



RPEA/6

ORGANIZACIÓN DE AVIACIÓN CIVIL INTERNACIONAL

**SISTEMA REGIONAL DE COOPERACIÓN PARA LA VIGILANCIA DE
LA SEGURIDAD OPERACIONAL**

**SEXTA REUNIÓN DEL PANEL DE EXPERTOS DE AERONAVEGABILIDAD
DEL SRVSOP
RPEA/6**

INFORME

(Lima, Perú 13 al 17 de abril de 2009)

La designación empleada y la presentación del material en esta publicación no implican expresión de opinión alguna por parte de la OACI, referente al estado jurídico de cualquier país, territorio, ciudad o área, ni de sus autoridades, o a la delimitación de sus fronteras o límites.

ÍNDICE

i -	Índice	i-1
ii -	Reseña de la Reunión.....	ii-1
	Lugar y fecha de la Reunión	ii-1
	Participación	ii-1
	Apertura	ii-1
	Organización	ii-1
	Agenda	ii-2
	Lista de Conclusiones de la Reunión RPEA/6.....	ii-3
iii -	Lista de Participantes	iii-1

Informe sobre el Asunto 1:

LAR 21 Procedimientos de Certificación de aeronaves y componentes de aeronaves	1-1
--	-----

Informe sobre el Asunto 2:

LAR 45 Identificación de aeronaves y componentes de aeronaves	2-1
---	-----

Informe sobre el Asunto 3:

Otros asuntos.....	3-1
--------------------	-----

RESEÑA DE LA REUNIÓN

ii-1 LUGAR Y FECHA DE LA REUNIÓN

La Sexta Reunión del Panel de Expertos de Aeronavegabilidad del Sistema Regional de Cooperación para la Vigilancia de la Seguridad Operacional se realizó en la ciudad de Lima, Perú, del 13 al 17 de abril de 2009 en la Oficina Regional Sudamericana de la OACI.

ii-2 PARTICIPACIÓN

En la reunión participaron trece (13) miembros del Panel de Expertos de Aeronavegabilidad pertenecientes a nueve (08) Estados miembros del Sistema, más la OACI. La lista de participantes aparece en las páginas iii-1 a iii-2.

ii-3 APERTURA

El Sr. José Miguel Ceppi Director Regional de la Oficina Sudamericana de la OACI, hizo uso de la palabra resumiendo el contenido de la agenda de la Reunión y dio la bienvenida a todos los asistentes declarando inaugurada la Reunión.

ii-4 ORGANIZACIÓN

El señor Andrés Villaverde fue elegido Presidente de la Reunión, la señorita Verónica Chávez, Experta en Aeronavegabilidad del proyecto RLA/99/901, actuó como Secretaria.

ii-5 APROBACIÓN DE LA AGENDA

La Reunión aprobó la agenda para esta Sexta Reunión del Panel de Expertos de Aeronavegabilidad, tal como se indica a continuación:

Asunto 1. LAR 21 Procedimientos de Certificación de aeronaves y componentes de aeronaves

- a) Estructura
- b) Generalidades
- c) Capítulos B y C – Certificado de Tipo
- d) Capítulos D, E y N Cambios al diseño, STC y Reparaciones
- e) Capítulos F y G Producción
- f) Capítulos H e I Certificado de Aeronavegabilidad
- g) Capítulo J Componentes de aeronaves
- h) Capítulo K Exportación
- i) Capítulo L Importación
- j) Capítulo M Autorización de Orden Técnica Estándar

Asunto 2. LAR 45 Identificación de aeronaves y componentes de aeronaves

- a) Capítulos A y B – Identificación
- b) Capítulo C - Marcas

Asunto 3. Otros asuntos

ii-5 **LISTA DE CONCLUSIONES DE LA REUNIÓN RPEA/6**

Nº	Título	Página
RPEA/6-01	CONSULTA A EXPERTOS JURIDICOS SOBRE LA IDONEIDAD DE MANTENER EL REQUISITO DE FALSIFICACION, REPRODUCCION O ALTERACION DE DOCUMENTOS	1-4
RPEA/6-02	ESTUDIO SOBRE REQUISITOS DE MEDIO AMBIENTE OPERATIVO Y FACTORES HUMANOS	1-9
RPEA/6-03	DESARROLLO DEL MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE CETIFICACION Y CIRCULAR DE ASESORAMIENTO MEI/MAC PARA IMPLEMENTAR EL LAR 21	1-26
RPEA/6-04	REVISION DE LOS REGLAMENTOS DEL CONJUNTO AIR PARA INCLUIR REQUISITO SOBRE DAÑOS NO REPARADOS	1-30
RPEA/6-05	INVESTIGACION SOBRE PROCEDIMIENTO DE CONVALIDACION DEL CoA	1-43
RPEA/6-06	DESARROLLO DE MAC Y MEI DE LAS SECCIONES 21.805; 21.825; 21.845 (c) Y LA SECCIÓN 21.850 SOBRE CERTIFICACION DE AERONAVEGABILIDAD	1-52
RPEA/6-07	APROBACIÓN DEL PROYECTO DE REGULACIONES AERONÁUTICAS LATINOAMERICANAS LAR 21 PRIMERA EDICIÓN	1-69
RPEA/6-08	APROBACIÓN DEL PROYECTO DE REGULACIONES AERONÁUTICAS LATINOAMERICANAS LAR 45 PRIMERA EDICIÓN	2-7

LISTA DE PARTICIPANTES**ARGENTINA**

Daniel Basualdo
Jefe División Normas

BOLIVIA

Carlos Jáuregui Mendoza
Jefe de Unidad de Aeronavegabilidad – DGAC

Samuel Prado Tapia
Inspector de Aeronavegabilidad – DGAC

BRASIL

Pablo Néstor Pusterla
Director Técnico – DCA-BR

Ademir Antonio Da Silva
Gerente de Certificación de Producto Aeronáutico – ANAC

Ricardo Caldeira Cesar Brasil
Inspector de Aeronavegabilidad – ANAC

CHILE

Leonel Schüller
Sección Normas – Of. Aeronavegabilidad - DGAC

CUBA

José López Vázquez
Jefe División Inspección, Dirección Ingeniería y Aeronavegabilidad - IACC

ECUADOR

Antonio Boada
Supervisor de Aeronavegabilidad – DGAC

ECUADOR (continuación)

Marco Francisco Ruales Neira
Supervisor de Aeronavegabilidad – DGAC

PERU

Andrés Villaverde Villaverde
Inspector de Aeronavegabilidad - DGAC

Luis Salinas Morón
Inspector de Aeronavegabilidad – DGAC

URUGUAY

Álvaro Colina
Jefe del Dpto. de Aeronavegabilidad

OACI / COMITÉ TÉCNICO SRVSOP

Verónica Chávez Faiad
Experta en Aeronavegabilidad SRVSOP

Asunto 1. LAR 21 Procedimientos de Certificación de aeronaves y componentes de aeronaves

1.1. Estructura

1.1.1. Bajo este asunto de la agenda la Reunión analizó la propuesta de estructura específica para el LAR 21 sobre “Procedimientos de certificación de aeronaves y componentes de aeronaves”.

1.1.2. Sobre la propuesta de estructura planteada los expertos opinaron que la misma cubría todos los puntos para certificar y fabricar productos aeronáuticos por parte de un Estado que posee industria de fabricación de aeronaves, pero además se debía considerar dentro de estos requisitos la aceptación o convalidación de los certificados que realizan algunos Estados de la región.

1.1.3. Por otro lado, se recordó que los reglamentos que se están desarrollando están enfocados hacia los requisitos que se le exige a un regulado, por lo que el título asignado a este reglamento no debiera decir “procedimientos” pues podría llevar a una confusión sobre el contenido del mismo. En este sentido se eliminó esta palabra del título del reglamento quedando “Certificación de Aeronaves y componentes de aeronaves”.

1.1.4. En este sentido, la Reunión concordó en la idoneidad de la estructura propuesta por lo que acordó iniciar la revisión del contenido de los requisitos. Finalmente, luego de revisar cada requisito la Reunión convino en aprobar la estructura detallada en el **Apéndice A** a esta parte del Informe.

1.2. Capítulo A-Generalidades

1.2.1. A continuación la Reunión analizó la nota de estudio sobre el Capítulo A del LAR 21, sobre definiciones y aplicación de este capítulo. En la misma se solicitó la inclusión de algunas definiciones y acrónimos, a pesar que el LAR 1 contenía alguno de ellos, para evitar malas interpretaciones, así asegurar mantener la uniformidad de los términos y evitar las posibles confusiones del lector. Los términos sugeridos son:

- (a) Requisitos adecuados de aeronavegabilidad,
- (b) Confiabilidad/fiabilidad,
- (c) norma de mantenimiento de la configuración y procedimientos (CMP) en vuelos a grandes distancias (ETOPS)
- (d) Principios relativos a factores humanos
- (e) Parada de un motor en vuelo,
- (f) Aprobación de fabricación de componentes (PMA)
- (g) Vuelo a grandes distancias con aviones de dos motores (ETOPS), y
- (h) La inclusión de los acrónimos AAC; ETOPS, TC, STC, TSO, IFSD y PMA

1.2.2. Al respecto la Reunión consideró que solamente la definición del término “requisitos adecuados de aeronavegabilidad”, se debería ingresar en esta sección del reglamento, en vista que la misma es tratada constantemente en todas las secciones del reglamento LAR 21. En cuanto al resto de términos (desde 1.2.1 (b) al (h) se observó que no eran necesarios en vista que los mismos se encontraban en el LAR 1 o bien no eran utilizados en este LAR; lo mismo ocurría con los acrónimos. Es así que la definición del término “requisitos adecuados de aeronavegabilidad” sería:

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.

1.2.3. Por otro lado, se evaluó la definición de “producto” considerándose que los demás reglamentos LAR y el mismo título de este reglamento utilizaba las expresiones de aeronave y componente de aeronave. En este sentido se aclaró que el término producto solo se utilizaría para denominar a lo que necesitara de la aprobación de un certificado de tipo, es decir a la aeronave, motor de aeronave y hélice, y para la emisión de los documentos de aprobación de aeronavegabilidad para exportación; esto se realizaría para lograr una redacción simple de los requisitos de certificación, importación y exportación.

1.2.4. En este sentido, la Reunión concluyó que la definición de “producto” sería:

Producto. Para los propósitos de este reglamento la palabra "producto" significa una aeronave, un motor de aeronave o una hélice. Adicionalmente, para los propósitos de los capítulos A, J, K, M y N de este reglamento, esta incluye componentes, de motores y de hélices, materiales, procesos y dispositivos.

1.2.5. Por otra parte se analizó la definición dada sobre reparación, encontrándose que la misma no correspondía a lo definido en los reglamentos LAR 1, LAR 43 ó LAR 145. la Reunión determinó que se utilizaría la definición del LAR 145 Tercera Edición en vista que concordaba con lo estipulado en el Doc. 9760, y a las últimas definiciones dadas por OACI. Por este motivo se convino en la siguiente redacción:

Reparación. *Restauración de una aeronave o componente de aeronave a su condición de aeronavegabilidad, para asegurar que la aeronave siga satisfaciendo los aspectos de diseño que corresponden a los requisitos adecuados de aeronavegabilidad aplicados para expedir el certificado de tipo para el tipo de aeronave correspondiente, cuando esta 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 grupos motores, las características de vuelo u otras condiciones que influyan en las características de la aeronavegabilidad o ambientales, o que se hayan incorporado al producto de conformidad con prácticas no normalizadas o que no puedan ejecutarse por medio de operaciones elementales.*
- (ii) *Menor: Una reparación menor significa una reparación que no sea mayor.*

1.2.6. A continuación la Reunión analizó la propuesta de mejora en cuanto al requisito de aplicación del reglamento, la cual proponía incluir la convalidación del certificado de tipo, de aeronavegabilidad y certificado suplementario de tipo.

1.2.7. En este sentido, se expuso a la Reunión que la propuesta desarrollada para el LAR 21 correspondía a los requisitos de un Estado de diseño y para Estados con una gran capacidad de Ingeniería. Sin embargo en la Región la mayoría de los Estados no tienen áreas de ingeniería desarrolladas, y lo que

se realiza en cuanto al certificado de tipo, certificado de tipo suplementario es una simple aceptación o convalidación de un certificado de tipo extranjero.

1.2.8. El Artículo 33 de la Convención de Chicago, establece que el certificado de aeronavegabilidad será reconocido como válido por otros Estados siempre que los requisitos con los cuales se haya expedido el certificado sean iguales o superiores a las normas del Anexo 8.

1.2.9. Los códigos de diseño de las LAR son los mismos del FAR y cubren ampliamente los requisitos mínimos del Anexo 8, por tanto una emisión de un Certificado de Aeronavegabilidad basado en un certificado de tipo emitido por un Estado contratante que certifique el cumplimiento del código de diseño de los LAR i.e de las FAR, debería ser suficiente para garantizar el reconocimiento internacional al amparo del Artículo 33 del Convenio. Algunos Estados miembros del Sistema realizan un proceso de certificación complejo, mientras otros solamente validan el Certificado de tipo emitido por el Estado de diseño a través de un proceso muy simple de convalidación o una aceptación tácita de este certificado.

1.2.10. En este sentido la propuesta de mejora, en donde se incluyó la figura de convalidación, se consideró apropiada y se convino en el siguiente texto:

21.005 Aplicación

(a) *Este reglamento establece:*

(1) ~~Los procedimientos requeridos~~ **requisitos** ~~para la emisión de:~~

- (i) ~~emisión o convalidación~~ del certificado de tipo y ~~aprobación de~~ ~~enmiendas a ese certificado;~~
- (iii) ~~emisión del certificado de producción;~~
- (iv) ~~emisión o convalidación~~ del certificado de aeronavegabilidad;
- (v) ~~emisión o convalidación~~ del certificado suplementario de tipo; y
- (vi) ~~aprobación de aeronavegabilidad para exportación, y~~
- (vii) ~~la aprobación de datos de diseño para reparaciones.~~

(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 procedimientos requeridos~~ **requisitos para la emisión o convalidación de la** ~~aprobación de componentes de aeronave, motor o hélice.~~

(4) ~~los procedimientos requeridos para la aprobación de diseño de reparaciones.~~

1.2.11. En cuanto al requisito LAR 21.010 sobre falsificación, reproducción o alteración de documentos, algunos expertos consideraron que este requisito escapaba al ámbito técnico de este reglamento y que en algunos Estados las sanciones sobre falsificaciones, reproducciones o alteraciones se encontraban consideradas bajo otras leyes.

1.2.12. Al respecto algunos expertos consideraron que el mismo era un reglamento para lograr una sanción del orden administrativo de manera más expedita por parte de la Autoridad.

1.2.13. En este sentido, la Reunión encargó al Comité Técnico que consultara a Expertos Jurídicos sobre la idoneidad de mantener este requisito dentro de los reglamentos LAR; al ser este un requisito de corte legal y no técnico.

1.2.14. Al respecto la Reunión adoptó la siguiente conclusión:

Conclusión RPEA/6-01 - CONSULTA A EXPERTOS JURÍDICOS SOBRE LA IDONEIDAD DE MANTENER EL REQUISITO DE FALSIFICACIÓN, REPRODUCCIÓN O ALTERACIÓN DE DOCUMENTOS

Se solicita que el Comité Técnico realice las consultas necesarias a Expertos jurídicos sobre la idoneidad de mantener el requisito de Falsificación, reproducción o alteración dentro de un Reglamento Técnico.

1.2.15. En cuanto a este requisito se mantiene el siguiente texto:

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, será motivo para suspender o revocar cualquier autorización o certificación dada por la AAC del Estado competente a esa persona u organización.*

1.2.16. La Reunión analizó las propuestas de mejora al LAR 21.015 sobre notificación de fallas, mal funcionamiento y defectos, encontrándolo al mismo conveniente y válido por lo que se convino en el siguiente texto:

21.015 Notificación de fallas, mal funcionamiento y defectos

- (a) Con la excepción de lo previsto en el Párrafo (b) siguiente el poseedor 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 producción o, inclusive, un poseedor 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 (b) 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 (b) de esta sección.*
- (b) *El poseedor, de un certificado de tipo (incluido un certificado suplementario de tipo), de una aprobación de componente de aeronave, de un certificado de producción o, inclusive, el poseedor 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 poseedor de un certificado de tipo (incluido un certificado suplementario de tipo), de una aprobación de un componente de aeronave, de un certificado de producción, o aun, de un poseedor 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 convalidado por la AAC del Estado de acuerdo a las secciones 21.15560 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 funcionamiento o defecto fuera asociado a un componente de aeronave fabricado conforme un OTE; el número de serie o una designación de modelo de componente de aeronave, conforme sea aplicable.

- (iii) *cuando una falla, mal funcionamiento o defecto fuera asociado a un motor o hélice, el número de serie del motor o de hélice.*
 - (iv) *el modelo del producto.*
 - (v) *identificación del componente de aeronave. Esta identificación debe incluir el número de parte.*
 - (vi) *naturaleza de la falla, mal funcionamiento o defecto.*
- (f) *Siempre que una investigación de un accidente o un análisis de un informe de dificultades en servicio demuestre que un componente de aeronave fabricado según una OTE u otras normas aprobadas es inseguro, debido a un defecto del diseño de tipo o de fabricación, el fabricante debe remitir un informe con los resultados de sus investigaciones conteniendo las acciones adoptadas o propuestas para corregir el referido defecto. Si fuera exigida una acción para corregir los defectos en un componente de aeronave ya distribuido al usuario, el fabricante debe proporcionar el soporte técnico necesario para la emisión de una directriz de aeronavegabilidad apropiada a las circunstancias.*

1.2.17. Posteriormente la Reunión analizó las propuestas de mejora para la sección 21.020 sobre requisitos para informes ETOPS (“Extended operations”), en la misma se determinó que debido a la gran extensión del requisito se desarrollaran en un apéndice aparte los requisitos para el informe remitido por el poseedor del certificado de tipo a la AAC. En este sentido, la Reunión dio por válida esta sección y se convino en mantener la siguiente redacción:

21.020 Requisitos para Informes ETOPS (“Extended Operations”)

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 ETOPS 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 ETOPS”.

1.2.18. El texto del Apéndice 1 del LAR 21 acordado por la Reunión se presenta como **Adjunto B** a esta parte del Informe.

1.2.19. Por otro lado, la Reunión evaluó la propuesta de inclusión de la sección sobre responsabilidades respecto al mantenimiento de la Aeronavegabilidad; de acuerdo con el Anexo 8 parte II Cap. 4 sobre las obligaciones del Estado de matrícula. Al respecto la Reunión consideró que estos requisitos eran de competencia y responsabilidad de cada AAC, por lo que correspondía que los mismos estén en los manuales e instrucciones internas de las Autoridades y no así en un reglamento que está dirigido hacia los regulados en cuanto a la certificación de aeronaves y componentes de aeronaves. Por este motivo se convino en no incluir este requisito.

1.2.20. Asimismo se evaluó la propuesta de ingreso de la sección sobre “Consideraciones respecto a factores humanos en el Diseño y Construcción”, sobre este punto se observó que estos requisitos se encontraban considerados en el LAR 21.125 por lo que no se consideró incluirlos en esta sección.

1.3. Capítulo B – Certificado de tipo

1.3.1. En cuanto al Capítulo B sobre Certificado de Tipo se expuso a la Reunión que la mayoría de los estándares de aeronavegabilidad actualmente utilizados por los Estados con industria de fabricación aeronáutica se encuentran armonizados y solo mantienen algunas diferencias mínimas debido a requisitos originados por las condiciones de operación y medio ambientales propias de cada Estado.

1.3.2. En base a este criterio, en la Primera Reunión del Panel de Expertos de Estructura de la reglamentación LAR (RPEE/1) realizada en el año 2006, se estableció la primera estructura del LAR, que fue posteriormente aprobada por la Décimo Sexta Reunión Ordinaria de la Junta General (JG/16) en julio de 2007, conformada por los siguientes estándares de aeronavegabilidad del conjunto LAR AIR:

LAR 23, Estándares de aeronavegabilidad para aeronaves en categoría normal, utilitaria acrobática y commuter.

LAR 25, Estándares de aeronavegabilidad para aeronaves de categoría transporte.

LAR 27, Estándares de aeronavegabilidad para giroaviones de categoría normal.

LAR 29, Estándares de aeronavegabilidad para giroaviones de categoría transporte.

LAR 31, Estándares de aeronavegabilidad para globo libre tripulado.

LAR 33, Estándares de aeronavegabilidad para motores de aeronaves.

LAR 34, Estándares de aeronavegabilidad para el drenaje de combustible y emisiones de gases de escape de aviones con motores a turbina.

LAR 35, Estándares de aeronavegabilidad de hélices.

LAR 36, Estándares de ruido.

1.3.3. En la Región existen cuatro Estados que poseen requisitos en su reglamentación para la emisión de Certificados de Tipo propios, en el resto de los Estados, unos aceptan los Certificados de Tipo de origen con estándares de aeronavegabilidad similares a las FAR, en algunos casos con algún tipo de evaluación de los registros aprobados por el Estado de diseño, y otros aceptan los Certificados de Tipo solamente con la copia del Certificados Tipo original, o directamente no tienen previsto ningún procedimiento para la certificación o convalidación de los Certificados de Tipo.

1.3.4. Además la mayoría de los Estados de la Región no tienen previsto en su reglamentación la emisión de Certificados de Tipo Suplementarios para las modificaciones de diseño realizadas en las aeronaves de su propio registro y delega unilateralmente toda la responsabilidad por la aprobación de los Certificados de Tipo Suplementario en el Estado de diseño.

1.3.5. La utilización de un reglamento armonizado en la Región adoptado por los Estados miembros del Sistema Regional permitiría que un Estado o grupo de Estados puedan obtener los servicios de certificación de otro Estado de la Región que posee el mismo reglamento.

1.3.6. A su vez, este acuerdo de cooperación entre Estados permite obtener un mejor costo-beneficio ya que un producto certificado en un Estado del SRVSOP que debe ser certificado por otro Estado no necesitaría repetir ensayos o realizar análisis redundantes, ya que esto fue analizado por el otro Estado.

1.3.7. Del análisis realizado se puede concluir que la propuesta de LAR 21 se encuentra armonizada con las partes 21 de los reglamentos de los Estados que tienen establecidos requisitos para la certificación de tipo, con el Anexo 8 y el Documento 9760.

1.3.8. En cuanto al análisis realizado sobre la sección 21.130 sobre Ambiente operativo y factores humanos; varios expertos consideraron que este requisito, si bien se encontraba conforme al Anexo 8, al ser tan genéricos iba a dificultar la implementación del mismo en las Administraciones. En vista que para convalidar un certificado de tipo además de las consideraciones de revisar las bases de certificación del mismo, se debería evaluar si cumple con estos requisitos, para lo cual se requeriría especificar de forma detallada lo que se exigirá al solicitante, por ejemplo requisitos ergonómicos de la cabina de mando.

1.3.9. En este sentido, la Reunión consideró que debería reservarse esta sección, y que el Comité técnico inicie una tarea de investigación sobre estos requisitos con la finalidad de ver la viabilidad de introducir estos requisitos en el reglamento.

Conclusión RPEA/6-02 - ESTUDIO SOBRE REQUISITOS DE MEDIO AMBIENTE OPERATIVO Y FACTORES HUMANOS

Se solicita al Comité Técnico estudiar la viabilidad de incorporación e implementación de los requisitos de Medio Ambiente Operativo y factores humanos en el reglamento LAR 21.

1.3.10. En cuanto a los requisitos establecidos para la Emisión del Certificado de tipo restringido, y Emisión del Certificado de tipo: conversión de aeronaves militares a empleo civil. Algunos expertos manifestaron su preocupación de permitir esta posibilidad para aviones militares, en vista de los pocos datos y fiabilidad que se tiene sobre la certificación y mantenimiento de la aeronavegabilidad de los mismos. Al respecto la Reunión consideró que por el contrario la incorporación de estos requisitos en el reglamento LAR 21 sería un apoyo a las Autoridades para exigir el cumplimiento de los requisitos de diseño civiles a una aeronave militar.

1.3.11. Sobre la sección 21.155 de Emisión de Certificado de Tipo: Productos Importados; debería cambiar su denominación a Convalidación de Certificado de Tipo: Productos Importados; en vista que todos los Estados de la Región realizan un proceso de convalidación del certificado de tipo. Los procedimientos de convalidación utilizados por los Estados pueden ser desde un proceso complejo que requiere las 5 fases de certificación, hasta un proceso simple como es la revisión rápida de la hoja de datos del certificado de tipo.

1.3.12. Sobre este punto se aclaró que tanto en el MAC, MEI así como en el Manual de Certificación que se desarrolle para cumplir estos requisitos se deben considerar esta amplitud de procedimientos que se darían entre los Estados.

1.3.13. Considerando lo expuesto anteriormente sobre los requisitos del Capítulo B del LAR 21, la Reunión luego de introducir las mejoras pertinentes al mismo lo encontró conveniente y válido por lo que se convino en el siguiente texto:

21.100 Aplicación

Este capítulo establece:

- (a) *Requisitos ~~erimientos~~ referidos a los procedimientos para la emisión o convalidación/aceptación del certificado de tipo de una aeronave, motor de aeronave y hélice; 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 responsable de la aprobación original del certificado de tipo.~~

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*

21.115~~20~~ 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~~5~~ Base de Certificación Tipo

- (a) *Excepto como esta previsto en las secciones 23.2, 25.2, 27.2 e 29.2 de los LAR 23, 25, 27 e 29 respectivamente, y los LAR 34 ~~y~~ 36, un solicitante de un certificado de tipo debe demostrar que la aeronave, motor de aeronave o hélice satisface:*
 - (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) *de conformidad con enmiendas posteriores a la seleccionada o requerida por esta sección; y*
- (2) *cualquier condición especial establecida de acuerdo con la sección 21.11520.*
- (b) *Para aeronaves de clases especial (dirigibles, y otras aeronaves no convencionales), para las 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 la 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.*

21.12530 Ambiente operativo y factores humanos

(Reservado)

- ~~(a) El solicitante de un certificado de tipo de aeronave debe demostrar que la aeronave esta diseñada de manera que la operación de la misma sea segura pese a las limitaciones relacionadas con los pasajeros y de quienes lo conducen, mantienen y atienden.~~
- ~~(1) La aeronave debe diseñarse de forma que la tripulación pueda gobernarla con seguridad y eficiencia.~~

- ~~(2) El diseño debe tener en cuenta las diferencias en la habilidad y fisiología de la tripulación de vuelo dentro de los límites establecidos para el otorgamiento de licencias de la tripulación de vuelo y debe prever las diferentes condiciones de utilización de la aeronave previstas en su ambiente, incluso las dificultades ocasionadas por fallas.~~
- ~~(3) El volumen de trabajo que el diseño de la aeronave impone a la tripulación de vuelo debe ser razonable en todas las etapas del mismo. Especialmente en las etapas y momentos críticos del vuelo y que puedan preverse razonablemente durante la vida útil del avión, tales como la falla controlada de motor o el encuentro con cizalladura del viento.~~
- ~~(b) En el diseño de la aeronave se deben tener en cuenta los siguientes factores ergonómicos:~~
- ~~(1) facilidad de uso y prevención de uso incorrecto involuntario;~~
 - ~~(2) facilidad del acceso;~~
 - ~~(3) entorno de trabajo;~~
 - ~~(4) normalización y homogeneidad; y~~
 - ~~(5) facilidad de mantenimiento.~~
- ~~(c) El diseño de la aeronave debe contemplar los factores ambientales relativos al funcionamiento en el que se desenvuelve la tripulación de vuelo, lo cual comprende:~~
- ~~(1) el efecto de factores aeromédicos, tales como el nivel de oxígeno, la temperatura, la humedad, el ruido y las vibraciones;~~
 - ~~(2) el efecto de las fuerzas físicas durante el vuelo normal;~~
 - ~~(3) el efecto de los vuelos prolongados a gran altitud; y~~
 - ~~(4) el bienestar físico.~~

21.1305 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.

21.13540 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** ~~certificación de tipo~~ y de los requisitos de protección ambiental aplicables.

21.1405 Emisión del Certificado de Tipo: aeronaves categoría normal, utilitaria, acrobática, commuter transporte regional, 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, transporte regional, para un globo libre tripulado, para una aeronave de clasificación especial, para un motor o para una hélice, si:

- (a) la aeronave, motor de aeronave, o hélice, cumple con lo establecido en la sección 21.1505; 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 21.11520, y 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.

21.1450 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 este demuestra el cumplimiento con los requisitos de ruido aplicables establecidos por el LAR 36; si demuestra que la aeronave no presenta ningún aspecto o característica insegura cuando este 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); y*
- (7) *cualquier otra operación especial aprobada por la AAC del Estado.*

21.1505 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, transporte regional 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 dispensada 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 aeronavegabilidad y que la estricta observancia al referido requisito impone un severo gravamen al solicitante. Para estas decisiones, puede ser utilizada la experiencia de las organizaciones militares o de seguridad del Estado que condujeron ~~eran~~ 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.

21.15560 Emisión Convalidación de Certificado de Tipo: Productos Importados

(a) ~~Puede ser emitido~~ Un certificado de tipo ~~puede ser convalidado para~~ un producto que se pretenda importar, si:

(1) La AAC del Estado de ~~diseño exportación~~ 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 drenaje de combustible y emisión de gases de escape del LAR 34 y 36, conforme está previsto en la sección 21.1205, o los requisitos de ruido, drenaje drenaje de combustible y emisión de gases de escape aplicables en aeronaves del Estado de diseño en el cual la aeronave fue fabricada y cualquier otro requisito que la AAC del Estado determine para que los niveles de ruido, drenaje 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 21.1205.~~

~~los requisitos de aeronavegabilidad aplicables conforme lo previsto en la sección 21.125, o los requisitos de aeronavegabilidad aplicables al Estado en el cual el producto fue fabricado y cualquier otro requisito que la AAC del Estado importador pueda determinar para proveer un nivel de seguridad equivalente a aquellos provistos por los requisitos de Aeronavegabilidad aplicables al LAR, como está previsto en la sección 21.125.~~

(2) ~~el solicitante ha presentado los datos técnicos de aeronavegabilidad, incluyendo los relacionados con ruido, del producto que hayan sido requeridos por la AAC del Estado importador;~~

(3) ~~las marcas, placas instaladas en la cabina de pasajeros, los compartimientos de carga y de equipaje en el exterior de la aeronave, requeridos por los requisitos de aeronavegabilidad aplicables a la aeronave fueron presentados en el idioma del Estado importador o el idioma del Estado importador e inglés (bilingüe).~~

(4) ~~Para aeronaves que operen según el LAR 121 o 135, las marcas y placas requeridas por los requisitos de aeronavegabilidad para la cabina de pasajeros son obligatoriamente en el idioma del Estado importador, o el idioma del Estado importador e inglés (bilingüe), y los manuales, listas de verificación, procedimientos y marcaciones de instrumentos u otras marcaciones de la cabina de mando requeridos por los requisitos de aeronavegabilidad aplicables (y ruido, si fuera el caso) fuesen presentados en el idioma~~

~~del Estado importador o en idioma inglés, si así es aceptado por la AAC del Estado importador.~~

~~En caso de no existir un acuerdo para la aceptación de importación o exportación con el Estado de fabricación para determinado producto que se requiera importar, el certificado de tipo para importación puede ser emitido en base al reconocimiento del certificado de tipo emitido por la AAC del Estado de diseño del producto, siempre que la AAC del Estado exportador certifique que el solicitante cumple con lo establecido en los párrafos (a)(1) a (a)(4) de esta sección, así como cualquier requisitos adicional que establezca la AAC de Estado importador.~~

~~(b) Cada aeronave, motor o hélice importada, después del cumplimiento de los requisitos de esta sección, debe ser acompañada de un certificado de aeronavegabilidad para exportación, o documento similar, emitido por la AAC del Estado exportador, certificando que la aeronave fue inspeccionada, esta en condiciones de operar en forma segura, y está conforme con el diseño de tipo aprobado por la AAC del Estado importador.~~

21.1605 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) ~~Una~~La sección de “Limitaciones de aeronavegabilidad” de las “Instrucciones de la Aeronavegabilidad continua”, conforme lo exigido por el LAR 23, 25, 27, 29, 31, 33 y 35, o conforme a otra forma requerida por la AAC del Estado, y como esta especificado en los estándares de aeronavegabilidad aplicables para las aeronaves de clasificación especial de acuerdo a la sección 21.1205(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 tipo.

21.1657 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.*

21.1705 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 (excepto en aviones con peso máximo igual o inferior a 2.724 Kg. a ser certificados bajo el LAR 23) son confiables y funcionalmente adecuados.*
- (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~~ ~~aeronaves de alas rotativas~~, 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 peligrosos 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.

21.17580 Piloto de ensayos en vuelo

El solicitante de un certificado de tipo de aeronave de las categorías, normal, utilitaria, transporte regional o transporte debe presentar un piloto que posea las calificaciones y habilitaciones apropiadas, el cual será responsable por la conducción de los ensayos en vuelo requeridos por este reglamento.

21.1805 Calibración y reporte de corrección de los instrumento para los ensayos en vuelo

- (a) El solicitante de un certificado de tipo de aeronave de las categorías normal, utilitaria, acrobática, transporte regional 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.

21.18590 Ubicación de las instalaciones de fabricación

Excepto como está previsto en la sección 21.15560 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.

21.1905 Instrucciones de aeronavegabilidad continua, y manuales de mantenimiento del fabricante conteniendo las secciones de limitaciones de aeronavegabilidad

- (a) El titular de un certificado de tipo de ~~helicóptero~~ ~~aeronave de alas rotativas~~ 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 de Aeronavegabilidad Continua”, preparadas de acuerdo con las secciones 23.1529, 25.1529, 27.1529, 29.1529, 31.82, 33.4 y 35.4 conforme este especificado por los estándares de aeronavegabilidad aplicables, establecidos conforme a la sección 21.1205(b). La entrega de las “Instrucciones de Aeronavegabilidad Continua” 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 de aeronavegabilidad continua, incluyendo sus enmiendas y modificaciones, deben ser colocadas a disposición de cualquier persona que tenga que cumplirlas.

21.195 Contenido del Certificado de tipo

~~Se considera que cada~~ 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, ~~s-incluidas~~ 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.

21.2005 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 producción para la fabricación de aeronaves certificadas, siempre que se cumpla con lo establecido en las secciones 21.705 hasta 21.78075.*

(d) *Obtener la aprobación de producción de componentes de aeronave.*

21.20510 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.

21.2105 Disponibilidad

El titular de un certificado de tipo debe mantener su certificado disponible para cualquier verificación requerida por la AAC del Estado.

21.21520 Vigencia

A menos que la AAC del Estado haya establecido un plazo de validez, un certificado de tipo tiene validez hasta que sea suspendido o revocado ~~cancelado por la AAC del Estado;~~ o devuelto ~~cancelado por el solicitante de su titular poseedor.~~

21.2205 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 21.1605(a), a menos que se haya autorizado de otra manera según ese mismo párrafo.*

21.22530 Archivo de documentos y de registros

Todas las informaciones relevantes al diseño, incluyendo los planos de ingeniería, informes de ensayos y registros de inspecciones, deben ser mantenidas por el titular del certificado de tipo y estar a disposición de la AAC del Estado, a fin de asegurar la aeronavegabilidad continua de la aeronave.

1.3.14. En cuanto al Capítulo C sobre Certificado de tipo provisional la Reunión consideró conveniente por el momento reservar este Capítulo por cuanto este Certificado de Tipo es utilizado solamente por aquellos Estados que cuentan con industria de fabricantes de aeronaves y que de ser necesario podría ser desarrollado en una próxima revisión del LAR.

1.4. Capítulo D – Cambios al Certificado de tipo

1.4.1. A continuación la Reunión evaluó las propuestas de mejoras del Capítulo D sobre Cambios al Certificado de Tipo.

1.4.2. En cuanto a la sección 21.400, luego de evaluar la introducción de estos requisitos se convino en eliminarlos puesto que se sobreentendían que estos requisitos se encontraban en la solicitud.

1.4.3. Durante este análisis del 21.410 sobre la clasificación de los cambios se aclaró que este Capítulo estaba referenciado hacia los cambios que se producen sobre el certificado de tipo, que de acuerdo a la FAA se dividen en cambios mayores y cambios menores. En este capítulo los cambios menores se refieren a los que hace el poseedor del certificado de tipo y que por tal su aprobación esta cubierta por un sistema de inspección (LAR 21.415).

1.4.4. En cuanto a los párrafos 21.410 (b) y (c) sobre cambios acústicos y de emisión de gases se consideró que estos requisitos ya se encontraban considerados dentro del párrafo 21.410 (a) por lo que no era necesario incluirlos dentro de esta sección. Asimismo, sobre este punto se encargó que el Comité Técnico prevea el desarrollo de un MEI donde se detalle los requisitos sobre acústica y emisión de gases del párrafo 21.410 (a).

1.4.5. Por otro lado la reunión decidió eliminar la sección 21.445 sobre manuales e instrucciones de aeronavegabilidad continua, en vista que la misma estaba referenciada hacia los cambios menores.

1.4.6. La Reunión luego de evaluar las mejoras en la redacción de los requisitos convino en aprobar lo siguiente:

21.400 Aplicación

Este capítulo establece los requisitos requerimientos de procedimientos para aprobar los cambios al certificado de tipo.

~~21.405 Elegibilidad~~

~~(a) El titular de un certificado de tipo podrá solicitar la aprobación de un cambio mayor o menor de un diseño de tipo siempre que se efectúe de acuerdo a lo establecido en este Capítulo;~~

~~(b) Un cambio mayor del certificado tipo solicitado por una persona que no es titular de un certificado tipo solo podrá efectuarse de acuerdo a lo establecido en el Capítulo E de este reglamento.~~

21.40510 Solicitud

La solicitud para la aprobación de un cambio de un diseño de tipo debe ser realizada en la forma y manera que prescribe la AAC del Estado, y deberá incluir:

(a) Una descripción del cambio, especificándose:

- (1) *todas las partes del diseño de tipo y los manuales aprobados afectados por el cambio, y*
- (2) *los ~~requisitos~~ ~~requerimientos~~ de certificación y de protección ambiental establecidos de acuerdo con la sección 21.42530 de este reglamento, ~~cuyo cumplimiento debe determinarse;~~*
- (b) *La especificación de cualquier reinvención necesaria para demostrar la conformidad del cambio de diseño con los requisitos ~~erimientos~~ de certificación y los ~~requisitos~~ de protección ambiental aplicables.*

21.4105 Clasificación de los cambios al diseño de tipo

- (a) *Los cambios al diseño de tipo son clasificados en mayores y menores. Un "cambio 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. Todos los demás cambios son "cambios mayores".*
- (b) *Cualquier cambio al diseño tipo de una aeronave que pueda incrementar los niveles de ruido de esa aeronave es un "cambio acústico", además de ser un cambio menor o mayor según lo establecido en el párrafo (a) de esta sección.*
- (c) *Cualquier cambio al diseño tipo de una aeronave o motor que pueda incrementar la emisión por venteo de combustible o las emisiones de gases de escape, son consideradas como un "cambio de emisiones", además de ser un cambio menor o mayor según lo establecido en el párrafo (a) de esta sección.*

21.41520 Aprobación de un cambio menor al diseño de tipo

Los cambios menores pueden ser aprobados, según un método aceptable para la AAC del Estado, sin la presentación previa de cualquier dato comprobatorio.

21.4205 Aprobación de un cambio mayor

- (a) *En el caso de un cambio mayor en el diseño tipo el solicitante debe presentar los datos descriptivos y de sustento necesarios para su inclusión en el diseño de tipo.*
- (b) *La aprobación de un cambio mayor en el diseño de tipo de un motor de aeronave está limitada a la configuración específica del motor en el cual el cambio será incorporado; a menos que el solicitante indique, en los datos descriptivos necesarios para la inclusión del cambio en el diseño de tipo, las otras configuraciones del mismo tipo de motor para el cual la aprobación es solicitada y demuestre que el cambio es compatible con tales configuraciones.*

21.42530 Designación de las especificaciones de certificación y requerimientos de protección ambiental aplicables

- (a) *Excepto lo previsto en los párrafos (b) y (c) de esta sección, el solicitante de un cambio a un certificado de tipo debe demostrar que el producto cambiado cumple con los requisitos de*

aeronavegabilidad, aplicables a la categoría del producto, vigentes a la fecha de la solicitud del requerimiento de cambio y con los requisitos del LAR 34 y 36.

(b) No obstante lo indicado en el párrafo anterior, si los párrafos (b)(1), (2) o (3) de esta sección son aplicables, el solicitante puede demostrar que el producto modificado cumple con una enmienda anterior a la solicitud de los reglamentos exigidos por el párrafo (a) de esta sección, y de cualquier otro reglamento que la AAC del Estado 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 requerimientos contenidos en las secciones 23.2, 25.2, 27.2 o 29.2 aplicables del LAR, relacionados a la modificación. El solicitante puede demostrar cumplimiento con la enmienda de un reglamento anterior a la solicitud para los siguientes casos:

- (1) un cambio que la AAC del Estado la considera como no significativa. Para determinar cuando una modificación es significativa, la AAC del Estado considera la modificación en el contexto de todas las modificaciones relevantes del diseño y de todas las revisiones de los reglamentos aplicables incorporados al certificado de tipo original del producto. Son automáticamente consideradas significativas las modificaciones que encuadren en los siguientes casos:
 - (i) la configuración general o los principios de construcción no han sido mantenidos;
 - (ii) las hipótesis adoptadas para la certificación del producto a ser cambiado no permanecen válidas.
 - (2) cada área, sistema, componente, equipamiento o dispositivo que la AAC del Estado considere que no ha sido afectado por el cambio.
 - (3) cada área, sistema, componente, equipamiento o dispositivo que es afectado por el cambio, para el cual la AAC del Estado considere que la concordancia con el reglamento mencionado en el párrafo (a) de esta sección no contribuye significativamente al nivel de seguridad del producto a ser modificado o este sería impracticable.
- (c) Un solicitante La solicitud de un cambio 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 a pistón, puede demostrar que el producto cambiado cumple con los reglamentos mencionados en el certificado de tipo original. Sin embargo, si la AAC del Estado considera que el cambio es significativo en un área, la AAC del Estado puede determinar el cumplimiento con una enmienda a un reglamento mencionado en el certificado de tipo aplicable al cambio y con cualquier otro reglamento que la autoridad juzgue directamente relacionado, a menos que la AAC del Estado también juzgue que el cumplimiento con aquella enmienda o reglamento no contribuya significativamente al nivel de seguridad del producto cambiado o sea impracticable.
- (d) Si la AAC del Estado determina que los reglamentos en vigor a la fecha de la solicitud del cambio no proporcionan estándares adecuados con relación a la propuesta de cambio, debido a que el diseño presentado contiene características nuevas o fuera de lo común, el solicitante debe cumplir también con las condiciones especiales y enmiendas de estas

- condiciones especiales, establecidas conforme a la sección 21.11520, para proveer un nivel de seguridad igual a aquel establecido por los reglamentos en vigor en la fecha de la solicitud del requerimiento del cambio.*
- (e) *Un solicitante de un cambio a un certificado de tipo para una aeronave de categoría transporte es válido por 5 años y una solicitud de una modificación para cualquier otro certificado de tipo tiene validez de 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 el cambio al certificado de tipo y cumplir con todas las disposiciones del párrafo (a) de esta sección, aplicables al requerimiento del cambio al certificado de tipo.*
 - (2) *realizar un pedido de extensión de tiempo de la solicitud original y cumplir con las disposiciones del párrafo(a) de esta sección. El solicitante debe escoger una nueva fecha de la solicitud que no debe preceder a la nueva fecha prevista para aprobación del cambio en un período mayor al establecido en este párrafo (e).*
- (f) *Para aeronaves certificadas conforme a las secciones 21.1205 (b), 21.14550 y 21.1505, los requisitos de Aeronavegabilidad aplicables a la categoría de aeronave en vigor a la fecha de la solicitud de la modificación, incluyen los requisitos de Aeronavegabilidad que la AAC del Estado juzga apropiados para las aeronaves certificadas de acuerdo con las secciones referidas anteriormente.*

21.4305 Emisión de la aprobación

- (a) *El solicitante recibirá la aprobación de un cambio mayor a un diseño de tipo después de:*
- (1) *remitir una declaración de que ha demostrado el cumplimiento de la base de certificación de tipo aplicable y los requisitos de protección ambiental aplicables, y suministrar a la AAC del Estado los criterios sobre los que se hace dicha declaración; y*
 - (2) *la AAC del Estado ha determinado que:*
 - (i) *el producto cambiado cumple las especificaciones de certificación y los requisitos de protección ambiental aplicables, según se especifica en la sección 21.42530 de este reglamento;*
 - (ii) *cualquier disposición sobre aeronavegabilidad que no se cumpla queda compensada por factores que suministran un nivel de seguridad equivalente;*
 - (iii) *ninguna peculiaridad o característica hace que el producto sea inseguro para los usos para los que se solicita la certificación.*

21.43540 Cambios requeridos al diseño

- (a) *Cuando una directriz de aeronavegabilidad es emitida conforme al LAR 39, el poseedor del certificado de tipo debe:*

- (1) *presentar los cambios apropiados al diseño de tipo a la AAC del Estado de diseño, cuando ésta lo requiera por considerar que tales cambios son necesarios para corregir condiciones inseguras del producto; y*
 - (2) *después de la aprobación de los cambios al diseño de tipo, divulgar a todos los operadores del producto a ser modificado, los datos descriptivos de los cambios aprobados.*
- (b) *En el caso que no existan condiciones inseguras, pero la AAC del Estado de diseño o el poseedor del certificado de tipo consideran, a través de la experiencia obtenida en servicio, que el cambio al diseño de tipo contribuirá en la seguridad del producto, el poseedor del certificado de tipo podrá presentar tales cambios para su aprobación.*

~~21.445 Manuales e instrucciones de aeronavegabilidad continua~~

- (a) ~~El titular de la aprobación de un cambio menor de un diseño de tipo debe suministrar a cada propietario conocido de una o más aeronaves, motores o hélices que incorporen el cambio menor, a su entrega o a la expedición del primer certificado de aeronavegabilidad a la aeronave afectada, lo que ocurra más tarde, al menos un juego de las variaciones asociadas, si existen, de las instrucciones de aeronavegabilidad continua del producto en el que va a efectuarse el cambio menor, preparadas de acuerdo con los criterios de certificación de tipo aplicables. Posteriormente, poner esas variaciones de las instrucciones de aeronavegabilidad continua a disposición, cuando así lo solicite, de cualquier otra persona a la que se requiera cumplir cualquiera de los términos de esas instrucciones.~~
- (b) ~~Además, las modificaciones a esas variaciones de las instrucciones de aeronavegabilidad continua deben ponerse a disposición de todos los operadores conocidos de un producto que incorpore la modificación menor y, cuando así lo solicite, de cualquier persona a la que se requiera cumplir cualquiera de esas instrucciones.~~

21.44050 Registros

Para cada cambio el solicitante debe poner a disposición de la AAC del Estado de diseño toda la información de diseño, los planos y los informes de ensayos pertinentes, incluidos los registros de inspección del producto modificado ensayado, y debe conservarla a fin de poder suministrar la información necesaria con el fin de garantizar la aeronavegabilidad continua y el cumplimiento de los requisitos de protección medio ambiental correspondiente al producto modificado.

1.5. Capítulo E – Certificado de Tipo Suplementario

1.5.1. Luego se expuso a la Reunión los resultados del análisis realizado a los requisitos para la Emisión del Certificado de Tipo Suplementario.

1.5.2. En cuanto al requisito sobre duración del certificado, se consideró que este requisito debería ser armónico con lo establecido en el reglamento LAR 145, por lo que se mejoró la redacción del mismo en ese sentido.

1.5.3. Sobre este punto varios expertos indicaron que en la Región los Estados que no contaban con un área de Ingeniería ~~desarrollada~~ ~~desarrollaban~~ no emitían este tipo de certificado, más bien se reconocía los Certificado de tipo Suplementario del Estado del diseñador sin mayor análisis.

1.5.4. En este sentido la Reunión reconoció esta particularidad y determinó incluir la sección 21.512 donde se da la posibilidad de convalidar estos certificados; entendiéndose que el proceso de convalidación podía ser tan simple como un reconocimiento directo de los certificados del Estado de diseño, hasta un complejo proceso de 5 fases de certificación. Esto dependía del procedimiento interno de los Estados, en este sentido se encomendó al Comité Técnico desarrollar además de la circular de asesoramiento respectiva, realizar el desarrollo de un manual de certificación para las autoridades. Por lo que se adopto la siguiente conclusión:

Conclusión RPEA/6-03 - DESARROLLO DEL MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE CERTIFICACION Y CIRCULAR DE ASESORAMIENTO MEI/MAC PARA IMPLEMENTAR EL LAR 21.

Se solicita al Comité Técnico el desarrollo de un manual de procedimientos de Certificación y una Circular de Asesoramiento conteniendo los MEI y MAC respectivos, para implementar de manera apropiada en la Región el reglamento LAR 21.

1.5.5. Por otro lado al revisar la sección 21.545 sobre manuales, la Reunión considero la necesidad de desarrollar MAC y MEI para que la misma sea ampliamente comprendida por los usuarios.

1.5.6. En base a lo anterior, y luego de revisar cada una de las secciones de este Capítulo la Reunión convino en adoptar las mejoras propuestas, quedando los siguientes requisitos:

21.500 Aplicación

Este capítulo establece los ~~requisitos~~ ~~procedimientos requeridos~~ 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~~5~~ de este reglamento, debe presentar una solicitud para un certificado de tipo suplementario. En el caso que el solicitante 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 Convalidación de certificado de tipo suplementario

(a) Un certificado de tipo suplementario puede ser convalidado si:

- (1) 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.

21.52015 Establecimiento de requisitos de certificación y requerimientos de protección ambiental aplicables ~~Demostración de cumplimiento~~

- (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 21.42530(a), (b), (c) y (d); en el caso de una modificación acústica como esta prevista en la sección 21.4105, demostrar concordancia con los requisitos de ruido aplicables al LAR 36 y, en el caso de modificación en emisiones descritas en la sección 21.4105, demostrar concordancia con los requerimientos aplicables al drenaje de combustible y emisión de gases de escape del LAR 34.
- (b) El solicitante de un certificado de tipo suplementario debe cumplir lo requerido en las secciones 21.1605, 21.16570, según sea aplicable, y 21.2105 y 21.21520 en lo que se refiere a cada modificación al diseño de tipo.

21.52520 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 21.52015 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.

21.53025 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 ~~de diseño~~. 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.

21.5350 Privilegios

Un poseedor 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 producción para las modificaciones al diseño de tipo que fueron aprobadas en su certificado de tipo suplementario.*

21.54035 Duración

~~*A menos que la AAC del Estado haya establecido un plazo de validez, un certificado de tipo suplementario es válido hasta que este sea suspendido o cancelado por la AAC del Estado; o cancelado por solicitud de su poseedor.*~~

- (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 21.5250.*
- (b) El poseedor 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.*

~~21.540 Modificaciones al certificado suplementario de tipo~~

- ~~*(a) Las modificaciones menores a la parte de un producto que esté cubierta por un certificado de tipo suplementario deben clasificarse y aprobarse de acuerdo con la sección 21.420 del Capítulo D de este reglamento.*~~
- ~~*(b) Toda modificación mayor a la parte de un producto que esté cubierta por un certificado de tipo suplementario debe ser aprobada como un certificado de tipo suplementario independiente, de acuerdo con este Capítulo.*~~
- ~~*(c) Con carácter de excepción a lo dispuesto en el apartado (b), una modificación mayor a la parte de un producto cubierta por un certificado de tipo suplementario, cuando es presentada por el propio titular del certificado de tipo suplementario, podrá ser aprobada como una enmienda al certificado de tipo suplementario vigente.*~~

21.545 Manuales

El poseedor 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 poseedor de un Certificado de Tipo Suplementario de proveer de una autorización escrita para instalar la modificación

El poseedor de un Certificado de Tipo Suplementario que permite a otra persona utilizar este certificado para alterar una aeronave, motor o hélice debe otorgarle una autorización escrita de una manera aceptable para la AAC del Estado.

1.6. Capítulo N – Reparaciones

1.6.1. La Reunión continuó con el análisis de las propuestas de mejora del capítulo N sobre Reparaciones. En el mismo se consideró, al igual que en los capítulos sobre Certificado de Tipo y certificado de tipo Suplementario, incluir una sección con los requisitos para la convalidación de los mismos, considerando el grado de desarrollo de las áreas de Ingeniería de los Estados de la Región.

1.6.2. Asimismo, por un tema de ordenamiento del capítulo se determinó trasladar a la sección de convalidación luego de la sección de Elegibilidad.

1.6.3. Por otro lado, se evaluó la propuesta de eliminación de la sección 21.1440 sobre daños no reparados. Los motivos expuestos fueron que estos requisitos no correspondían a este capítulo, el cual trataba de aprobación del diseño de la reparación, en todo caso esto correspondería más a los reglamentos de operación, o al reglamento LAR 43. En este sentido, la Reunión encomendó al Comité Técnico que

trasladará los conceptos de esta sección propuesta a los reglamentos aplicables, por lo que adopto la siguiente conclusión.

Conclusión RPEA/6-04 - REVISIÓN DE LOS REGLAMENTOS DEL CONJUNTO AIR PARA INCLUIR EL REQUISITO SOBRE DAÑOS NO REPARADOS

Solicita al Comité técnico realizar una revisión de los reglamentos del conjunto AIR para incluir en los mismos los requisitos sobre daños ocultos y posteriormente proponer su incorporación en los mismos.

21.1400 Aplicación

- (a) *En este Capítulo se establecen los requisitos ~~el procedimiento~~ para la aprobación de datos de diseño de reparaciones, y se establecen 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 conforme a un componente ~~artículo~~ “Orden Técnica Estándar” se considerará un cambio del diseño OTE y se tramitará de acuerdo con la sección 21.1325 de este reglamento.*

21.1405 Elegibilidad

Cualquier persona tendrá derecho a solicitar una aprobación de datos de diseño de una reparación.

21.1410 Clasificación de las reparaciones

- a) Una reparación puede ser «mayor» o «menor». La clasificación deberá hacerse de acuerdo con los criterios sección 21.410 para cambios del diseño de tipo.*
- b) Una reparación será clasificada «mayor» o «menor», en virtud del apartado (a), por la AAC del Estado.*

21.1415 Solicitud

La solicitud para la aprobación 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.*
- (b) *Una descripción de la reparación, 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, de acuerdo con la sección 21.425-30 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.

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

Los datos aprobados de una reparación mayor puede ser convalidado 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.

21.1420 Diseño de la reparación

- (a) El solicitante de la aprobación de datos de diseño de una reparación deberá:
- (1) demostrar conformidad 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 la conformidad 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 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.

~~21.1415 Clasificación de las reparaciones~~

- ~~(a) Una reparación puede ser «mayor» o «menor». La clasificación deberá hacerse de acuerdo con los criterios sección 21.415 para cambios del diseño de tipo.~~

~~(b) Una reparación será clasificada «mayor» o «menor», en virtud del apartado (a), por la AAC del Estado de matrícula.~~

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 21.1410(a)(1), deberá ser aprobado 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 un procedimiento acordado con AAC del Estado de matrícula.

21.1430 Producción de componentes para una reparación

Los componentes utilizados para la reparación 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.

21.1435 Realización de la reparación

(a) La reparación deberá ser llevada a cabo por una organización de mantenimiento ~~debidamente~~ aprobada LAR 145.

(b) El titular del diseño de la reparación aprobada, en caso de ser distinto del que la realiza, deberá transmitir a la organización de mantenimiento que realiza la reparación todas las instrucciones necesarias para la instalación.

(c) La organización de mantenimiento que realice la reparación presentará a la AAC de matrícula una declaración de que la reparación fue instalada en conformidad con el diseño aprobado.

(d) La AAC de matrícula verificará la conformidad de la instalación de la reparación con el diseño aprobado.

~~21.1440 Daños no reparados~~

~~(a) Cuando un producto, componente o equipo dañado se quede sin reparar, y no está cubierto por datos aprobados anteriormente, la evaluación del daño a sus consecuencias de aeronavegabilidad sólo podrá ser realizada por la AAC del Estado de matrícula~~

~~(b) Deben procesarse todas las limitaciones necesarias, caso existan, de acuerdo con los procedimientos de la sección 21.1435 de este reglamento~~

21.1440 Limitaciones

Un diseño de reparación 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, 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 21.1435, 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, a disposición de la AAC del Estado de matrícula, y*
- (b) *ser conservados por el titular de la aprobación del diseño de reparación a fin de suministrar la información necesaria para asegurar el mantenimiento de la aeronavegabilidad de los productos, componentes o equipos reparados.*

21.1450 Instrucciones de aeronavegabilidad continua

- (a) *El titular de la aprobación de diseño de reparación deberá 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 y que incorporen datos descriptivos e instrucciones para el cumplimiento, preparados estos últimos de acuerdo con los requisitos aplicables. El producto, componente o equipo reparado podrá ponerse en servicio antes de completarse los cambios de dichas instrucciones, pero esto se hará por un período de servicio limitado, y de acuerdo con la AAC de matrícula. 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 poseedor de la aprobación de diseño de reparación emite actualizaciones de las modificaciones de las instrucciones de aeronavegabilidad continua después de la primera aprobación de la reparación, 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.

1.7. Capítulo F – Producción bajo Certificado de Tipo Solamente

1.7.1. La Reunión luego de evaluar las propuesta de mejora de este Capítulo convino en aprobar el siguiente texto para estos requisitos:

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

Un fabricante de una aeronave, motor o hélice que es producida según el certificado de tipo 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, establecer un sistema de inspección de producción aprobado para asegurar que cada producto fabricado está conforme con el diseño de tipo y en condición de operación segura; y*
- (d) Después de establecido el sistema de inspección de producción aprobado, conforme lo exigido por el párrafo (c) de esta sección; presentar a la AAC del Estado un manual que describa este sistema y los medios para realizar los requerimientos exigidos por el párrafo 21.610(b).*

21.610 Sistema de Inspección de Producción

- (a) Un fabricante al que se ha requerido establecer un sistema de inspección de producción por el párrafo 21.605(c) debe:*
 - (1) crear una comisión de análisis de materiales (que incluya representantes de los departamentos de inspección e ingeniería) y establecer procedimiento para el análisis de materiales; y*
 - (2) mantener un registro completo de los trabajos de la comisión de análisis de materiales, por un plazo mínimo de dos años.*
- (b) El sistema de inspección de producción requerido por el párrafo 21.605(c) debe proporcionar medios para determinar, como mínimo, que:*

- (1) *los materiales recibidos y los componentes adquiridos o fabricados bajo contrato, usados en el producto terminado, deben ser los especificados en el diseño de tipo o con la equivalencia adecuada;*
- (2) *los materiales recibidos y los componentes adquiridos o fabricados bajo contrato deben ser apropiadamente identificados, cuando sus propiedades físicas o químicas no pueden ser rápida y precisamente determinadas;*
- (3) *los materiales sujetos a daños o deterioro deben ser cuidadosamente almacenados, controlados y convenientemente protegidos;*
- (4) *los procesos que afecten la calidad y seguridad del producto terminado deben estar de acuerdo con las especificaciones aceptables;*
- (5) *los componentes en proceso de fabricación deben ser inspeccionados en las fases de producción, donde se pueden hacer verificaciones exactas y precisas de su conformidad con los datos técnicos del diseño de tipo;*
- (6) *los planos actualizados del diseño deben estar disponibles para el personal de fabricación y de inspección, y deben ser consultados siempre que sea necesario;*
- (7) *modificaciones al diseño, inclusive sustitución de materiales, deben ser controladas o aprobadas antes de su incorporación en el producto terminado;*
- (8) *materiales y componentes no conformes deben ser segregados e identificados, de modo de impedir su instalación en el producto terminado;*
- (9) *materiales y componentes rechazados debido a desvíos de los datos o las especificaciones del diseño, pero que tengan todavía posibilidad de ser usados en el producto terminado deben ser adecuadamente analizados por la comisión de análisis de materiales. Los materiales y componentes juzgados adecuados por la comisión, después de las modificaciones o reparaciones requeridos, deben ser nuevamente inspeccionados y adecuadamente identificados. Los materiales rechazados por la comisión deben ser claramente marcados y descartados, de forma de asegurar la imposibilidad de su incorporación al producto terminado;*
- (10) *los registros de inspección deben ser mantenidos, identificando al producto completo a que se refiere siempre que sea practicable, por un plazo mínimo de 2 años.*

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 operado 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 o tracción.

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 Obligaciones del fabricante

~~Un fabricante de un producto, componente o equipo fabricado de acuerdo con este Capítulo debe:~~

- ~~(a) Poner a disposición de la autoridad competente, para su inspección, todo producto componente o equipo;~~
- ~~(b) Conservar en el centro de fabricación los datos técnicos y planos que permitan determinar si el producto se ajusta a los datos de diseño aplicables;~~
- ~~(c) Mantener el sistema de inspección de la producción que asegure la conformidad de cada producto con los datos de diseño aplicables y que está en condiciones de funcionar con seguridad;~~
- ~~(d) Proporcionar asistencia al titular del certificado de tipo, el certificado de tipo restringido o de la aprobación de diseño en cualquier medida de mantenimiento de la aeronavegabilidad relacionada con los productos, componentes o equipos producidos;~~
- ~~(e) Crear y mantener un sistema interno de notificación de sucesos, con el fin de aumentar la seguridad, que permita recopilar y evaluar informes de los sucesos para determinar tendencias perjudiciales o para hacer frente a deficiencias, además de extraer sucesos notificables. Este sistema deberá incluir la evaluación de toda la información pertinente en relación con tales sucesos y la divulgación de la información relacionada;~~
- ~~(f) Informar al titular del certificado de tipo, el certificado de tipo restringido o aprobación de diseño de todos los casos en los que el fabricante haya entregado productos, componentes o equipos y posteriormente se haya detectado que tengan desviaciones respecto de los datos de diseño aplicables, e investigar junto al titular del certificado de tipo, el certificado de tipo restringido o aprobación de diseño para determinar las desviaciones que pudieran inducir a una situación de inseguridad;~~
- ~~(g) Informar a la AAC de diseño de las desviaciones detectadas de acuerdo con el punto (f) de esta sección que pudieran inducir a una situación de inseguridad. Estos informes se efectuarán de forma y manera aceptable por esta autoridad en virtud de la sección 21.015.~~
- ~~(h) Cuando el fabricante actúe en calidad de proveedor para otra organización de producción, informar asimismo a dicha organización de todos los casos en los que se le hayan entregado productos, componentes o equipos y posteriormente se haya detectado que presentan desviaciones respecto de los datos de diseño aplicables.~~

21.6305 Declaración de conformidad

- (a) El poseedor 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 de las siguientes condiciones:
 - (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 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, 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.*

1.8. Capítulo G – Aprobación de Producción

1.8.1. La Reunión luego de evaluar las propuesta de mejora de este Capítulo convino en aprobar el siguiente texto para estos requisitos:

Capítulo G – ~~Certificado~~ Aprobación de Producción

21.700 Aplicación

Este capítulo establece:

(a) ~~los requisitos~~ ~~Los procedimientos~~ *para la emisión del certificado de producción para fabricación de aeronaves, motores de aeronaves, hélices en conformidad con los datos de diseño aplicables, y*

(b) *Reglas que gobiernan a los poseedores de tales certificados.*

21.705 Elegibilidad

Cualquier persona puede solicitar un certificado de producción, siempre que posea para el producto considerado:

(a) *un certificado de tipo; o*

(b) *derechos de propiedad sobre un certificado de tipo, según un contrato de licencia, que garantice una coordinación satisfactoria entre la producción y el diseño, o*

(c) *un certificado de tipo suplementario.*

~~(d) una aprobación de fabricación de componentes.~~

21.710 Solicitud

Cada solicitud para obtener un certificado de producción debe ser realizada en la forma y manera que prescribe la AAC del Estado.

21.715 Emisión del Certificado de Producción

Un solicitante tiene derecho a un certificado 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 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 poseedor de una aprobación de producción debe notificar a la AAC del Estado los cambios significativos a las instalaciones; y debe demostrar a la autoridad que seguirá cumpliendo con lo dispuesto en este capítulo.

21.730 Sistema de calidad

El solicitante debe demostrar que ha establecido y puede mantener un sistema de control de calidad para el producto para el cual requiere un certificado de producción, de modo que cada producto fabricado satisfaga los requisitos del diseño pertinente.

21.735 Requisitos para el control de la calidad: Fabricante principal

- (a) *Un solicitante debe someter a aprobación de la AAC del Estado los datos que describan los procedimientos de inspección y de ensayo necesarios para asegurar que cada producto fabricado está conforme con el diseño de tipo y está en condición de operación segura, incluyendo como sea aplicable:*
- (1) *una declaración informando las responsabilidades atribuidas y la autoridad delegada a la organización de control de calidad, juntamente con un organigrama indicando las relaciones funcionales de tal organización en relación a dirección y de otros sectores de la empresa, y la cadena de autoridad y responsabilidades dentro de la organización de control de calidad;*
 - (2) *una descripción de los procedimientos de inspección para la materia prima, artículos comprados, piezas y conjuntos producidos por los proveedores del fabricante principal, incluyendo los métodos usados para asegurar la calidad aceptable de componentes que no pueden ser completamente inspeccionados por conformidad y calidad cuando se lo entrega al fabricante principal;*
 - (3) *una descripción de los métodos usados para la inspección de la fabricación de componentes individuales y conjuntos completos, incluyendo la identificación de cualquier proceso especial de fabricación utilizado, los medios usados para controlar tales procesos, los procedimientos de ensayo final del producto completo y, en el caso de una aeronave, un ejemplar de la ficha de procedimientos para los ensayos en vuelo de producción y la respectiva lista de verificaciones;*

- (4) *un resumen del sistema de análisis de materiales, incluyendo los procedimientos adoptados para registrar las decisiones de la comisión de análisis de materiales y para registrar el destino de los componentes rechazados;*
 - (5) *un resumen del sistema de informes de los inspectores de la empresa sobre la actualización de los planos, especificaciones y procedimientos de control de la calidad, y*
 - (6) *un plano o guía localizando cada una de las etapas de inspección y el tipo de inspección que se realiza en cada una de ellas.*
- (b) *El fabricante principal es el responsable primario por la calidad de cada componente o servicio obtenido de los proveedores, lo mismo se aplica si tiene delegada en los proveedores la totalidad de las inspecciones requeridas para asegurar que los componentes y servicios provistos están en conformidad con el diseño de tipo aprobado. El fabricante principal debe colocar a disposición de la AAC del Estado todas las informaciones relativas a la delegación de autoridad en los proveedores para realizar inspecciones mayores en componentes, para las cuales el fabricante principal es el responsable.*

21.74035 Cambios en el sistema de calidad

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

21.7450 Productos múltiples

La AAC del Estado puede autorizar la fabricación de más de un producto ~~aeronáutico~~ bajo el mismo certificado de producción.

21.75045 Registro de limitaciones de producción

Un registro de limitaciones de producción o un Anexo al certificado de producción será emitido como parte del certificado de producción. El registro lista los certificados de tipo que el solicitante está autorizado a fabricar sobre los términos de su certificado de producción. Cuando el poseedor de un certificado de tipo posea un certificado de producción emitido según este Capítulo, la AAC del Estado permite listar el certificado de tipo en el Anexo de este certificado de producción.

21.7550 Enmiendas al Certificado de Producción

El poseedor de un certificado de producción que desee modificarlo debe solicitar la aprobación de tal modificación a la AAC del Estado. El solicitante debe cumplir con los requisitos aplicables de las secciones 21.73025, 21.7350 y 21.74035.

21.76055 Transferencia

Un certificado de producción no es transferible.

21.7650 Inspecciones y ensayos

Un poseedor de un certificado de producción debe permitir que la AAC del Estado conduzca cualquier inspección y ensayos necesarios para la determinación de la conformidad con los LAR aplicables.

21.77065 Duración del certificado y ~~continuidad de la validez~~

~~Un certificado de producción es válido hasta su fecha de expiración, o hasta que sea suspendido o cancelado por la AAC del Estado, o cancelado por solicitud de su poseedor, o su poseedor cambie la localización de las instalaciones de producción.~~

- (a) El Certificado 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.*
- (b) El poseedor de un Certificado 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.*

21.7750 Disponibilidad

El poseedor de un certificado de producción debe exponerlo, en un lugar visible, en la oficina principal de las instalaciones donde el producto en cuestión está siendo fabricado.

21.78075 Privilegios

El poseedor de un certificado 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.*

21.7850 Responsabilidad del dueño del Certificado de Producción

El poseedor de un certificado 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 21.7350 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.*

1.9. Capítulo H – Certificado de Aeronavegabilidad

1.9.1. A continuación se expuso a la Reunión los resultados sobre el análisis de la propuesta de los requisitos de Certificado de aeronavegabilidad.

1.9.2. El Capítulo H sobre Certificado de Aeronavegabilidad debe ser desarrollado con el objeto de reglamentar el Artículo 33 del Convenio de Chicago en la región. El Artículo define que toda aeronave que se emplee en la navegación internacional deberá estar provista de un certificado de aeronavegabilidad emitido o convalidado por el Estado de matrícula. Es así que la premisa de que “el Estado de matrícula es el Estado responsable por la aeronavegabilidad de la aeronave matriculada en el mismo”, debe estar bien clara y comprendida por todos los expertos y no se puede jamás olvidar durante el proceso de desarrollo de reglamentos nacionales o regionales, en especial, al desarrollar los requisitos específicos para la emisión o convalidación del Certificado de Aeronavegabilidad.

1.9.3. La responsabilidad por la aeronavegabilidad, representada por la emisión o convalidación de un Certificado de Aeronavegabilidad, por parte del Estado de matrícula, puede no ser muy bien comprendida cuando el Estado no es un Estado de diseño, pues la aeronavegabilidad de una aeronave está fundamentalmente representada en la garantía de que su diseño de tipo cumpla con los estándares de aeronavegabilidad adoptados por el Estado de matrícula y el respectivo cumplimiento de los requisitos de mantenimiento.

1.9.4. En la mayoría de los Estados de la región no hay una capacidad de ingeniería para desarrollar una validación o revisión técnica del diseño de tipo de una aeronave diseñada y fabricada en otro Estado. Esos Estados han desarrollado políticas dentro de sus regulaciones para reconocer o directamente aceptar el Certificado de Tipo del Estado de diseño.

1.9.5. El proceso de reconocimiento de la certificación de tipo de los Estados del diseño, es parte principal del proceso de emisión de Certificado de Aeronavegabilidad y debe ser considerado en el desarrollo del Capítulo H, donde los aspectos de aeronavegabilidad continuada y de mantenimiento deben ser considerados.

1.9.6. Los reglamentos 21 desarrollados en la Región por los pocos Estados de diseños están basados en el FAR 21 de la FAA de EEUU, por tanto se hace necesario revisar cuidadosamente los requisitos basados en el FAR para no establecer requisitos en esta primera versión del LAR 21 que no serán importantes en el proceso de armonización de los reglamentos de la región. El punto importante en este trabajo es considerar las prácticas y requisitos de la mayoría de los Estados del SRVSOP que son Estados de matrícula y que poseen capacidad de aeronavegabilidad continuada solamente.

1.9.7. Asimismo, la Reunión debatió sobre la convalidación de los certificados de aeronavegabilidad. Al respecto, se informó que el punto 3.2.5 del Anexo 8 permite la convalidación de un Certificado de Aeronavegabilidad emitido por otro Estado para emitir el suyo.

1.9.8. Se observó que las normas nacionales de los Estados consideran como válido el Certificado de Aeronavegabilidad (CoA) en la medida en que la aeronave se mantiene bajo su registro,

por tal motivo se convino en que la convalidación del CoA se podría canalizar a través de procedimientos internos de cada autoridad. Sin embargo en el Doc. 9760 punto 3.2.6.2, se observa que se permite que la aeronave vuele con el CoA. del anterior Estado junto con una aprobación por parte del Estado de matrícula, por un corto período de tiempo.

1.9.9. Al respecto la Reunión concluyó que este tema debería ser estudiado más ampliamente por lo que solicito al Comité técnico que inicie las averiguaciones con OACI en cuanto a la forma de aplicación de este requisito.

Conclusión RPEA/6-05 - INVESTIGACIÓN SOBRE PROCEDIMIENTO DE CONVALIDACIÓN DEL CoA

Que el Comité Técnico realice las averiguaciones necesarias a OACI, sobre la forma de implementación de la Convalidación del CoA conforme a lo indicado en el Doc OACI 9760 puntos 3.2.6.2.

1.9.10. Finalmente, en relación a los certificados de aeronavegabilidad la Reunión luego de evaluar los requisitos y mejoras propuestas, determinó en validar el siguiente texto para este capítulo:

21.800 Aplicación

*Este capítulo establece los ~~procedimientos~~ **requisitos** para la emisión **o convalidación** 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 o convalida.***

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 categoría especial. ~~Los certificados de aeronavegabilidad estándar son emitidos por la AAC del Estado de matrícula.~~*
- (b) Certificados de aeronavegabilidad especiales **son los certificados restringidos, experimentales y permisos especiales de vuelo.** ~~÷ estos certificados son emitidos para permitir la operación de aeronaves no listadas por el párrafo (a) de esta sección. Comprenden también, los permisos especiales de vuelo y los certificados experimentales.~~*

- (c) ~~Los certificados de aeronavegabilidad estándar y especiales son emitidos o convalidados por la AAC del Estado de matrícula~~

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 poseedor de un certificado de producción: el solicitante de un certificado de aeronavegabilidad estándar para una aeronave nueva, producida en el Estado bajo un certificado de producción, tiene derecho a ese certificado si cumple lo establecido en las secciones 21.840 y ~~está matriculada en 21.805~~. 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, estar matriculada y si el poseedor del certificado de tipo proporciona la declaración de conformidad prevista en la sección 21.630~~5~~ y la AAC del Estado considera, después de inspeccionar a la aeronave, que la misma está conforme con el diseño de tipo y esta 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 ~~la aeronave~~:*
- (1) *la aeronave satisface las exigencias previstas en la sección 21.840 y estar matriculada,*
 - (2) *la aeronave cumple con la sección 21.155~~60~~,*
 - (3) *la aeronave posee un certificado de aeronavegabilidad u otro documento de transferencia de aeronavegabilidad 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~~ sus requisitos adecuados de aeronavegabilidad y presenta condiciones de operación segura.*
- (d) **Aeronave 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, y tiene cumplidas las Directivas de Aeronavegabilidad aplicables.*

- (2) *La aeronave (excepto aeronave certificada como experimental), a la que con anterioridad le ha sido emitido a otro Certificado de Aeronavegabilidad según esta Sección, ha sido inspeccionada según las reglas del programa de inspecciones para 100 horas 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.*
- (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 conformidad con los siguientes requisitos:*
- (1) *aeronaves cuya solicitud para la obtención del certificado de tipo del Estado de diseño fuera presentado después del 01 de enero de 1981 y obtuvieran el certificado de tipo después del 24 de noviembre de 1986:*
- (i) *para un avión grande de categoría transporte (con masa máxima de despegue aprobado superior a 9.000 Kg. (19.840 lb.)) y para un avión a reacción subsónico, la AAC del Estado de matrícula no emitirá un certificado de aeronavegabilidad inicial, a menos que se considere que el avión está conforme con el Capítulo C del LAR 36, en adición a los requisitos de aeronavegabilidad aplicables de esta sección. Para aviones importados, la conformidad con este párrafo es demostrada si el Estado donde el avión fue fabricado certifica y la AAC del Estado considera que el avión cumple con el Capítulo C del LAR 36 (o cumple los requisitos de ruido aplicables al Estado de origen del avión y cualquier otro requisitos que la AAC del Estado de importación pueda establecer para proporcionar niveles de ruido iguales o inferiores a los previstos en el Capítulo C del LAR 36) y en el párrafo (e) de esta sección.*
- (ii) *para un avión de categoría normal, utilitaria, acrobática, commuter y un avión pequeño de categoría transporte, todos con masa máxima de despegue igual o inferior a 9.000 Kg. (19.840 lb.) y propulsados a 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 inicial a menos que el fabricante del avión demuestre que el mismo cumple con los requisitos de ruido del a menos que se considere que el avión está conforme con el Capítulo F del LAR 36, en adición a los requisitos de Aeronavegabilidad aplicables de esta sección. Para aviones importados, la conformidad con este párrafo será demostrada si el Estado donde el avión fue fabricado certifica y la AAC del Estado considera que el avión cumple los requisitos de ruido del capítulo F del LAR 36 (o cumple los requisitos de ruido del Estado de origen del avión y otros requisitos que la AAC del Estado de importación pueda establecer para proveer los niveles de ruido iguales o inferiores a los previstos en el Capítulo F del LAR 36) y el párrafo (e) de esta sección.*

~~(iii) para un helicóptero de cualquier categoría, la AAC del Estado no emite un certificado de aeronavegabilidad inicial a menos que el fabricante del helicóptero demuestre que el mismo atiende los requisitos de ruido del Capítulo H del LAR 36, en adición a los requisitos de aeronavegabilidad aplicables de esta sección. Para helicópteros importados, la conformidad con este párrafo será demostrada si el Estado de matrícula donde el helicóptero fue fabricado certifica y la AAC del Estado considera a menos que se considere que el helicóptero cumple con los requisitos del Capítulo H del LAR 36 (o cumple con los requisitos aplicables de ruido del Estado de origen del helicóptero y otros requisitos que la AAC del Estado importador pueda establecer para proveer niveles de ruido iguales o inferiores a los previstos en el Capítulo H del LAR 36) y el párrafo(e) de esta sección.~~

- (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 las secciones 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.*

21.830 Vigencia Duración y continuidad de la validez del certificado

- (a) *A menos que sea devuelto por su poseedor, 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.*
 - (2) *en el caso de permiso especial de vuelo y certificado de aeronavegabilidad restringido, por el período de tiempo especificado en el mismo.*
 - (3) *en el caso del certificado experimental, 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.*
- (b) *El explotador de una aeronave con certificado de Aeronavegabilidad debe colocar la aeronave, siempre que sea requerido, a disposición de AAC del Estado de matrícula para la realización de inspecciones y visitas.*

21.835 Transferencia

En caso de cambio de propietario u operador un ~~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 ~~inicial~~ de certificado de aeronavegabilidad para aeronaves categoría restringida

- (a) Aeronave fabricada en el Estado bajo un certificado de producción o bajo un certificado de tipo solamente: el solicitante de un certificado de aeronavegabilidad ~~inicial~~ 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 usadas: 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 esta en condiciones operación segura. Adicionalmente, una aeronave debe haber cumplido lo previsto en la sección 21.840. ~~y, para las aeronaves provenientes de uso militar, se debe demostrar su conformidad con el diseño de tipo aprobado según los LARs aplicables~~
- (c) Aeronaves importadas: el solicitante de un certificado de aeronavegabilidad restringido para una aeronave importada tiene derecho a este certificado si la aeronave:
 - (1) la aeronave satisface las exigencias previstas en la sección 21.840 y está matriculada,
 - (2) la aeronave cumple con la 21.155;
 - (3) la aeronave posee un certificado de aeronavegabilidad u otro documento de transferencia de aeronavegabilidad 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 sus requisitos adecuados de aeronavegabilidad y presenta condiciones de operación segura. aeronave posee un certificado de aeronavegabilidad para exportación emitido por la AAC del Estado exportador y si, después de inspeccionar a la aeronave, la AAC del Estado considera que la aeronave está conforme con el diseño de tipo y esta en condición de operación segura. Adicionalmente la aeronave debe cumplir con lo previsto en la sección 21.840.

- (d) *Requisitos de ruido.- Para aviones pequeños propulsados a hélice (con masa máxima de despegue igual o inferior a 9.000 Kg.) excepto aviones proyectados para operaciones de aviación agrícolas, como está definido en la sección 21.805 o para dispersión de material de combate de incendios, no será concedido el certificado de aeronavegabilidad inicial, conforme a esta sección, a menos que la AAC del Estado de matrícula considere que el diseño de tipo de la aeronave cumple los requisitos de ruido contenidos del Capítulo F del LAR 36, en adición a los requisitos de aeronavegabilidad y de identificación aplicables de este Capítulo. Para aeronaves importadas, la conformidad con esta sección es demostrada si el Estado en el cual la aeronave fue fabricada certifica y la AAC del Estado considera que la aeronave cumple los requisitos de ruido Del LAR 36 (o los requisitos de ruido aplicables Del Estado en el cual el avión fue fabricado y cualquier otro requisito que la AAC del Estado de importación pueda haber establecido para proveer niveles de ruido no superiores a los previstos en el Capítulo F Del LAR 36) y el párrafo (c) de esta sección.*
- (e) *Los certificados de aeronavegabilidad especiales para las aeronaves categoría restringida son emitidos por la AAC del Estado de matrícula.*

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:*
- (1) *demuestra que la aeronave cumple los requisitos de cada una de las categorías, con la configuración apropiada para cada una de ellas;*
 - (2) *demuestra que la aeronave puede ser convertida de una categoría a otra por La adición o remoción de equipamientos, usando medios mecánicos simples, y*
 - (3) *la aeronave estuviera identificada de acuerdo a la sección 21.840.*

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 proficiencia de la tripulación en la conducción de tales exhibiciones, incluyendo la ejecución de vuelos de y hacia los lugares de tales exhibiciones y producciones.*
- (e) *Competencia aérea.- Participación en competencias aéreas, incluyendo entrenamiento del personal participante de la competición y los vuelos de ida y retorno 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.*

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, 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; y*
- (d) *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.*

21.865 Certificado de Aeronavegabilidad especial: Experimental - aeronave a ser usada en investigación de mercado, demostración para venta y entrenamiento del 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, transporte regional 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.*

21.870 Certificado de aeronavegabilidad especial: Permiso especial de vuelo

- (a) *Con el objetivo de permitir las operaciones abajo listadas, un permiso especial de vuelo 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 ejecutados reparaciones, modificaciones o servicios de mantenimiento, o para una base donde la aeronave será almacenada;*
 - (2) *entrega de la aeronave a su comprador extranjero;*
 - (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 especial de vuelo 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 sola solicitud a la AAC del Estado de matrícula, un permiso especial de vuelo continuo puede ser emitidos 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 aeronavegabilidad continuada, de acuerdo a lo establecido en los reglamentos LAR 135.*
 - (3) *explotadores que operen bajo el LAR 91, cuyas aeronaves estén controladas bajo un programa de aeronavegabilidad continua prescrita en ese reglamento.*

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

- (a) *Excepto como está previsto en el párrafo 21.870(c), el solicitante a un permiso especial de vuelo 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, ejemplo, piloto y copiloto;*
 - (4) *los motivos 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* debe realizar o requerir que el solicitante realice las inspecciones y ensayos apropiados y necesarios para la seguridad.

1.9.11. Asimismo, con la finalidad que los requisitos aprobados sean fácilmente comprendidos por los usuarios la reunión encargo al Comité técnico que desarrolle MEI y MAC para los requisitos 21.805; 21.825; 21.845 (c) en cuanto al término “condiciones de operación segura”; la sección 21.850. En este sentido concluyo lo siguiente:

Conclusión RPEA/6-06 - DESARROLLO DE MAC Y MEI DE LAS SECCIONES 21.805; 21.825; 21.845 (c) Y LA SECCIÓN 21.850 SOBRE CERTIFICACION DE AERONAVEGABILIDAD.

Que el Comité técnico desarrolle en la circular de Asesoramiento de este reglamento MAC y MEI de los requisitos 21.805; 21.825; 21.845 (c) en cuanto al término “condiciones de operación segura”; y la sección 21.850

1.10. Capítulo I – Certificado de Aeronavegabilidad provisional

1.10.1. En cuanto al desarrollo de este Capitulo la Reunión determino dejarlo como reservado, en vista que el Capitulo sobre Certificado de Tipo Provisional ha sido reservado.

1.11. Capítulo J – Componentes de Aeronaves

1.11.1. A continuación la Reunión evaluó los requisitos sobre componentes de aeronaves; se considero apropiada la propuesta presentada y luego de introducir mejoras en la redacción se aprobó el siguiente texto:

21.1000 Aplicación

Este capítulo establece los requisitos ~~procedimientos requeridos~~ para la aprobación de ciertos componentes de aeronaves, motores o hélices ~~o partes de los mismos~~.

21.1005 Fabricación de componentes ~~o partes de los mismos para~~ modificación o reemplazo

(a) *Toda parte para modificación o de reemplazo, destinada a la comercialización, para ser instalada en un producto con Certificado de Tipo, debe ser fabricado de acuerdo con:*

- (1) el capítulo F o G del LAR 21;
- (2) el Capítulo M de este reglamento;
- (3) la sección 21.1015~~20~~ de este capítulo; o

(4) *normas industriales y/o gubernamentales reconocidas oficialmente por la AAC del Estado de matrícula, en caso de partes estándares.*

(b) *Esta sección no se aplica a componentes producidos por un propietario o Explotador para mantener o modificar su propio producto.*

21.1010 Aprobación de componentes de aeronave, motor o hélice o partes de los mismos

Siempre que sea requerido que un componente de aeronave, motor o hélice o parte de los mismos sea aprobado de acuerdo al LAR aplicable, este puede ser aprobado cuente con una aprobación, ésta podrá ser obtenida:

(a) *De acuerdo a lo previsto en la sección 21.101520 de este capítulo.*

(b) *De acuerdo con el capítulo M de este reglamento, en el caso que sea fabricado de acuerdo a una OTE.*

(c) *Conjuntamente con los procedimientos de certificación de tipo de los capítulos B, D o E de este reglamento, para el producto en el cual serán instalados; o*

(d) *En el caso de partes estándares, de acuerdo con normas oficialmente reconocida por la AAC del Estado matrícula.*

~~21.1015 Liberación de componentes de aeronaves para instalación~~

~~*No se podrá instalar ningún componente, motor, hélice, componente o equipo, excepto un componente estándar, en un producto con certificado de tipo a menos que este acompañado por una certificación de aprobación para el servicio que certifique su aeronavegabilidad de manera aceptable para la AAC del Estado de matrícula.*~~

21.101520 Requerimientos para la emisión de aprobación de fabricación de partes y/o componentes.

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

(a) *La AAC del Estado considera mediante análisis del diseño y después de completar las inspecciones y ensayos necesarios, que el diseño cumple con los requisitos de aeronavegabilidad establecidos en el LAR aplicable al producto en el cual el componente será instalado; y*

(b) *Demuestra que cumple con los requisitos aplicables del capítulo G de este reglamento, los cuales establecen que cada componente terminado estará conforme a los datos de diseño y ofrecerá seguridad para los productos en los cuales será instalado.*

21.10205 Solicitud para la emisión de Aprobación de fabricación de partes y/o componentes

Un solicitante de una aprobación de fabricación de componentes o partes debe presentar una solicitud realizada en la forma y manera que prescribe la AAC del Estado, 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 ~~del componente, consiste en~~ **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** ~~incluido~~ en un certificado de tipo. Si el diseño de tipo de un componente fue obtenido a través de un contrato de licencia de fabricación, ~~debe ser presentado un~~ **presentar una copia o comprobante de la** ~~de dicha~~ licencia.

21.102530 Inspecciones y ensayos

(a) Un solicitante debe permitir que la AAC del Estado de diseño realice las inspecciones y ensayos necesarios 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
- ~~(3) 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. ~~no debe efectuarse ninguna modificación en el componente o parte en cuestión~~

(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.

21.10305 Transferencia y validez

Una aprobación de fabricación de componentes o partes emitida según la sección 21.101520 no es transferible. La aprobación de fabricación de componente o partes es válida hasta que sea suspendida o cancelada por la AAC del Estado de diseño o por solicitud de su poseedor.

21.103540 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.

21.10405 Cambio de las instalaciones de producción

El poseedor de una aprobación de fabricación de componentes o partes debe notificar a la AAC del Estado de diseño dentro de un plazo de 10 días a partir de la fecha en que las instalaciones donde se producen los componentes o partes hayan sufrido un cambio, ya sea debido a ~~por~~ traslado a ~~otra~~ otra instalación o por expansión de ellas.

1.12. Capítulo K – Exportación

1.12.1. Posteriormente se inicio el estudio sobre los requisitos de exportación, sobre el particular la Reunión consideró que los mismos eran idóneos y se aprobó de acuerdo a las siguientes mejoras introducidas:

21.1100 Aplicación

(a) Este capítulo establece:

- (1) Requisitos para la emisión de aprobaciones de aeronavegabilidad para exportación.
- (2) derechos y obligaciones de los poseedores de estas aprobaciones.

(b) Para los propósitos de este capítulo:

- (1) producto Clase I es una aeronave, motor o hélice completos y que:
 - (i) sea de tipo certificado conforme a los requisitos del LAR aplicable y para el cual ~~te~~ haya sido emitida una especificación de tipo; o
 - (ii) sea idéntico a un producto de tipo certificado, como se especifica en el párrafo (b)(1)(i) de esta sección, bajo todos los aspectos, a menos de aquellos que el Estado importador juzgue como no necesarios.
- (2) un producto Clase II es un componente principal de un producto Clase I cuya falla puede afectar la seguridad del producto Clase I. Y, también, cualquier componente, material o dispositivo aprobado y fabricado de acuerdo con una OTE, conforme al capítulo M de este reglamento.

- (3) un producto Clase III es cualquier componente no encuadrado como producto Clase I o II y incluye componentes estandarizados conforme a normas reconocidas, tales como "AN", "NAS" o "SAE".
- (4) la expresión "recientemente revisado", cuando es usada para describir un producto que haya sido sometido a una revisión general (overhaul), significa que el producto no fue operado o usado, excepto para ensayos funcionales, después de haber sido revisado, inspeccionado y aprobado para el retorno al servicio conforme al LAR aplicable.

21.1105 Elegibilidad

- (a) Cualquier exportador o su representante autorizado puede solicitar una aprobación de aeronavegabilidad para exportación de productos Clase I o Clase II.
- (b) Cualquier fabricante puede obtener una aprobación de aeronavegabilidad para exportación de un producto Clase III si ~~este fabricante:~~
- ~~(1) posee en su equipo de personas un representante técnico aceptado por la AAC del Estado y que este autorizado a emitir a aprobaciones; y~~
- ~~(2) este producto fue fabricado de acuerdo con:~~
- (i) un certificado de producción; o
 - (ii) un sistema de inspección de producción aprobado; o
 - (iii) una aprobación de fabricación de componentes; o
 - (iv) una OTE.

21.1110 Solicitud

- (a) Una solicitud para aprobación de aeronavegabilidad para exportación para productos Clase I, ~~o~~ II **o** III debe ser presentada en la forma y manera que prescribe la AAC del Estado.
- ~~(b) Una solicitud para aprobación de aeronavegabilidad para exportación para productos Clase III debe ser presentada en la forma y manera que prescribe la AC. del Estado.~~
- (b)** Debe ser presentarse una solicitud separada para:
- (1) cada aeronave;
 - (2) cada motor y cada hélice, excepto que una solicitud puede aplicarse a ~~mas~~ **más** de un motor o ~~mas~~ **más** de una hélice, si todos fuesen del mismo tipo y modelo y se exportasen para un mismo comprador de un mismo Estado; y
 - (3) cada tipo de producto Clase II, excepto que una solicitud puede abarcar ~~mas~~ **más** de un tipo de producto Clase II, cuando:
 - (i) los tipos de productos estén separados ~~y~~ **e** identificados en la solicitud, en que tipo y modelo de producto Clase I serán instalados; y

- (ii) sean exportados a un mismo comprador de un mismo Estado.
- ~~(d)~~(c) Cada solicitud debe ser acompañada de una declaración escrita, hecha por el Estado importador, de que aceptará la validez de la aprobación de aeronavegabilidad para exportación si el producto a ser exportado es:
- (1) una aeronave fabricada fuera del Estado exportador;
 - (2) una aeronave ~~desarmada desmontada~~ a la que no se le hayan realizado los ensayos en vuelo de producción en el Estado de fabricación; o
 - (3) un producto que no satisfaga los requisitos o condiciones especiales del Estado importador; o
 - (4) un producto que no cumpla los requisitos especificados en las secciones 21.1120, 21.1125 o 21.1130, ~~como~~ según sean aplicables, para la emisión de una aprobación de aeronavegabilidad para exportación. Una declaración escrita debe contener la lista de los requisitos no cumplidos.
- ~~(e)~~(d) Cada solicitud para aprobación de aeronavegabilidad para exportación de un producto Clase I debe incluir, según sea aplicable:
- (1) una declaración de conformidad para cada producto nuevo que no haya sido fabricado según un certificado de producción;
 - (2) un informe de masa ~~e balanceo~~ y centrado, conforme a lo previsto en el LAR 43, para cada aeronave, conteniendo, si es aplicable, un esquema de cargas. Para aeronaves categoría transporte y transporte regional, el informe debe basarse en el pesaje real de la aeronave, realizada dentro de los 12 meses calendarios precedentes o después de una modificación mayor o reparación mayor. Las alteraciones en los equipamientos no clasificadas como mayores y que hayan sido realizadas después del pesaje deben considerarse como base en los cálculos del ~~centraje centrado~~, y el informe de masa y ~~balanceo centrado~~ debe revisarse en consecuencia. Los fabricantes de aviones nuevos de otras categorías, que no sea de transporte, helicópteros nuevos categoría normal, pueden presentar informes de masa y centrado basados en cálculos en lugar de un pesaje real, puesto que pueden usar procedimientos de control de masa y ~~centraje centrado~~ por flota, aprobados por la AAC del Estado ~~de matrícula~~ para dichas aeronaves. En este caso debe constar en el informe de masa y ~~centraje centrado~~ la siguiente declaración: "Los datos de masa y ~~centraje centrado~~ contenidos en este informe fueron calculados de acuerdo con procedimientos aprobados por la AAC del Estado para el control del masa medio de la flota de este tipo de aeronave". Los informes de masa y ~~centraje centrado~~ deben incluir una lista de equipamientos incluyendo la masa y brazos de momento, de todos los ~~componentes~~ requeridos y opcionales incluidos en la masa vacía certificada;
 - (3) un manual de mantenimiento para cada producto nuevo, cuando tal manual sea requerido por los LARs aplicables;
 - (4) evidencia del cumplimiento de las directrices de aeronavegabilidad aplicables. Cuando una directriz no haya sido aplicada, debe efectuarse un registro adecuado de este hecho;

- (5) ~~cuando se efectuaren~~ **En caso de** instalaciones temporarias con el fin específico de vuelos de traslado, el requerimiento debe contener una descripción general de las instalaciones, conjuntamente con una declaración de que al finalizar el vuelo las mismas serán desmontadas y la aeronave será retornada a la configuración aprobada;
- (6) para aeronaves usadas o productos recientemente ~~recorridos~~ **revisado**, registros históricos; como historiales de la aeronave y motor, documentos de reparaciones y modificaciones, ~~ete~~ y demás registros que establecen los reglamentos;
- (7) ~~para productos que serán exportados, el requerimiento~~ **La solicitud** debe describir los métodos usados, si es aplicable, para preservación y embalaje de los mismos, a fin de protegerlos contra corrosión y daños que puedan ocurrir durante el traslado o el almacenamiento. Debe informarse, también, la duración de **la efectividad de los medios de preservación usados**;
- (8) el Manual de Vuelo del avión o del helicóptero, cuando el mismo fuese requerido por los LARs aplicables para las respectivas aeronaves;
- (9) una declaración conteniendo la fecha en que el título de propiedad fue transferido o que será transferido al comprador extranjero;
- (10) ~~los datos requeridos por~~ los requisitos o condiciones especiales del Estado importador.

21.1115 Aprobación de aeronavegabilidad para exportación

(a) Clases de aprobaciones.

- (1) una aprobación de aeronavegabilidad para exportación de un producto Clase I es emitida en la forma de un certificado de aeronavegabilidad para exportación. Este certificado no autoriza la operación de la aeronave.
- (2) una aprobación de aeronavegabilidad para exportación de un producto Clase II o III es emitida en la forma de un certificado de **autorización de liberación**.

(b) Productos que pueden ser aprobados. Aprobaciones de aeronavegabilidad para exportación se emiten solamente para:

- (1) aeronaves nuevas que hayan sido ensambladas y ensayadas en vuelo, u otros productos de Clase I que se encuentren físicamente en el Estado. Mientras que se puede emitir una aprobación para exportación de aeronaves que no hayan sido ensambladas o ensayadas en vuelo, en los siguientes casos:
 - (i) un avión con certificado de tipo de acuerdo con el LAR 23, fabricado en el Estado bajo un certificado de producción; o
 - (ii) un helicóptero con certificado de tipo en categoría normal, emitido según el LAR 27, fabricado en el Estado bajo un certificado de producción.

- (2) aeronaves usadas que posean un certificado de aeronavegabilidad válido, conforme lo previsto en el párrafo 21.815(a), u otros productos Clase I usados, que hayan sido mantenidos de acuerdo con los LARs aplicables. En el caso de productos localizados físicamente fuera del Estado, la autorización solo será emitida si la AAC del Estado de matrícula considera que la localización del producto no le implique costos excesivos.
- (3) productos Clase II e III fabricados y físicamente localizados en el Estado.
- (c) Exenciones a las aprobaciones de aeronavegabilidad para exportación. Si una aprobación de aeronavegabilidad para exportación fuese emitida en base a una declaración escrita del Estado importador en los términos establecidos en el párrafo 21.1110 (d)(4), los requisitos que el producto no cumple y las diferencias de configuración (si las hubiere) entre el producto a ser exportado y el producto de tipo certificado similar deben listarse en la aprobación de aeronavegabilidad para exportación como excepciones.

21.1120 Emisión de Certificado de Aeronavegabilidad para exportación de aeronaves, motores y hélices

Un solicitante tiene derecho a un certificado de aeronavegabilidad para exportación de un producto Clase I si demuestra, en el acto de presentarlo a la AAC del Estado de matrícula para aprobación, que el mismo cumple con los requisitos establecidos en los párrafos (a) hasta (f) de esta sección, como sean aplicables, excepto como ~~esta~~ ~~está~~ establecido en el párrafo (g) de esta sección:

- (a) Aeronaves nuevas o usadas, fabricadas en el Estado, deben cumplir las exigencias necesarias para la obtención de un certificado de aeronavegabilidad estándar especificados en la sección 21.825 , excepto los requisitos administrativos del LAR 21.805, o cumplir las exigencias para un certificado de aeronavegabilidad categoría restringida, especificados en la sección 21.845.
- (b) Aeronaves nuevas o usadas fabricadas fuera del Estado deben poseer un certificado de aeronavegabilidad estándar ~~válido~~ del Estado de ~~matrícula~~ ~~matrícula~~.
- (c) Aeronaves usadas deben tener actualizadas la inspección anual y deben haber sido aprobadas para el retorno al servicio, de acuerdo con el LAR 43. La inspección debe haber sido realizada, y documentada apropiadamente, dentro de los 30 días anteriores a la solicitud para aprobación de aeronavegabilidad para exportación. En consideración a este párrafo, pueden considerarse las inspecciones realizadas en aeronaves mantenidas conforme a un programa de aeronavegabilidad continua de acuerdo con el LAR 121, o un programa de inspecciones progresivas de acuerdo con el LAR 91 o 135, realizadas dentro de los 30 días precedentes a la fecha de la solicitud para aprobación de aeronavegabilidad para exportación.
- (d) Motores y hélices nuevos deben estar conformes con su diseño de tipo y deben estar en condiciones de operación segura.
- (e) Motores y hélices usados que sean exportados como parte no integrante de una aeronave certificada deben haber sido ~~pasado~~ recientemente ~~recorridos~~ una reparación general.
- f) Los requisitos y los requisitos especiales que el Estado importador eventualmente haya requerido deben ser cumplidos.

- (g) *Un producto puede no cumplir con los requisitos establecidos en los párrafos (a) hasta (f) de esta sección, como sean aplicables, si es aceptable por el Estado importador y si tal Estado declara su aceptación de acuerdo con el párrafo 21.1110(d)(4).*

21.1125 Emisión de Certificado de liberación autorizada de Aeronavegabilidad para productos Clase II ~~componentes de aeronaves excepto motores y hélices~~

- (a) *Excepto como ~~esta~~ está previsto en el párrafo (b) de esta sección, el solicitante tiene derecho a un certificado de liberación autorizada para exportación de productos Clase II si demuestra que:*
- (1) *los productos son nuevos o recientemente ~~recorridos~~ habérseles realizado una reparación general y están conformes con los datos de diseño aprobados;*
 - (2) *los productos están en condición de operación segura;*
 - (3) *los productos estén identificados como mínimo con el nombre del fabricante, número de parte ~~componente~~ (“part number”), designación de modelo (cuando sea aplicable) y número de serie o equivalente; y*
 - (4) *el producto cumpla con los requisitos especiales del Estado importador.*
- (b) *Un producto puede no cumplir con los requisitos especificados en el párrafo (a) de esta sección, si es aceptado por el Estado importador y esta aceptación es formalizada por este Estado de acuerdo con el párrafo 21.1110 (d)(4) de este reglamento.*

21.1130 Emisión de certificados de liberación autorizada para productos clase III

- (a) *Excepto como ~~esta~~ está previsto en el párrafo (b) de esta sección, el solicitante tiene derecho a un certificado de liberación autorizada para exportación de productos Clase III si demuestra que:*
- (1) *los productos están conforme con los datos de diseño aprobado aplicables al producto Clase I o II en los cuales serán instalados;*
 - (2) *los productos están en condiciones de operación segura; y*
 - (3) *el producto cumple con los requisitos especiales establecidos por el Estado importador.*
- (b) *Un producto puede no cumplir con los requisitos establecidos en el párrafo (a) de esta sección, si fuese aceptable por el Estado importador y tal aceptación sea formalizada por este Estado de acuerdo con el párrafo 21.1110 (d)(4).*

21.1135 Responsabilidades de un exportador

El exportador que reciba una aprobación de aeronavegabilidad para exportación de un producto debe:

- (a) *Suministrar a la AAC del Estado importador todos los documentos e informaciones necesarias para la operación apropiada del producto exportado, como por ejemplo, manual de vuelo, manual de mantenimiento, boletines de servicio, instrucciones de ensamblado y otros*

documentos informativos solicitados por el Estado importador. Los documentos, informaciones y otros datos pueden ser enviados por cualquier medio compatible con las exigencias del Estado importador.

- (b) En el caso de aeronaves a ser exportadas ~~desarmadas~~ ~~desmontadas~~, suministrar a la AAC del Estado importador las instrucciones de ensamblado del fabricante del producto y una lista de verificación (aprobada por la AAC del Estado de diseño) de los ensayos en vuelo de producción. Estas instrucciones deben ser elaboradas con detalles suficientes para permitir la ejecución de los reglajes, alineaciones y ensayos, necesarios para asegurar que la aeronave está en conformidad con el diseño de tipo aprobado después de ser ensamblada.
- (c) Desmontar o hacer desmontar cualquier instalación temporaria incorporada en la aeronave para permitir el vuelo de traslado para exportación, restituyendo la aeronave a la configuración aprobada una vez finalizado el traslado.
- (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 ~~o~~ ~~el~~ título de propiedad de la aeronave sea transferido al comprador extranjero:
 - (1) Solicitar a 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 establecido en el LAR 45.33.

21.1140 Ejecución de inspecciones y ~~recorridas~~ reparaciones generales

A menos que sea determinado de otra forma en este Capítulo, cada inspección y cada ~~recorrida~~ ~~reparación~~ general requerida para la obtención de una aprobación de aeronavegabilidad para exportación de productos Clases I y II debe ser realizada y aprobada por una de las siguientes organizaciones:

- (a) Por el fabricante del producto;
- (b) Por un taller certificado y calificado por la AAC del Estado para el tipo de producto de que se trate;
- (c) Por una ~~taller de mantenimiento~~ ~~organización de mantenimiento~~ extranjero, adecuadamente certificado por su AAC y reconocido por la AAC del Estado ~~exportador,~~ ~~importador~~ que disponga de instalaciones adecuadas de mantenimiento, incluyendo capacidad de ~~recorrida~~ ~~reparación~~ general, organización de mantenimiento apropiada al producto de que se trate y

cumpla con lo previsto en el párrafo 43.1(d) del LAR 43, cuando se trate de un producto Clase I localizado en otro Estado.

- (d) Por un explotador , cuando el producto fuese uno de los que la empresa mantiene según su programa de mantenimiento de aeronavegabilidad continua y su manual de mantenimiento, especificado en el LAR 121 ó 135.*

21.1145 Aprobación especial de aeronavegabilidad para exportación de aeronaves

Puede ser emitido un certificado de aeronavegabilidad especial para exportación de una aeronave para que ésta efectúe vuelos a Estados extranjeros para demostración a clientes, no necesitando regresar al Estado para obtener una aprobación para exportación, si:

- (a) la aeronave posee algunos de los certificados citados a continuación:*

(1) certificado de aeronavegabilidad estándar válido, emitido conforme a la sección 21.825;
o

(2) certificado de aeronavegabilidad especial válido en categoría restringida, emitido conforme a la sección 21.845;

- (b) El propietario de la aeronave presenta una solicitud como lo requiere la sección 21.1110, consignando el nombre y dirección del comprador extranjero, como así también el Estado de destino;*

- (c) La aeronave fue inspeccionada por la AAC del Estado **exportador** y demostró cumplir con todos los requisitos aplicables;*

- (d) Fue incluida en la solicitud una lista de los Estados extranjeros en los cuales serán efectuadas las demostraciones a clientes, así como las fechas previstas y la duración de tales demostraciones;*

- (e) Para cada potencial Estado importador, el solicitante debe demostrar que:*

(1) satisface los requisitos especiales solicitados por el Estado, además de los de entrega obligatoria de documentos, informaciones y otros datos; y

(2) posee todos los documentos, informaciones y otros datos necesarios para cumplir con los requisitos especiales del Estado; y

- (f) Satisfacer todos los demás requisitos necesarios para la obtención de la aprobación de aeronavegabilidad para exportación del producto Clase I.*

1.13. Capítulo L – Importación

1.13.1. A continuación se expuso a la Reunión los resultados del análisis realizado sobre la propuesta del Capítulo L de Importación. Al respecto se considero que este capítulo debería estar en consonancia con lo establecido en los capítulos anteriores en cuanto a productos importados y los requisitos de convalidación de componentes de aeronaves.

1.13.2. Al respecto, la Reunión convino en aprobar el siguiente texto:

21.1200 Aprobación para importación de motores de aeronaves y hélices

Cualquier persona podrá instalar en una aeronave de matrícula del Estado un motor o una hélice importada, si el motor o la hélice:

- (a) *cumple con lo establecido en la sección 21.15560;*
- (b) *posee una aprobación de aeronavegabilidad para exportación, emitido por la AAC del Estado de diseño exportador o una organización delegada;*
- (c) *después de inspeccionar el motor o la hélice la AAC del Estado de matrícula importador considera que la misma está conforme con sus requisitos de aeronavegabilidad adecuados el diseño de tipo y presenta condiciones de operación segura, y*
- (d) *en el caso de motores nuevos fue sometido por el fabricante a una verificación operacional final.*

21.1205 Aprobación para importación de componentes de aeronaves excepto motores y hélices

- (a) *Cualquier persona podrá instalar en una aeronave del Estado de matrícula un componente importado si posee una aprobación de aeronavegabilidad para exportación, emitido por la AAC del Estado de diseño, certificando que ese componente en forma individual está en conformidad con los requisitos adecuados de aeronavegabilidad del Estado de matrícula y presenta condiciones de operación segura. Un componente, material o dispositivo fabricado en el exterior se considera que cumple con los requisitos exigidos por el LAR aplicable si el Estado fabricante emite una aprobación de aeronavegabilidad para exportación, certificando que cada componente, material o dispositivo en forma individual está en conformidad con estos requisitos, a menos que la AAC del Estado Importador considere, en base a los datos técnicos presentados de acuerdo con el párrafo (b) de esta sección, que el componente, material o dispositivo no cumple con los LAR aplicables. (b) El solicitante de una aprobación de importación de componente, material o dispositivo debe, cuando le sea requerido, presentar a la AAC del Estado de matrícula Importador, cualquier dato técnico relacionado con el componente, material o dispositivo, pudiendo asimismo, la AAC del Estado de matrícula Importador, requerir inspecciones a las tareas de mantenimiento.*

1.14. Capítulo M – Autorización de Orden Técnica Estándar

1.14.1. A continuación la Reunión analizó las propuestas de mejora a los requisitos sobre autorización de orden técnica estándar. Al respecto se aclaró que la orden técnica estándar son las especificaciones aprobadas y la Autorización de la orden técnica estándar comprende la aprobación del diseño y la autorización para la fabricación del componente o la parte.

1.14.2. Es así que al revisar el marco normativo en cuanto a los códigos de aeronavegabilidad, la Reunión consideró que se debería iniciar los tratamientos respectivos para que se adopten los Orden Técnica Estándar emitidos por la FAA.

1.14.3. Por otro lado, al revisar el requisitos sobre la Autorización de desviación se recordó que los mismos se encontraban establecidos en el LAR 11, por lo que no sería necesario introducir esta sección en el presente Capítulo.

1.14.4. Luego de evaluar las propuestas de mejora y teniendo en cuenta lo anteriormente mencionado la Reunión determino aprobar el siguiente texto:

21.1300 Aplicación

(a) Este capítulo establece:

- (1) requisitos para emisión de una autorización según una OTE.*
- (2) derechos y deberes de los poseedores de documentos a los que hace referencia el párrafo (a)(1) de esta sección.*
- (3) requisitos para la emisión de una nota de convalidación 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 del Estado de diseño 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 fabricante de un componente declarando que este cumple con los requisitos aplicables establecidos en una OTE;*
- (3) una nota de convalidación de diseño según una OTE, constituye una aprobación de diseño según una OTE concedida por la AAC del Estado para un componente fabricado en el exterior que demuestra cumplimiento con una OTE aplicable, de acuerdo a los requisitos ~~con procedimientos~~ establecidos en la sección 21.1335;*
- (4) un componente fabricado de acuerdo con una autorización según una OTE o con una nota de convalidación 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.*
- (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 del Estado 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.

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 cumplirá con las exigencias de este reglamento y que el producto en cuestión cumple con los estándares establecidos en la OTE aplicable.*
 - (2) *una copia de los datos técnicos exigidos (planos, informes de ensayos y cálculos y especificaciones de material) por la OTE aplicable.*
 - (3) *una descripción de su sistema de control de calidad con los detalles requeridos por la sección 21.7350. Para cumplir con los requisitos de este reglamento, el solicitante puede hacer referencia a datos de control de calidad como actuales, a datos previamente presentados como parte de una solicitud según OTE.*
- (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 indicativas de las modificaciones.*
- (c) *Después de recibir la solicitud y los documentos exigidos por el párrafo (a) de esta sección con el propósito de evidenciar el cumplimiento de lo solicitado en este reglamento, y después de haber verificado la capacidad del solicitante de duplicar el producto en cuestión y haber realizado las inspecciones y ensayos considerados necesarios, la AAC del Estado emitirá una autorización según una OTE, permitiendo al fabricante identificar el componente con un número de OTE.*
- (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 esta previsto en el párrafo 21.1335(d), 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 poseedores de las autorizaciones según OTE

Un fabricante de un componente para el cual fue emitida una autorización según una OTE de acuerdo con este reglamento, debe:

- (a) *Fabricar el componente en conformidad con este reglamento y con la OTE aplicable;*

- (b) *Realizar todos los ensayos e inspecciones solicitadas, establecer y mantener un sistema de calidad adecuado para asegurar que cada componente satisfaga los requisitos del párrafo (a) de esta sección y presenta condiciones de operación segura;*
- (c) *Preparar y mantener, para cada modelo de cada componente para el cual se le haya emitido una autorización según una OTE un archivo actualizado de datos y registros conforme lo previsto por la sección 21.1330; y*
- (d) *Marcar, permanentemente y de forma legible, cada componente ~~producto~~ al cual se aplica esta sección, con las siguientes informaciones:*
 - (1) *nombre y dirección del fabricante.*
 - (2) *nombre, tipo, número de parte del componente o designación de modelo del componente ~~producto~~.*
 - (3) *número de serie o fecha de fabricación del componente ~~producto~~ (o ambos).*
 - (4) *número de OTE aplicable.*

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 AAC del Estado. 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 de diseño.*

21.1325 Cambios al diseño

- (a) *Cambios menores realizados por el poseedor 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 poseedor de una autorización según una OTE. Cualquier cambio mayor efectuado por el fabricante de un componente aprobado según una OTE, y que sea suficientemente extensa para exigir una sustancial y completa investigación para verificar la conformidad del producto con la OTE aplicable, será considerada 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 Registros

- (a) *Archivo de registros. El fabricante poseedor de una autorización según una OTE para fabricación de productos conforme a este reglamento, debe conservar archivados en su instalación y para cada producto fabricado bajo esta aprobación, lo siguiente:*
- (1) *planos, especificaciones y datos técnicos actualizados para cada tipo y modelo de producto.*
 - (2) *registros completos y actualizados de las inspecciones realizadas, demostrando que todas las verificaciones y ensayos solicitados para asegurar la conformidad del producto con los requisitos de este reglamento fueron apropiadamente ejecutados y documentados*
- (b) *Plazo de guarda. El fabricante debe conservar los registros requeridos por el párrafo (a)(1) de esta sección hasta la fecha en que el producto en cuestión se deje de fabricar. Después de esta fecha, las copias de estos registros deben enviarse a la AAC del Estado. El fabricante debe conservar los registros requeridos por el párrafo (a)(2) de esta sección por un período de por lo menos 2 años.*

21.1335 Emisión de Notas de Convalidación de aprobación de diseño de OTE para componentes importados

- (a) *Una nota de convalidación 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; y*
 - (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 21.7350.*

- (b) La nota de convalidación de aprobación de diseño para un componente aprobado según una OTE será emitida por la AAC del Estado y deberá listar cualquier desviación concedida al fabricante según la 21.1320.
- (c) Después que la AAC del Estado ha emitido la nota de convalidación de aprobación de diseño, y el Estado de fabricación ha emitido el certificado de aeronavegabilidad para exportación como esta 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).
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 Inspección por la Autoridad

Siempre que le sea solicitado, el fabricante poseedor de una autorización según una OTE debe permitir a que la AAC del Estado:

- (a) Inspeccionar cualquier producto fabricado bajo una autorización según una OTE;
- (b) Inspeccionar su sistema de control de calidad;
- (c) Presenciar cualquier ensayo;
- (d) Inspeccionar sus instalaciones de fabricación;
- (e) Inspeccionar los archivos de datos técnicos referentes a los componentes fabricados según una OTE

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 una nota de convalidación de diseño de una OTE según este capítulo es intransferible y este vigente válida hasta que el poseedor haya renunciado y devuelto dicha convalidación, 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 listadas en la “Advisory Circular 20-110. Estas TSO son adoptadas en su lengua original, inglés, con todas las modificaciones.
- (b) Las OTEs tienen los mismos números de las TSO correspondientes. ~~Ejemplo: la OTE C1b corresponde a la TSO C1b.~~

1.14.5. Finalizado el tratamiento de todos los temas del Asunto 1 y tomando nota que ya se había cumplido con las etapas 1 a 5 de la estrategia de desarrollo, armonización y adopción de las LAR, se convino en adoptar la siguiente conclusión para que el Coordinador General proceda con la siguiente etapa de circulación a los Estados antes de someter el LAR 21 a la aprobación de la Junta General.

Conclusión RPEA/6-07 - APROBACIÓN DEL PROYECTO DE REGULACIONES AERONÁUTICAS LATINOAMERICANAS LAR 21 PRIMERA EDICIÓN

Considerando que el LAR 21 – Aeronaves y Componentes de Aeronaves Primera Edición fue completamente revisada por el Panel de Expertos de Aeronavegabilidad del SRVSOP para facilitar el proceso de armonización de los reglamentos 21 de los Estados miembros del Sistema, se recomienda al Coordinador General proceder con la circulación de la LAR 21 Primera Edición entre los Estados miembros del SRVSOP, el mismo que se incluye como **Adjunto C** a esta parte del Informe.

ADJUNTO A**ESTRUCTURA LAR 21****Certificación de Aeronaves y Componentes de Aeronaves****Capítulo A – Generalidades**

- 21.001 Definiciones
- 21.005 Aplicación
- 21.010 Falsificación, reproducción o alteración de documentos
- 21.015 Notificación de fallas, mal funcionamiento y defectos.
- 21.020 Requisitos para informes de ETOPS (“Extended Operations”)

Capítulo B – Certificado de Tipo

- 21.100 Aplicación
- 21.105 Elegibilidad
- 21.110 Solicitud
- 21.115 Condiciones especiales
- 21.120 Base de Certificación de Tipo
- 21.125 Ambiente operativo y factores humanos
- 21.130 Modificaciones que requieren un nuevo Certificado de Tipo
- 21.135 Cumplimiento con la Base de Certificación de Tipo y los requerimientos de protección medio ambiental.
- 21.140 Emisión del Certificado de Tipo: aeronaves categoría normal, utilitaria, commuter, transporte, globos libres tripulados, clases especiales de aeronaves, motores de aeronaves y hélices
- 21.145 Emisión del Certificado de Tipo restringido.
- 21.150 Emisión de Certificado de Tipo: conversión de aeronaves militares a empleo civil.
- 21.155 Convalidación de Certificado de Tipo: Productos Importados
- 21.160 Diseño de Tipo
- 21.165 Inspecciones y ensayos
- 21.170 Ensayos en vuelo
- 21.175 Piloto de ensayos en vuelo
- 21.180 Calibración y reporte de corrección de los instrumento para los ensayos en vuelo
- 21.185 Ubicación de las instalaciones de fabricación.
- 21.190 Instrucciones de aeronavegabilidad continua y manuales de mantenimiento del fabricante conteniendo las secciones de limitaciones de aeronavegabilidad
- 21.195 Contenido del Certificado de Tipo
- 21.200 Privilegios
- 21.205 Transferencia
- 21.210 Disponibilidad
- 21.215 Vigencia
- 21.220 Declaración de conformidad
- 21.225 Archivo de documentos y de registros

Capítulo C – Certificado de Tipo provisional [reservado]

Capítulo D – Cambios al Certificado de Tipo

- 21.400 Aplicación
- 21.405 Solicitud
- 21.410 Clasificación de los cambios al diseño de tipo
- 21.415 Aprobaciones de un cambio menor al diseño de tipo
- 21.420 Aprobación de un cambio mayor
- 21.425 Designación de las especificaciones de certificación y requerimientos de protección ambiental aplicables
- 21.430 Emisión de la aprobación
- 21.435 Cambios requeridos al diseño.
- 21.440 Registros

Capítulo E – Certificado de Tipo Suplementario

- 21.500 Aplicación
- 21.505 Elegibilidad
- 21.510 Solicitud
- 21.515 Convalidación del certificado de tipo suplementario
- 21.520 Establecimiento de requisitos de certificación y requerimientos de protección ambiental aplicables
- 21.525 Emisión de Certificado de Tipo Suplementario.
- 21.530 Transferencia.
- 21.535 Privilegios.
- 21.540 Duración.
- 21.545 Manuales
- 21.550 Instrucciones de aeronavegabilidad continua
- 21.555 Responsabilidad del poseedor de un Certificado de Tipo Suplementario de proveer de una autorización escrita para instalar la modificación

Capítulo F – Producción bajo Certificado de Tipo solamente

- 21.600 Aplicación
- 21.605 Producción bajo Certificado de tipo
- 21.610 Sistema de Inspección de Producción
- 21.615 Ensayos: aeronaves
- 21.620 Ensayos: motores
- 21.625 Ensayos: hélices
- 21.630 Declaración de conformidad

Capítulo G – Certificado de Producción

- 21.700 Aplicación
- 21.705 Elegibilidad
- 21.710 Solicitud
- 21.715 Emisión del Certificado de Producción
- 21.720 Ubicación de las instalaciones de producción

21.725	Cambio de las instalaciones de producción
21.730	Sistema de calidad
21.735	Requisitos para el control de la calidad: Fabricante principal
21.740	Cambios en el sistema de calidad
21.745	Productos múltiples
21.750	Registro de limitaciones de producción
21.755	Enmiendas al Certificado de Producción
21.760	Transferencia
21.765	Inspecciones y ensayos
21.770	Duración del certificado
21.775	Disponibilidad
21.780	Privilegios
21.785	Responsabilidad del poseedor del Certificado de Producción

Capítulo H – Certificado de Aeronavegabilidad

21.800	Aplicación
21.805	Elegibilidad
21.810	Solicitud
21.815	Clasificación de los certificados de aeronavegabilidad
21.820	Enmiendas de los certificados de aeronavegabilidad
21.825	Emisión de certificado de aeronavegabilidad estándar
21.830	Vigencia
21.835	Transferencia
21.840	Placa de identificación de la aeronave
21.845	Emisión del certificado de aeronavegabilidad para aeronaves de categoría restringida
21.850	Emisión de un certificado de aeronavegabilidad múltiple
21.855	Certificado de aeronavegabilidad especial: Experimental
21.860	Certificado de aeronavegabilidad especial: Experimental - Generalidades
21.865	Certificado de aeronavegabilidad especial: Experimental - aeronave a ser usada en investigación de mercado, demostraciones para venta y entrenamiento de la tripulación del comprador
21.870	Certificado de aeronavegabilidad especial: Permiso especial de vuelo
21.875	Certificado de aeronavegabilidad especial: Emisión de permiso especial de vuelo

Capítulo I – Certificado de Aeronavegabilidad provisional [reservado]

Capítulo J – Componentes de aeronaves

21.1000	Aplicación
21.1005	Fabricación de componentes o partes de los mismos para de modificación o reemplazo
21.1010	Aprobación de componentes de aeronave, motor o hélice o partes de los mismos
21.1015	Requerimientos para la emisión de aprobación fabricación de de partes y/o componentes
21.1020	Solicitud para la emisión de Aprobación de fabricación de partes y/o componentes
21.1025	Inspecciones y ensayos
21.1030	Transferencia y validez
21.1035	Ubicación de las plantas de producción
21.1040	Cambio de las instalaciones de producción

Capítulo K – Exportación

- 21.1100 Aplicación
- 21.1105 Elegibilidad
- 21.1110 Solicitud
- 21.1115 Aprobación de aeronavegabilidad para exportación
- 21.1120 Emisión de Certificado de Aeronavegabilidad para exportación de aeronaves, motores y hélices
- 21.1125 Emisión de certificado de liberación autorizada de aeronavegabilidad para productos Clase II.
- 21.1130 Emisión de certificados de liberación autorizada para productos clase III
- 21.1135 Responsabilidades de un exportador
- 21.1140 Ejecución de inspecciones y reparaciones generales.
- 21.1145 Aprobación especial de aeronavegabilidad para exportación de aeronaves.

Capítulo L – Importación

- 21.1200 Aprobación para importación de motores de aeronaves y hélices
- 21.1205 Aprobación para importación de componentes de aeronaves excepto motores y hélices.

Capítulo M – Autorización de Orden Técnica Estándar

- 21.1300 Aplicación
- 21.1305 Solicitud y emisión
- 21.1310 Identificación y privilegios
- 21.1315 Responsabilidad de los poseedores de las autorizaciones según OTE
- 21.1320 Aprobación de desviaciones
- 21.1325 Cambios al diseño
- 21.1330 Registros
- 21.1335 Emisión de Notas de Convalidación de Aprobación de diseño de OTE para componentes importados
- 21.1340 Inspección por la Autoridad
- 21.1345 Incumplimiento
- 21.1350 Transferencia y duración
- 21.1355 Adopción de Ordenes Técnicas Estándar.

Capítulo N – Reparaciones

- 21.1400 Aplicación
- 21.1405 Elegibilidad
- 21.1410 Clasificación de las reparaciones
- 21.1415 Solicitud
- 21.1417 Convalidación de los datos aprobados de diseño de una reparación mayor
- 21.1420 Diseño de la reparación
- 21.1425 Emisión de la aprobación de datos de diseño de una reparación
- 21.1430 Producción de componentes para una reparación
- 21.1435 Realización de la reparación
- 21.1440 Limitaciones
- 21.1445 Registros

21.1450 Instrucciones de aeronavegabilidad continua

Apéndice 1 Requisitos ETOPS (“Extended Operations”)

ADJUNTO B**LAR 21****Apéndice 1****Requisitos ETOPS (“Extended Operations”)**

- (a) El poseedor propietario de un certificado de tipo de una combinación avión-motor aprobada en base al método ETOPS 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 poseedor 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 esta sección; 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 mas abajo, desde que el poseedor 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 poseedor 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 21.020(c) y que pueda afectar la seguridad de la operación ETOPS.
- (6) al implantar este sistema, el poseedor 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 desbalanceamiento 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 ETOPS.
 - (viii) pérdida de cualquier fuente de potencia de Sistema Significativo del Grupo 1 para ETOPS, 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 ETOPS.
 - (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 poseedor del certificado de tipo de un avión aprobado para ETOPS y el poseedor del certificado de tipo de un motor instalado en un avión aprobado para ETOPS, 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 poseedor del certificado de tipo del avión como del motor deben contemplar cada combinación avión motor aprobada para ETOPS. 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 poseedor 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 ETOPS, incluida una lista de explotadores, clase de tiempos de ETOPS autorizados, número de horas y ciclos.
- (2) Índice de IFSD de la flota de aviones bimotores. El poseedor del certificado de tipo de un avión aprobado para ETOPS y el poseedor del certificado de tipo de un motor instalado en un avión aprobado para ETOPS 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 ETOPS 120 minutos o menos. Cuando todos los explotadores ETOPS 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 ETOPS 180 minutos o menos, incluida combinación aprobada para ETOPS 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 ETOPS encima de 180 minutos, excluyendo combinaciones avión-motor aprobadas para ETOPS 207 minutos en el Pacífico Norte operando en el área bajo Apéndice P, sección I, párrafo (h), del LAR 121

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

**Proyecto de Reglamento
Aeronáutico
Latinoamericano**

LAR 21

**CERTIFICACIÓN DE AERONAVES Y
COMPONENTES DE AERONAVES**

**Primera Edición
Abril 2009**

BORRADOR

ESPACIO DEJADO EN BLANCO INTENCIONALMENTE

BORRADOR

ESPACIO DEJADO EN BLANCO INTENCIONALMENTE

LAR 21

Certificación de Aeronaves y componentes de Aeronaves

Lista de páginas efectivas

Lista de páginas efectivas			
Detalle	Páginas	Enmienda	Fechas
Preámbulo	vii a x	Primera Edición	Abril 2009
Capítulo A Generalidades	21-A-1 a 21-A-3	Primera Edición	Abril 2009
Capítulo B Certificado de Tipo	21-B-1 a 21-B-8	Primera Edición	Abril 2009
Capítulo C Certificado de Tipo provisional	21-C-1	Primera Edición	Abril 2009
Capítulo D Cambios al Certificado de Tipo	21-D-1 a 21-D-3	Primera Edición	Abril 2009
Capítulo E Certificado de Tipo Suplementario	21-E-1 a 21-E-3	Primera Edición	Abril 2009
Capítulo F Producción bajo Certificado de tipo solamente	21-F-1 a 21-F-3	Primera Edición	Abril 2009
Capítulo G Certificado de Producción	21-G-1 a 21-G-3	Primera Edición	Abril 2009
Capítulo H Certificado de Aeronavegabilidad	21-H-1 a 21-H-6	Primera Edición	Abril 2009
Capítulo I Certificado de Aeronavegabilidad provisional	21-I-1	Primera Edición	Abril 2009
Capítulo J Componentes de aeronaves	21-J-1 a 21-J-2	Primera Edición	Abril 2009

Lista de páginas efectivas			
Capítulo K Exportación	21-K-1 a 21-K-6	Primera Edición	Abril 2009
Capítulo L Importación	21-L-1	Primera Edición	Abril 2009
Capítulo M Autorización de Orden Técnica Estándar (OTE)	21-M-1 a 21-M-4	Primera Edición	Abril 2009
Capítulo N Reparaciones	21-N-1 a 21-N-3	Primera Edición	Abril 2009
Apéndice 1 Requisitos ETOPS ("Extended Operations")	21-AP1-1 a 21-AP1-3	Primera Edición	Abril 2009

INDICE

LAR 21

Certificación de aeronaves y componentes de aeronaves

CAPÍTULO A GENERALIDADES

21.001	Definiciones	21-A-1
21.005	Aplicación	21-A-1
21.010	Falsificación, reproducción o alteración de documentos	21-A-1
21.015	Notificación de fallas, mal funcionamiento y defectos.....	21-A-2
21.020	Requisitos para informes de ETOPS (“Extended Operations”).....	21-A-3

CAPÍTULO B CERTIFICADO DE TIPO

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, commuter, transporte, globos libres tripulados, clases especiales de aeronaves, motores de aeronaves y hélices.....	21-B-2
21.145	Emisión del Certificado de Tipo restringido.....	21-B-3
21.150	Emisión de Certificado de Tipo: conversión de aeronaves militares a empleo civil.	21-B-3
21.155	Convalidación de Certificado de Tipo: Productos Importados	21-B-4
21.160	Diseño de Tipo	21-B-4
21.165	Inspecciones y ensayos	21-B-5
21.170	Ensayos en vuelo	21-B-5
21.175	Piloto de ensayos en vuelo	21-B-6
21.180	Calibración y reporte de corrección de los instrumento para los ensayos en vuelo.....	21-B-6
21.185	Ubicación de las instalaciones de fabricación.....	21-B-6
21.190	Instrucciones de aeronavegabilidad continua y manuales de mantenimiento del fabricante conteniendo las secciones de limitaciones de aeronavegabilidad	21-B-6
21.195	Contenido del Certificado de Tipo	21-B-7
21.200	Privilegios	21-B-7
21.205	Transferencia.....	21-B-7
21.210	Disponibilidad	21-B-7
21.215	Vigencia.....	21-B-7
21.220	Declaración de conformidad.....	21-B-7
21.225	Archivo de documentos y de registros	21-B-8

CAPÍTULO C – CERTIFICADO DE TIPO PROVISIONAL [RESERVADO]

CAPÍTULO D – CAMBIOS AL CERTIFICADO DE TIPO

21.400	Aplicación	21-D-1
21.405	Solicitud	21-D-1
21.410	Clasificación de los cambios al diseño de tipo	21-D-1
21.415	Aprobaciones de un cambio menor al diseño de tipo	21-D-1
21.420	Aprobación de un cambio mayor.....	21-D-1
21.425	Designación de las especificaciones de certificación y requerimientos de protección ambiental aplicables	21-D-1
21.430	Emisión de la aprobación	21-D-3
21.435	Cambios requeridos al diseño.....	21-D-3
21.440	Registros.....	21-D-3

CAPÍTULO E – CERTIFICADO DE TIPO SUPLEMENTARIO

21.500	Aplicación	21-E-1
21.505	Elegibilidad	21-E-1
21.510	Solicitud	21-E-1
21.515	Convalidación del certificado de tipo suplementario	21-E-1
21.520	Establecimiento de requisitos de certificación y requerimientos 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-1
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 poseedor de un Certificado de Tipo Suplementario de proveer de una autorización escrita para instalar la modificación	21-E-2

CAPÍTULO F – PRODUCCIÓN BAJO CERTIFICADO DE TIPO SOLAMENTE

21.600	Aplicación	21-F-1
21.605	Producción bajo Certificado de tipo.....	21-F-1
21.610	Sistema de Inspección de Producción	21-F-1
21.615	Ensayos: aeronaves	21-F-2
21.620	Ensayos: motores.....	21-F-2
21.625	Ensayos: hélices.....	21-F-2
21.630	Declaración de conformidad.....	21-F-3

CAPÍTULO G – CERTIFICADO DE PRODUCCIÓN

21.700	Aplicación	21-G-1
21.705	Elegibilidad	21-G-1
21.710	Solicitud	21-G-1
21.715	Emisión del Certificado 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	Sistema de calidad	21-G-1
21.735	Requisitos para el control de la calidad: Fabricante principal	21-G-1
21.740	Cambios en el sistema de calidad.....	21-G-2
21.745	Productos múltiples	21-G-2
21.750	Registro de limitaciones de producción.....	21-G-2
21.755	Enmiendas al Certificado de Producción	21-G-2
21.760	Transferencia.....	21-G-2

21.765	Inspecciones y ensayos	21-G-2
21.770	Duración del certificado	21-G-2
21.775	Disponibilidad	21-G-3
21.780	Privilegios	21-G-3
21.785	Responsabilidad del poseedor del Certificado de Producción.....	21-G-3

CAPÍTULO H – CERTIFICADO DE AERONAVEGABILIDAD

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-3
21.845	Emisión del certificado de aeronavegabilidad para aeronaves de categoría restringida.....	21-H-3
21.850	Emisión de un certificado de aeronavegabilidad múltiple	21-H-4
21.855	Certificado de aeronavegabilidad especial: Experimental	21-H-4
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, demostraciones para venta y entrenamiento de la tripulación del comprador	21-H-5
21.870	Certificado de aeronavegabilidad especial: Permiso especial de vuelo	21-H-5
21.875	Certificado de aeronavegabilidad especial: Emisión de permiso especial de vuelo.....	21-H-5

CAPÍTULO I – CERTIFICADO DE AERONAVEGABILIDAD PROVISIONAL [RESERVADO]

CAPÍTULO J – COMPONENTES DE AERONAVES

21.1000	Aplicación	21-J-1
21.1005	Fabricación de componentes o partes de los mismos para de modificación o reemplazo.....	21-J-1
21.1010	Aprobación de componentes de aeronave, motor o hélice o partes de los mismos	21-J-1
21.1015	Requerimientos para la emisión de aprobación fabricación de de partes y/o componentes	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

CAPÍTULO K – EXPORTACIÓN

21.1100	Aplicación	21-K-1
21.1105	Elegibilidad	21-K-1
21.1110	Solicitud	21-K-1
21.1115	Aprobación de aeronavegabilidad para exportación.....	21-K-3

21.1120	Emisión de Certificado de Aeronavegabilidad para exportación de aeronaves, motores y hélices.....	21-K-3
21.1125	Emisión de certificado de liberación autorizada de aeronavegabilidad para productos Clase II.....	21-K-4
21.1130	Emisión de certificados de liberación autorizada para productos clase III	21-K-4
21.1135	Responsabilidades de un exportador	21-K-4
21.1140	Ejecución de inspecciones y reparaciones generales.	21-K-5
21.1145	Aprobación especial de aeronavegabilidad para exportación de aeronaves.....	21-K-5

CAPÍTULO L – IMPORTACIÓN

21.1200	Aprobación para importación de motores de aeronaves y hélices	21-L-1
21.1205	Aprobación para importación de componentes de aeronaves excepto motores y hélices.....	21-L-1

CAPÍTULO M – AUTORIZACIÓN DE ORDEN TÉCNICA ESTÁNDAR

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 poseedores de las autorizaciones según OTE	21-M-2
21.1320	Aprobación de desviaciones.....	21-M-2
21.1325	Cambios al diseño	21-M-2
21.1330	Registros.....	21-M-3
21.1335	Emisión de Notas de Convalidación de Aprobación de diseño de OTE para componentes importados	21-M-3
21.1340	Inspección por la Autoridad	21-M-4
21.1345	Incumplimiento	21-M-4
21.1350	Transferencia y duración.....	21-M-4
21.1355	Adopción de Ordenes Técnicas Estándar.....	21-M-4

CAPÍTULO N – REPARACIONES

21.1400	Aplicación	21-N-1
21.4105	Elegibilidad	21-N-1
21.1410	Clasificación de las reparaciones.....	21-N-1
21.1415	Solicitud	21-N-1
21.1417	Convalidación de los datos aprobados de diseño de una reparación mayor.....	21-N-1
21.1420	Diseño de la reparación.....	21-N-1
21.1425	Emisión de la aprobación de datos de diseño de una reparación	21-N-2
21.1430	Producción de componentes para una reparación	21-N-2
21.1435	Realización de la reparación	21-N-2
21.1440	Limitaciones.....	21-N-2
21.1445	Registros.....	21-N-2
21.1450	Instrucciones de aeronavegabilidad continua	21-N-3

Apéndices

Apéndice 1	Requisitos ETOPS (“Extended Operations”).....	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.

Las Regulaciones Aeronáuticas Latinoamericanas (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 regulaciones de aplicación regional.

El trabajo desarrollado, se basó principalmente en la traducción de las regulaciones 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 las regulaciones 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.

Durante la Primera Reunión de Coord.-nación con los Puntos Focales del SRVSOP (RCPF/1) se concordó en la necesidad de tomar en cuenta los intereses de los Estados de la Región que tienen industria de fabricación de aeronaves antes de desarrollar cualquier LAR sobre certificación de productos y partes. Lo cual fue ratificado por la Junta General del Sistema.

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 de los certificados de tipo, 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 Sexta Reunión de expertos de Aeronavegabilidad, del 13 al 17 de abril de 2009, habiéndose determinado recomendar su aprobación por parte de la Junta general.

Aplicación

El reglamento LAR 21 – Certificación de aeronaves y componentes de aeronaves, establece el marco reglamentario para la emisión o convalidación 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 convalidación 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 que suscriben los Estados al incorporarse al Sistema Regional, en su artículo segundo indica 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 los reglamentos 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 unidormes 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 su 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 EASA, 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 adquiridos, participan activamente en la revisión y desarrollo de las regulaciones 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

Regulaciones

DNAR - 21	Reglamento de Aeronavegabilidad de la Rep. Argentina	DNA Argentina
RBHA – 21	Reglamento Brasileño de Certificación Aeronáutica	ANAC Brasil
FAR - 21	Regulaciones Federales de Aviación	FAA USA
EASA Parte 21	Administración Conjunta de Aviación de Europa	EASA

OACI

Anexo 8	Aeronavegabilidad - Décima edición, diciembre de 2007
Documento 9760	Manual de Aeronavegabilidad – Final Draft, 2007

BORRADOR

Capítulo A: Generalidades

"alteración" y modificación" se utilizan como sinónimos.

21.001 Definiciones

(a) Para propósitos de este reglamento las siguientes definiciones son aplicables al mismo:

(1) **Producto:** Para los propósitos de este reglamento la palabra "producto" significa una aeronave, un motor de aeronave o una hélice.

(2) **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.

(3) **Reparación:** Restauración de una aeronave o componente de aeronave a su condición de aeronavegabilidad, para asegurar que la aeronave siga satisfaciendo los aspectos de diseño que corresponden a los requisitos adecuados de aeronavegabilidad aplicados para expedir el certificado de tipo para el tipo de aeronave correspondiente, cuando esta 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 grupos motores, las características de vuelo u otras condiciones que influyan en las características de la aeronavegabilidad o ambientales, o que se hayan incorporado al producto de conformidad con prácticas no normalizadas o que no puedan ejecutarse por medio de operaciones elementales.

(ii) **Menor:** Una reparación menor significa una reparación que no sea mayor.

Nota: En algunos Estados se utiliza el término "alteración" en lugar de "modificación". Para los efectos de la reglamentación LAR los términos

21.005 Aplicación

(a) Este reglamento establece:

(1) Los requisitos para la:

(i) Emisión o convalidación del certificado de tipo y enmiendas a ese certificado;

(ii) emisión del certificado de producción;

(iii) emisión o convalidación del certificado de aeronavegabilidad;

(iv) emisión o convalidación del certificado suplementario de tipo;

(v) aprobación de aeronavegabilidad para exportación, y

(vi) la aprobación de datos de diseño para reparaciones.

(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 o convalidación 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, archi-vados 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, será motivo para suspender o revocar cualquier autorización o certificación dada por la AAC del Estado competente a esa persona u organización.
- 21.015 Notificación de fallas, mal funcionamiento y defectos**
- (a) Con la excepción de lo previsto en el párrafo (b) siguiente el poseedor 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 producción o, inclusive, un poseedor 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 poseedor, de un certificado de tipo (incluido un certificado suplementario de tipo), de una aprobación de componente de aeronave, de un certificado de producción o, inclusive, el poseedor 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 poseedor de un certificado de tipo (incluido un certificado suplementario de tipo), de una aprobación de un componente de aeronave, de un certificado de producción, o aun, de un poseedor 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 convalidado por la AAC del Estado de acuerdo a las secciones 21.155 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 funcionamiento o defecto fuera asociado a un componente de aeronave fabricado conforme un OTE; el número de serie o una designación de modelo de componente de aeronave, conforme sea aplicable.
 - (iii) Cuando una falla, mal funcionamiento o defecto fuera asociado a un motor o hélice, el número de serie del motor o de hélice.
 - (iv) El modelo del producto.
 - (v) Identificación del componente de aeronave. Esta identificación debe incluir el número de parte.
 - (vi) Naturaleza de la falla, mal funcionamiento o defecto.
 - (f) Siempre que una investigación de un accidente o un análisis de un informe de dificultades en servicio demuestre que un componente de aeronave fabricado según una OTE u otras normas aprobadas es inseguro, debido a un defecto del diseño de tipo o de fabricación, el fabricante debe remitir un informe con los resultados de sus investigaciones conteniendo las acciones adoptadas o propuestas para corregir el referido defecto. Si fuera exigida una acción para corregir los defectos en un componente de aeronave ya distribuido al usuario, el fabricante debe proporcionar el soporte técnico necesario para la emisión de una directriz de aeronavegabilidad apropiada a las circunstancias.

21.020 Requisitos para Informes ETOPS (“Extended Operations”)

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 ETOPS 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 ETOPS”.

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

Este capítulo establece:

- (a) Requisitos referidos a los procedimientos para la emisión o convalidación del certificado de tipo de una aeronave, motor de aeronave y hélice; y
- (b) Las obligaciones y derechos de los poseedores 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 poseedores 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

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 esta previsto en las secciones 23.2, 25.2, 27.2 e 29.2 de los LAR 23, 25, 27 e 29 respectivamente, y los LAR 34 y 36, un solicitante de un certificado de tipo debe demostrar que la aeronave, motor de aeronave o hélice satisface:
 - (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) de conformidad 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.

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.

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 un motor o para una hélice, si:

- (a) La aeronave, motor de aeronave, o hélice, 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 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.

21.145 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 este 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); y
- (7) 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 dispensada 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 aeronavegabilidad y que la estricta observancia al referido requisito impone un severo gravamen 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 párrafo (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 Convalidación de Certificado de Tipo: Productos Importados

- (a) Un certificado de tipo puede ser convalidado para un producto que se pretenda importar, 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 y 36 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) Las marcas, placas instaladas en la cabina de pasajeros, los compartimientos de carga y de equipaje en el exterior de la aeronave, requeridos por los requisitos de aeronavegabilidad aplicables a la aeronave fueron presentados en el idioma del Estado o el idioma del Estado e inglés (bilingüe).
- (3) Para aeronaves que operen según el LAR 121 o 135, las marcas y placas requeridas por los requisitos de aeronavegabilidad para la cabina de pasajeros son obligatoriamente en el idioma del Estado o el idioma del Estado e inglés (bilingüe), y los manuales, listas de verificación, procedimientos y marcaciones de instrumentos u otras marcaciones de la cabina de mando requeridos por los requisitos de aeronavegabilidad aplicables (y ruido, si fuera el caso) fuesen presentados en el idioma del Estado o en idioma inglés, si así es aceptado por la AAC del Estado.

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 de la Aeronavegabilidad continua", conforme lo exigido por el LAR 23, 25, 27, 29, 31, 33 y 35, o conforme a otra forma requerida por la AAC del Estado, y como esta 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 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 (excepto en aviones con peso máximo igual o inferior a 2.724 Kg. a ser certificados bajo el LAR 23) son confiables y funcionalmente adecuados.
- (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, el cual será

responsable por la conducción 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 de aeronavegabilidad continua, y manuales de mantenimiento del fabricante conteniendo las secciones de limitaciones de aeronavegabilidad

- (a) El poseedor 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 poseedor 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 de Aeronavegabilidad Continua”, preparadas de acuerdo con las secciones 23.1529, 25.1529, 27.1529, 29.1529, 31.82, 33.4 y 35.4 conforme este especificado por los estándares de aeronavegabilidad aplicables, establecidos conforme a la sección 21.120(b). La entrega de las “Instrucciones de Aeronavegabilidad Continua” 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 de aeronavegabilidad continua, 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 poseedor 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 producción para la fabricación de aeronaves certificadas, siempre que se cumpla con lo establecido en las secciones 21.705 hasta 21.780.
- (d) Obtener la aprobación 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 licenciatario.

21.210 Disponibilidad

El poseedor de un certificado de tipo debe mantener su certificado disponible para cualquier verificación requerida por la AAC del Estado.

21.215 Vigencia

A menos que la AAC del Estado haya establecido un plazo de validez, un certificado de tipo tiene validez hasta que sea suspendido o revocado; o devuelto por el poseedor.

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 21.160(a), a menos que se haya autorizado de otra manera según ese mismo párrafo.

21.225 Archivo de documentos y de registros

Todas las informaciones relevantes al diseño, incluyendo los planos de ingeniería, informes de ensayos y registros de inspecciones, deben ser mantenidas por el poseedor del certificado de tipo y estar a disposición de la AAC del Estado, a fin de asegurar la aeronavegabilidad continua de la aeronave.

Capítulo C **Certificado** **de** **Tipo**
 provisional

(RESERVADO)

BORRADOR

Capítulo D – Cambios al Certificado de tipo**21.400 Aplicación**

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

21.405 Solicitud

La solicitud para la aprobación de un cambio de un diseño de tipo debe ser realizada en la forma y manera que prescribe la AAC del Estado, y deberá incluir:

- (a) Una descripción del cambio, especificándose:
 - (1) todas las partes del diseño de tipo y los manuales aprobados afectados por el cambio, y
 - (2) los requisitos de certificación y de protección ambiental establecidos de acuerdo con la sección 21.425 de este reglamento;
- (b) la especificación de cualquier reinversión necesaria para demostrar la conformidad del cambio de diseño con los requisitos de certificación y de protección ambiental aplicables.

21.410 Clasificación de los cambios al diseño de tipo

- (a) Los cambios al diseño de tipo son clasificados en mayores y menores. Un “cambio 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. Todos los demás cambios son “cambios mayores”.

21.415 Aprobación de un cambio menor al diseño de tipo

Los cambios menores pueden ser aprobados, según un método aceptable para la AAC del Estado, sin la presentación previa de cualquier dato comprobatorio.

21.420 Aprobación de un cambio mayor

- (a) En el caso de un cambio mayor en el diseño tipo el solicitante debe presentar los datos descriptivos y de sustento necesarios para su inclusión en el diseño de tipo.
- (b) La aprobación de un cambio mayor en el diseño de tipo de un motor de aeronave está limitada a la configuración específica del motor en el cual el cambio será incorporado; a menos que el solicitante indique, en los datos descriptivos necesarios para la inclusión del cambio en el diseño de tipo, las otras configuraciones del mismo tipo de motor para el cual la aprobación es solicitada y demuestre que el cambio es compatible con tales configuraciones.

21.425 Designación de las especificaciones de certificación y requerimientos de protección ambiental aplicables

- (a) Excepto lo previsto en los párrafos (b) y (c) de esta sección, el solicitante de un cambio a un certificado de tipo debe demostrar que el producto cambiado cumple con los requisitos de aeronavegabilidad, aplicables a la categoría del producto, vigentes a la fecha de la solicitud del requerimiento de cambio y con los requisitos del LAR 34 y 36.
- (b) No obstante lo indicado en el párrafo anterior, si los párrafos (b)(1), (2) o (3) de esta sección son aplicables, el solicitante puede demostrar que el producto modificado cumple con una enmienda anterior a la solicitud de los reglamentos exigidos por el párrafo (a) de esta sección, y de cualquier otro reglamento que la AAC del Estado 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 requerimientos contenidos en las secciones 23.2, 25.2, 27.2 o 29.2 aplicables del LAR, relacionados a la modificación. El solicitante puede demostrar cumplimiento con la enmienda de un reglamento anterior a la solicitud para los siguientes casos:

- (1) Un cambio que la AAC del Estado la considera como no significativa. Para determinar cuando una modificación es significativa, la AAC del Estado considera la modificación en el contexto de todas las modificaciones relevantes del diseño y de todas las revisiones de los reglamentos aplicables incorporados al certificado de tipo original del producto. Son automáticamente consideradas significativas las modificaciones que encuadren en los siguientes casos:
 - (i) La configuración general o los principios de construcción no han sido mantenidos;
 - (ii) las hipótesis adoptadas para la certificación del producto a ser cambiado no permanecen válidas.
 - (2) Cada área, sistema, componente, equipamiento o dispositivo que la AAC del Estado considere que no ha sido afectado por el cambio.
 - (3) Cada área, sistema, componente, equipamiento o dispositivo que es afectado por el cambio, para el cual la AAC del Estado considere que la concordancia con el reglamento mencionado en el párrafo (a) de esta sección no contribuye significativamente al nivel de seguridad del producto a ser modificado o este sería impracticable.
- (c) La solicitud de un cambio 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 a pistón, puede demostrar que el producto cambiado cumple con los reglamentos mencionados en el certificado de tipo original. Sin embargo, si la AAC del Estado considera que el cambio es significativo en un área, la AAC del Estado puede determinar el cumplimiento con una enmienda a un reglamento mencionado en el certificado de tipo aplicable al cambio y con cualquier otro reglamento que la autoridad juzgue directamente relacionado, a menos que la AAC del Estado también juzgue que el cumplimiento con aquella enmienda o reglamento no contribuya significativamente al nivel de seguridad del producto cambiado o sea impracticable.
- (d) Si la AAC del Estado determina que los reglamentos en vigor a la fecha de la solicitud del cambio no proporcionan estándares adecuados con relación a la propuesta de cambio, debido a que el diseño presentado contiene características nuevas o fuera de lo común, el solicitante debe cumplir también con las condiciones especiales y enmiendas de estas condiciones especiales, establecidas conforme a la sección 21.115, para proveer un nivel de seguridad igual a aquel establecido por los reglamentos en vigor en la fecha de la solicitud del requerimiento del cambio.
- (e) Un solicitante de un cambio a un certificado de tipo para una aeronave de categoría transporte es válido por 5 años y una solicitud de una modificación para cualquier otro certificado de tipo tiene validez de 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 el cambio al certificado de tipo y cumplir con todas las disposiciones del párrafo (a) de esta sección, aplicables al requerimiento del cambio al certificado de tipo.
 - (2) Realizar un pedido de extensión de tiempo de la solicitud original y cumplir con las disposiciones del párrafo(a) de esta sección. El solicitante debe escoger una nueva fecha de la solicitud que no debe preceder a la nueva fecha prevista para aprobación del cambio en un período mayor al establecido en este párrafo (e).
- (f) Para aeronaves certificadas conforme a las secciones 21.120 (b), 21.145 y 21.150, los requisitos de Aeronavegabilidad aplicables a la categoría de aeronave en vigor a la fecha de la solicitud de la modificación, incluyen los requisitos de Aeronavegabilidad que la AAC del Estado juzga apropiados para las aeronaves certificadas de acuerdo con las secciones referidas anteriormente.

21.430 Emisión de la aprobación

(a) El solicitante recibirá la aprobación de un cambio mayor a un diseño de tipo después de:

- (1) Remitir una declaración de que ha demostrado el cumplimiento de la base de certificación de tipo aplicable y los requisitos de protección ambiental aplicables, y suministrar a la AAC del Estado los criterios sobre los que se hace dicha declaración; y
- (2) la AAC del Estado ha determinado que:
 - (i) El producto cambiado cumple las especificaciones de certificación y los requisitos de protección ambiental aplicables, según se especifica en la sección 21.425 de este reglamento;
 - (ii) cualquier disposición sobre aeronavegabilidad que no se cumpla queda compensada por factores que suministran un nivel de seguridad equivalente;
 - (iii) ninguna peculiaridad o característica hace que el producto sea inseguro para los usos para los que se solicita la certificación.

21.435 Cambios requeridos al diseño

(a) Cuando una directriz de aeronavegabilidad es emitida conforme al LAR 39, el poseedor del certificado de tipo debe:

(1) presentar los cambios apropiados al diseño de tipo a la AAC del Estado de diseño, cuando ésta lo requiera por considerar que tales cambios son necesarios para corregir condiciones inseguras del producto; y

(2) después de la aprobación de los cambios al diseño de tipo, divulgar a todos los operadores del producto a ser modificado, los datos descriptivos de los cambios aprobados.

(b) En el caso que no existan condiciones inseguras, pero la AAC del Estado de diseño o el poseedor del certificado de tipo consideran, a través de la experiencia obtenida en servicio, que el cambio al diseño de tipo contribuirá en la seguridad del producto, el poseedor del certificado de tipo podrá presentar tales cambios para su aprobación.

21.440 Registros

Para cada cambio el solicitante debe poner a disposición de la AAC del Estado de diseño toda la información de diseño, los planos y los informes de ensayos pertinentes, incluidos los registros de inspección del producto modificado ensayado, y debe conservarla a fin de poder suministrar la información necesaria con el fin de garantizar la aeronavegabilidad continua y el cumplimiento de los requisitos de protección medio ambiental correspondiente al producto modificado.

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 solicitante 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 Convalidación de certificado de tipo suplementario

Un certificado de tipo suplementario puede ser convalidado 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 requerimientos de protección ambiental aplicables

- (a) El solicitante de un certificado de tipo suplementario debe demostrar que el producto modificado cumple con los requi-

sitos de aeronavegabilidad aplicables especificados en los párrafos 21.425 (a) al (d); en el caso de una modificación acústica como esta prevista en la sección 21.410, demostrar concordancia con los requisitos de ruido aplicables al LAR36 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.

- (b) El solicitante de un certificado de tipo suplementario debe cumplir lo requerido en las secciones 21.160, 21.165, según sea aplicable, y 21.210 y 21.215 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 poseedor 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 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 poseedor 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 poseedor 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 poseedor 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 aero-

navegabilidad 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 poseedor de un Certificado de Tipo Suplementario de proveer de una autorización escrita para instalar la modificación

El poseedor de un Certificado de Tipo Suplementario que permite a otra persona utilizar este certificado para alterar una aeronave, motor o hélice debe otorgarle una autorización escrita de una manera aceptable para la AAC del Estado.

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

Un fabricante de una aeronave, motor o hélice que es producida según el certificado de tipo 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, establecer un sistema de inspección de producción aprobado para asegurar que cada producto fabricado está conforme con el diseño de tipo y en condición de operación segura; y
- (d) después de establecido el sistema de inspección de producción aprobado, conforme lo exigido por el párrafo (c) de esta sección; presentar a la AAC del Estado un manual que describa este sistema y los medios para realizar los requerimientos exigidos por el párrafo 21.610(b).

21.610 Sistema de Inspección de Producción

- (a) Un fabricante al que se ha requerido establecer un sistema de inspección de producción por el párrafo 21.605(c) debe:
 - (1) Crear una comisión de análisis de materiales (que incluya representantes de los departamentos de inspección e ingeniería) y establecer procedimiento para el análisis de materiales; y

- (2) mantener un registro completo de los trabajos de la comisión de análisis de materiales, por un plazo mínimo de dos años.

- (b) El sistema de inspección de producción requerido por el párrafo 21.605(c) debe proporcionar medios para determinar, como mínimo, que:
 - (1) Los materiales recibidos y los componentes adquiridos o fabricados bajo contrato, usados en el producto terminado, deben ser los especificados en el diseño de tipo o con la equivalencia adecuada;
 - (2) los materiales recibidos y los componentes adquiridos o fabricados bajo contrato deben ser apropiadamente identificados, cuando sus propiedades físicas o químicas no pueden ser rápida y precisamente determinadas;
 - (3) los materiales sujetos a daños o deterioro deben ser cuidadosamente almacenados, controlados y convenientemente protegidos;
 - (4) los procesos que afecten la calidad y seguridad del producto terminado deben estar de acuerdo con las especificaciones aceptables;
 - (5) los componentes en proceso de fabricación deben ser inspeccionados en las fases de producción, donde se pueden hacer verificaciones exactas y precisas de su conformidad con los datos técnicos del diseño de tipo;
 - (6) los planos actualizados del diseño deben estar disponibles para el personal de fabricación y de inspección, y deben ser consultados siempre que sea necesario;
 - (7) modificaciones al diseño, inclusive sustitución de materiales, deben ser controladas o aprobadas antes de su incorporación en el producto terminado;
 - (8) materiales y componentes no conformes deben ser segregados e identificados, de modo de impedir su instalación en el producto terminado;
 - (9) materiales y componentes rechazados debido a desvíos de los datos o

las especificaciones del diseño, pero que tengan todavía posibilidad de ser usados en el producto terminado deben ser adecuadamente analizados por la comisión de análisis de materiales. Los materiales y componentes juzgados adecuados por la comisión, después de las modificaciones o reparaciones requeridos, deben ser nuevamente inspeccionados y adecuadamente identificados. Los materiales rechazados por la comisión deben ser claramente marcados y descartados, de forma de asegurar la imposibilidad de su incorporación al producto terminado;

- (10) los registros de inspección deben ser mantenidos, identificando al producto completo a que se refiere siempre que sea practicable, por un plazo mínimo de 2 años.

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 operado 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 o tracción.

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 poseedor 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 de las siguientes condiciones:
- (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 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, 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.

Capítulo G: Certificado de Producción**21.700 Aplicación**

Este capítulo establece:

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

21.705 Elegibilidad

Cualquier persona puede solicitar un certificado de producción, siempre que posea para el producto considerado:

- (a) Un certificado de tipo; o
- (b) derechos de propiedad sobre un certificado de tipo, según un contrato de licencia, que garantice una coordinación satisfactoria entre la producción y el diseño, o
- (c) un certificado de tipo suplementario.

21.710 Solicitud

Cada solicitud para obtener un certificado de producción debe ser realizada en la forma y manera que prescribe la AAC del Estado.

21.715 Emisión del Certificado de Producción

Un solicitante tiene derecho a un certificado 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 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 poseedor de una aprobación de producción debe notificar a la AAC del Estado los cambios significativos a las instalaciones; y debe demostrar a la autoridad que seguirá cumpliendo con lo dispuesto en este capítulo.

21.730 Sistema de calidad

El solicitante debe demostrar que ha establecido y puede mantener un sistema de control de calidad para el producto para el cual requiere un certificado de producción, de modo que cada producto fabricado satisfaga los requisitos del diseño pertinente.

21.735 Requisitos para el control de la calidad: Fabricante principal

- (a) Un solicitante debe someter a aprobación de la AAC del Estado los datos que describan los procedimientos de inspección y de ensayo necesarios para asegurar que cada producto fabricado está conforme con el diseño de tipo y está en condición de operación segura, incluyendo como sea aplicable:
 - (1) Una declaración informando las responsabilidades atribuidas y la autoridad delegada a la organización de control de calidad, juntamente con un organigrama indicando las relaciones funcionales de tal organización en relación a dirección y de otros sectores de la empresa, y la cadena de autoridad y responsabilidades dentro de la organización de control de calidad;
 - (2) una descripción de los procedimientos de inspección para la materia prima, artículos comprados, piezas y conjuntos producidos por los proveedores del fabricante principal, incluyendo los métodos usados para asegurar la calidad aceptable de componentes que no pueden ser completamente inspeccionados por conformidad y calidad cuando se lo entrega al fabricante principal;

- (3) una descripción de los métodos usados para la inspección de la fabricación de componentes individuales y conjuntos completos, incluyendo la identificación de cualquier proceso especial de fabricación utilizado, los medios usados para controlar tales procesos, los procedimientos de ensayo final del producto completo y, en el caso de una aeronave, un ejemplar de la ficha de procedimientos para los ensayos en vuelo de producción y la respectiva lista de verificaciones;
 - (4) un resumen del sistema de análisis de materiales, incluyendo los procedimientos adoptados para registrar las decisiones de la comisión de análisis de materiales y para registrar el destino de los componentes rechazados;
 - (5) un resumen del sistema de informes de los inspectores de la empresa sobre la actualización de los planos, especificaciones y procedimientos de control de la calidad, y
 - (6) un plano o guía localizando cada una de las etapas de inspección y el tipo de inspección que se realiza en cada una de ellas.
- (b) El fabricante principal es el responsable primario por la calidad de cada componente o servicio obtenido de los proveedores, lo mismo se aplica si tiene delegada en los proveedores la totalidad de las inspecciones requeridas para asegurar que los componentes y servicios provistos están en conformidad con el diseño de tipo aprobado. El fabricante principal debe colocar a disposición de la AAC del Estado todas las informaciones relativas a la delegación de autoridad en los proveedores para realizar inspecciones mayores en componentes, para las cuales el fabricante principal es el responsable.

21.740 Cambios en el sistema de calidad

Después de la emisión de un certificado de producción, cada modificación en el sistema de control de calidad de la organización debe ser aprobada. El poseedor 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 bajo el mismo certificado de producción.

21.750 Registro de limitaciones de producción

Un registro de limitaciones de producción o un Anexo al certificado de producción será emitido como parte del certificado de producción. El registro lista los certificados de tipo que el solicitante está autorizado a fabricar sobre los términos de su certificado de producción. Cuando el poseedor de un certificado de tipo posea un certificado de producción emitido según este Capítulo, la AAC del Estado permite listar el certificado de tipo en el Anexo de este certificado de producción.

21.755 Enmiendas al Certificado de Producción

El poseedor de un certificado de producción que desee modificarlo debe solicitar la aprobación de tal modificación a la AAC del Estado. El solicitante debe cumplir con los requisitos aplicables de las secciones 21.730, 21.735 y 21.740.

21.760 Transferencia

Un certificado de producción no es transferible.

21.765 Inspecciones y ensayos

Un poseedor de un certificado de producción debe permitir que la AAC del Estado conduzca cualquier inspección y ensayos necesarios para la determinación de la conformidad con los LAR aplicables.

21.770 Duración del certificado

- (a) El Certificado 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.

- (b) El poseedor de un Certificado 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 Disponibilidad

El poseedor de un certificado de producción debe exponerlo, en un lugar visible, en la oficina principal de las instalaciones donde el producto en cuestión está siendo fabricado.

21.780 Privilegios

El poseedor de un certificado 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 dueño del Certificado de Producción

El poseedor de un certificado 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; y
- (c) establecer y mantener los documentos relativos al cumplimiento de la sección 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

Capítulo H: Certificado de Aeronavegabilidad

21.800 Aplicación

Este capítulo establece los requisitos para la emisión o convalidación 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 o convalida.

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 categoría especial.
- (b) Certificados de aeronavegabilidad especiales son los certificados restringidos, 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 poseedor de un certificado de producción: el solicitante de un certificado de aeronavegabilidad estándar para una

aeronave nueva, producida en el Estado bajo un certificado 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, estar matriculada y si el poseedor 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 esta 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 estar matriculada,
 - (2) la aeronave cumple con la sección 21.155,
 - (3) la aeronave posee un certificado de aeronavegabilidad u otro documento de transferencia de aeronavegabilidad 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 sus requisitos adecuados de aeronavegabilidad y presenta condiciones de operación segura.
- (d) Aeronave 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, y tiene cumplidas las Directivas de Aeronavegabilidad aplicables;
 - (2) la aeronave (excepto aeronave certificada como experimental), a la que con anterioridad le ha sido emitido a otro Certificado de Aeronavegabilidad según esta Sección, ha sido inspeccionada según las reglas del programa de inspecciones para 100 horas 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 conformidad con los siguientes requisitos:
- (1) Aeronaves cuya solicitud para la obtención del certificado de tipo del Estado de diseño fuera presentado después del 01 de enero de 1981 y obtuvieran el certificado de tipo después del 24 de noviembre de 1986:
 - (i) Para un avión grande de categoría transporte (con masa máxima de despegue aprobado superior a 9.000 Kg. (19.840 lb.)) y para un avión a reacción subsónico, 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.
 - (ii) Para un avión de categoría normal, utilitaria, acrobática, commuter y un avión pequeño de categoría transporte, todos con masa máxima de despegue igual o inferior a 9.000 Kg. (19.840 lb.) y propulsados a 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.
 - (iii) Para un helicóptero de cualquier categoría, la AAC del Estado no emite un certificado de aeronavegabilidad a menos que el fabricante del helicóptero demuestre que el mismo atiene los requisitos de ruido del LAR 36, en adición a los requisitos de aeronavegabilidad aplicables de esta sección. Para helicópteros importados, la conformidad con este párrafo será demostrada si el Estado de matrícula a menos que se considera que el helicóptero cumple con los requisitos del LAR 36.
- (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.

21.830 Vigencia

- (a) A menos que sea devuelto por su poseedor, 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 e 135, como sea aplicable, y siempre que sea válido su certificado de matrícula.
 - (2) En el caso de permiso especial de vuelo y certificado de aeronavegabilidad restringido, por el período de tiempo especificado en el mismo.
 - (3) En el caso del certificado experimental, 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.
- (b) El explotador de una aeronave con certificado de Aeronavegabilidad debe colocar la aeronave, siempre que sea requerido, a disposición de AAC del Estado de matrícula para la realización de inspecciones y visitas.

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 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) Aeronaves usadas: 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 esta en condiciones 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 impactada 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 21.155;
 - (3) la aeronave posee un certificado de aeronavegabilidad u otro documento de transferencia de aeronavegabilidad 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 sus requisitos adecuados de aeronavegabilidad y presenta condiciones de operación segura. Adicionalmente la aeronave debe cumplir con lo previsto en la sección 21.840.
- (d) *Requisitos de ruido.*- Para aviones pequeños propulsados a hélice (con masa máxima de despegue igual o inferior a 9.000 Kg.) excepto aviones proyectados para operaciones de aviación agrícolas, como está definido en la sección 21.805 o para dispersión de material de combate de incendios, no será concedido el certificado de aeronavegabilidad, conforme a esta sección, a menos que la AAC del Estado de matrícula considere la aeronave cumple los requisitos de ruido contenidos del LAR 36, en adición a los requisitos de aeronavegabilidad y de identificación aplicables de este Capítulo.
- (e) Los certificados de aeronavegabilidad especiales para las aeronaves categoría restringida son emitidos por la AAC del Estado de matrícula.

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:
- (1) Demuestra que la aeronave cumple los requisitos de cada una de las categorías, con la configuración apropiada para cada una de ellas;
 - (2) demuestra que la aeronave puede ser convertida de una categoría a otra por La adición o remoción de equipamientos, usando medios mecánicos simples, y
 - (3) la aeronave estuviera identificada de acuerdo a la sección 21.840.

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 proficiencia 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.

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, 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; y
- (d) 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.

21.865 Certificado de Aeronavegabilidad especial: Experimental-aeronave a ser usada en investigación de mercado, demostración para venta y entrenamiento del 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.

21.870 Certificado de aeronavegabilidad especial: Permiso especial de vuelo

- (a) Con el objetivo de permitir las operaciones abajo listadas, un permiso especial de vuelo 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 ejecutados reparaciones, modificaciones o servicios de mantenimiento, o para una base donde la aeronave será almacenada;
 - (2) entrega de la aeronave a su comprador extranjero;
 - (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 especial de vuelo 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 sola solicitud a la AAC del Estado de matrícula, un permiso especial de vuelo continuo puede ser emitidos 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 aeronavegabilidad continuada, de acuerdo a lo establecido en los reglamentos LAR 135.
- (3) explotadores que operen bajo el LAR 91, cuyas aeronaves estén controladas bajo un programa de aeronavegabilidad continua prescrita en ese reglamento.

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

- (a) Excepto como está previsto en el párrafo 21.870(c), el solicitante a un permiso especial de vuelo 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 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 debe realizar o requerir que el solicitante realice las inspecciones y ensayos apropiados y necesarios para la seguridad.

BORRADOR

Capítulo I: Certificado de Aeronavegabilidad provisional

(RESERVADO)

BORRADOR

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

Este capítulo establece los requisitos para la aprobación de ciertos componentes de aeronaves, motores o hélices o partes de los mismos.

21.1005 Fabricación de componentes o partes de los mismos para modificación o reemplazo

- (a) Toda parte para modificación o de reemplazo, destinada a la comercialización, para ser instalada en un producto con Certificado de Tipo, debe ser fabricado de acuerdo con:
- (1) El capítulo F o G del LAR 21;
 - (2) el Capítulo M de este reglamento;
 - (3) la sección 21.1015 de este capítulo; o
 - (4) normas industriales y/o gubernamentales reconocidas oficialmente por la AAC del Estado de matrícula, en caso de partes estándares.
- (b) Esta sección no se aplica a componentes producidos por un propietario o Explotador para mantener o modificar su propio producto.

21.1010 Aprobación de componentes de aeronave, motor o hélice o partes de los mismos

Siempre que sea requerido que un componente de aeronave, motor o hélice o parte de los mismos cuente con una aprobación, ésta podrá ser obtenida:

- (a) De acuerdo a lo previsto en la sección 21.1015 de este capítulo.
- (b) De acuerdo con el capítulo M de este reglamento, en el caso que sea fabricado de acuerdo a una OTE.
- (c) Conjuntamente con los procedimientos de certificación de tipo de los capítulos B, D o E de este reglamento, para el producto en el cual serán instalados; o
- (d) En el caso de partes estándares, de acuerdo con normas oficialmente

reconocida por la AAC del Estado matrícula.

21.1015 Requerimientos para la emisión de aprobación de fabricación de partes y/o componentes

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

- (a) la AAC del Estado considera mediante análisis del diseño y después de completar las inspecciones y ensayos necesarios, que el diseño cumple con los requisitos de aeronavegabilidad establecidos en el LAR aplicable al producto en el cual el componente será instalado; y
- (b) demuestra que cumple con los requisitos aplicables del capítulo G de este reglamento, los cuales establecen que cada componente terminado estará conforme a los datos de diseño y ofrecerá seguridad para los productos en los cuales será instalado.

21.1020 Solicitud para la emisión de Aprobación de fabricación de partes y/o componentes

Un solicitante de una aprobación de fabricación de componentes o partes debe presentar una solicitud realizada en la forma y manera que prescribe la AAC del Estado, 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. 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.

21.1025 Inspecciones y ensayos

- (a) Un solicitante debe permitir que la AAC del Estado de diseño realice las inspecciones y ensayos necesarios 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 aprobación de fabricación de componentes o partes emitida según la sección 21.1015 no es transferible. La aprobación de fabricación de componente o partes es válida hasta que sea suspendida o cancelada por la AAC del Estado de diseño o por solicitud de su poseedor.

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 poseedor de una aprobación de fabricación de componentes o partes debe notificar a la AAC del Estado de diseño dentro de un plazo de 10 días a partir de la fecha en que las instalaciones donde se producen los componentes o partes hayan sufrido un cambio, ya sea debido a traslado a otra instalación o por expansión de ellas.

Capítulo K: Exportación**21.1100 Aplicación**

- (a) Este capítulo establece:
- (1) Requisitos para la emisión de aprobaciones de aeronavegabilidad para exportación, y
 - (2) derechos y obligaciones de los poseedores de estas aprobaciones.
- (b) Para los propósitos de este capítulo:
- (1) Producto Clase I es una aeronave, motor o hélice completos y que:
 - (i) Sea de tipo certificado conforme a los requisitos del LAR aplicable y para el cual haya sido emitida una especificación de tipo; o
 - (ii) sea idéntico a un producto de tipo certificado, como se especifica en el párrafo (b)(1)(i) de esta sección, bajo todos los aspectos, a menos de aquellos que el Estado importador juzgue como no necesarios.
 - (2) Un producto Clase II es un componente principal de un producto Clase I cuya falla puede afectar la seguridad del producto Clase I. Y, también, cualquier componente, material o dispositivo aprobado y fabricado de acuerdo con una OTE, conforme al capítulo M de este reglamento.
 - (3) Un producto Clase III es cualquier componente no encuadrado como producto Clase I o II y incluye componentes estandarizados conforme a normas reconocidas, tales como "AN", "NAS" o "SAE".
 - (4) La expresión "recientemente revisado", cuando es usada para describir un producto que haya sido sometido a una revisión general (overhaul), significa que el producto no fue operado o usado, excepto para ensayos funcionales, después de haber sido revisado, inspeccionado y aprobado para el retorno al servicio conforme al LAR aplicable.

21.1105 Elegibilidad

- (a) Cualquier exportador o su representante autorizado puede solicitar una aprobación de aeronavegabilidad para exportación de productos Clase I o Clase II.
- (b) Cualquier fabricante puede obtener una aprobación de aeronavegabilidad para exportación de un producto Clase III si este producto fue fabricado de acuerdo con:
 - (1) Un certificado de producción; o
 - (2) un sistema de inspección de producción aprobado; o
 - (3) una aprobación de fabricación de componentes; o
 - (4) una OTE.

21.1110 Solicitud

- (a) Una solicitud para aprobación de aeronavegabilidad para exportación para productos Clase I, II ó III debe ser presentada en la forma y manera que prescribe la AAC del Estado.
- (b) Debe ser presentarse una solicitud separada para:
 - (1) Cada aeronave;
 - (2) cada motor y cada hélice, excepto que una solicitud puede aplicarse a más de un motor o más de una hélice, si todos fuesen del mismo tipo y modelo y se exportasen para un mismo comprador de un mismo Estado; y
 - (3) cada tipo de producto Clase II, excepto que una solicitud puede abarcar más de un tipo de producto Clase II, cuando:
 - (i) los tipos de productos estén separados e identificados en la solicitud, en que tipo y modelo de producto Clase I serán instalados; y
 - (ii) sean exportados a un mismo comprador de un mismo Estado.
- (c) Cada solicitud debe ser acompañada de una declaración escrita, hecha por el Estado importador, de que aceptará la

validez de la aprobación de aeronavegabilidad para exportación si el producto a ser exportado es:

- (1) Una aeronave fabricada fuera del Estado exportador;
 - (2) una aeronave desarmada a la que no se le hayan realizado los ensayos en vuelo de producción en el Estado de fabricación; o
 - (3) un producto que no satisfaga los requisitos o condiciones especiales del Estado importador; o
 - (4) un producto que no cumpla los requisitos especificados en las secciones 21.1120, 21.1125 o 21.1130, según sean aplicables, para la emisión de una aprobación de aeronavegabilidad para exportación. Una declaración escrita debe contener la lista de los requisitos no cumplidos.
- (d) Cada solicitud para aprobación de aeronavegabilidad para exportación de un producto Clase I debe incluir, según sea aplicable:
- (1) Una declaración de conformidad para cada producto nuevo que no haya sido fabricado según un certificado de producción;
 - (2) un informe de masa y centrado, conforme a lo previsto en el LAR 43, para cada aeronave, conteniendo, si es aplicable, un esquema de cargas. Para aeronaves categoría transporte y commuter, el informe debe basarse en el pesaje real de la aeronave, realizada dentro de los 12 meses calendarios precedentes o después de una modificación mayor o reparación mayor. Las alteraciones en los equipamientos no clasificadas como mayores y que hayan sido realizadas después del pesaje deben considerarse como base en los cálculos del centrado, y el informe de masa y centrado debe revisarse en consecuencia. Los fabricantes de aviones nuevos de otras categorías, que no sea de transporte, helicópteros nuevos categoría normal, pueden presentar informes de masa y centrado basados en cálculos en lugar de un pesaje real, puesto que pueden usar procedimientos de control de masa y centrado por flota, aprobados por la AAC del Estado de matrícula para dichas aeronaves. En este caso debe constar en el informe de masa y centrado la siguiente declaración: "Los datos de masa y centrado contenidos en este informe fueron calculados de acuerdo con procedimientos aprobados por la AAC del Estado para el control del masa medio de la flota de este tipo de aeronave". Los informes de masa y centrado deben incluir una lista de equipamientos incluyendo la masa y brazos de momento, de todos los componentes requeridos y opcionales incluidos en la masa vacía certificada;
 - (3) un manual de mantenimiento para cada producto nuevo, cuando tal manual sea requerido por los LARs aplicables;
 - (4) evidencia del cumplimiento de las directrices de aeronavegabilidad aplicables. Cuando una directriz no haya sido aplicada, debe efectuarse un registro adecuado de este hecho;
 - (5) En caso de instalaciones temporarias con el fin específico de vuelos de traslado, el requerimiento debe contener una descripción general de las instalaciones, conjuntamente con una declaración de que al finalizar el vuelo las mismas serán desmontadas y la aeronave será retornada a la configuración aprobada;
 - (6) para aeronaves usadas o productos en los cuales recientemente se ha realizado una reparación general, registros históricos; como historiales de la aeronave y motor, documentos de reparaciones y modificaciones y demás registros que establecen los reglamentos;
 - (7) La solicitud debe describir los métodos usados, si es aplicable, para preservación y embalaje de los mismos, a fin de protegerlos contra corrosión y daños que puedan ocurrir durante el traslado o el almacenamiento. Debe informarse, también, la

- duración de la efectividad de los medios de preservación usados;
- (8) el Manual de Vuelo del avión o del helicóptero, cuando el mismo fuese requerido por los LARs aplicables para las respectivas aeronaves;
 - (9) una declaración conteniendo la fecha en que el título de propiedad fue transferido o que será transferido al comprador extranjero;
 - (10) los requisitos o condiciones especiales del Estado importador.

21.1115 Aprobación de aeronavegabilidad para exportación

- (a) Clases de aprobaciones.
 - (1) Una aprobación de aeronavegabilidad para exportación de un producto Clase I es emitida en la forma de un certificado de aeronavegabilidad para exportación. Este certificado no autoriza la operación de la aeronave.
 - (2) una aprobación de aeronavegabilidad para exportación de un producto Clase II o III es emitida en la forma de un certificado de autorización de liberación.
- (b) Productos que pueden ser aprobados. Aprobaciones de aeronavegabilidad para exportación se emiten solamente para:
 - (1) Aeronaves nuevas que hayan sido ensambladas y ensayadas en vuelo, u otros productos de Clase I que se encuentren físicamente en el Estado. Mientras que se puede emitir una aprobación para exportación de aeronaves que no hayan sido ensambladas o ensayadas en vuelo, en los siguientes casos:
 - (i) Un avión con certificado de tipo de acuerdo con el LAR 23, fabricado en el Estado bajo un certificado de producción; o
 - (ii) un helicóptero con certificado de tipo en categoría normal, emitido según el LAR 27, fabricado en el Estado bajo un certificado de producción.
 - (2) Aeronaves usadas que posean un certificado de aeronavegabilidad

válido, conforme lo previsto en el párrafo 21.815(a), u otros productos Clase I usados, que hayan sido mantenidos de acuerdo con los LARs aplicables. En el caso de productos localizados físicamente fuera del Estado, la autorización solo será emitida si la AAC del Estado de matrícula considera que la localización del producto no le implique costos excesivos.

- (3) Productos Clase II ó III fabricados y físicamente localizados en el Estado.
- (c) Exenciones a las aprobaciones de aeronavegabilidad para exportación. Si una aprobación de aeronavegabilidad para exportación fuese emitida en base a una declaración escrita del Estado importador en los términos establecidos en el párrafo 21.1110 (d)(4), los requisitos que el producto no cumple y las diferencias de configuración (si las hubiere) entre el producto a ser exportado y el producto de tipo certificado similar deben listarse en la aprobación de aeronavegabilidad para exportación como excepciones.

21.1120 Emisión de Certificado de Aeronavegabilidad para exportación de aeronaves, motores y hélices

Un solicitante tiene derecho a un certificado de aeronavegabilidad para exportación de un producto Clase I si demuestra, en el acto de presentarlo a la AAC del Estado de matrícula para aprobación, que el mismo cumple con los requisitos establecidos en los párrafos (a) hasta (f) de esta sección, como sean aplicables, excepto como está establecido en el párrafo (g) de esta sección:

- (a) Aeronaves nuevas o usadas, fabricadas en el Estado, deben cumplir las exigencias necesarias para la obtención de un certificado de aeronavegabilidad estándar especificados en la sección 21.825, excepto los requisitos administrativos del LAR 21.805, o cumplir las exigencias para un certificado de aeronavegabilidad categoría restringida, especificados en la sección 21.845.
- (b) Aeronaves nuevas o usadas fabricadas fuera del Estado deben poseer un

certificado de aeronavegabilidad estándar válido del Estado de matrícula.

- (c) Aeronaves usadas deben tener actualizadas la inspección anual y deben haber sido aprobadas para el retorno al servicio, de acuerdo con el LAR 43. La inspección debe haber sido realizada, y documentada apropiadamente, dentro de los 30 días anteriores a la solicitud para aprobación de aeronavegabilidad para exportación. En consideración a este párrafo, pueden considerarse las inspecciones realizadas en aeronaves mantenidas conforme a un programa de aeronavegabilidad continua de acuerdo con el LAR 121, o un programa de inspecciones progresivas de acuerdo con el LAR 91 o 135, realizadas dentro de los 30 días precedentes a la fecha de la solicitud para aprobación de aeronavegabilidad para exportación.
- (d) Motores y hélices nuevos deben estar conformes con su diseño de tipo y deben estar en condiciones de operación segura.
- (e) Motores y hélices usados que sean exportados como parte no integrante de una aeronave certificada deben haber pasado recientemente una reparación general.
- (f) Los requisitos y los requisitos especiales que el Estado importador eventualmente haya requerido deben ser cumplidos.
- (g) Un producto puede no cumplir con los requisitos establecidos en los párrafos (a) hasta (f) de esta sección, como sean aplicables, si es aceptable por el Estado importador y si tal Estado declara su aceptación de acuerdo con el párrafo 21.1110(d)(4).

21.1125 Emisión de certificado de liberación autorizada de Aeronavegabilidad para productos Clase II

- (a) Excepto como está previsto en el párrafo (b) de esta sección, el solicitante tiene derecho a un certificado de liberación autorizada para exportación de productos Clase II si demuestra que:
 - (1) Los productos son nuevos o recientemente habérseles realizado una reparación general y están

conformes con los datos de diseño aprobados;

- (2) los productos están en condición de operación segura;
 - (3) los productos estén identificados como mínimo con el nombre del fabricante, número de parte, designación de modelo (cuando sea aplicable) y número de serie o equivalente; y
 - (4) el producto cumpla con los requisitos especiales del Estado importador.
- (b) Un producto puede no cumplir con los requisitos especificados en el párrafo (a) de esta sección, si es aceptado por el Estado importador y esta aceptación es formalizada por este Estado de acuerdo con el párrafo 21.1110 (d)(4) de este reglamento.

21.1130 Emisión de certificados de liberación autorizada para productos clase III

- (a) Excepto como está previsto en el párrafo (b) de esta sección, el solicitante tiene derecho a un certificado de liberación autorizada para exportación de productos Clase III si demuestra que:
 - (1) Los productos están conforme con los datos de diseño aprobado aplicables al producto Clase I o II en los cuales serán instalados;
 - (2) los productos están en condiciones de operación segura; y
 - (3) el producto cumple con los requisitos especiales establecidos por el Estado importador.
- (b) Un producto puede no cumplir con los requisitos establecidos en el párrafo (a) de esta sección, si fuese aceptable por el Estado importador y tal aceptación sea formalizada por este Estado de acuerdo con el párrafo 21.1110 (d)(4).

21.1135 Responsabilidades de un exportador

El exportador que reciba una aprobación de aeronavegabilidad para exportación de un producto debe:

- (a) Suministrar a la AAC del Estado importador todos los documentos e informaciones necesarias para la operación apropiada del producto exportado, como por ejemplo, manual de vuelo, manual de mantenimiento, boletines de servicio, instrucciones de ensamblado y otros documentos informativos solicitados por el Estado importador. Los documentos, informaciones y otros datos pueden ser enviados por cualquier medio compatible con las exigencias del Estado importador.
- (b) En el caso de aeronaves a ser exportadas desarmadas, suministrar a la AAC del Estado importador las instrucciones de ensamblado del fabricante del producto y una lista de verificación (aprobada por la AAC del Estado de diseño) de los ensayos en vuelo de producción. Estas instrucciones deben ser elaboradas con detalles suficientes para permitir la ejecución de los reglajes, alineaciones y ensayos, necesarios para asegurar que la aeronave está en conformidad con el diseño de tipo aprobado después de ser ensamblada.
- (c) Desmontar o hacer desmontar cualquier instalación temporaria incorporada en la aeronave para permitir el vuelo de traslado para exportación, restituyendo la aeronave a la configuración aprobada una vez finalizado el traslado.
- (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 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 establecido en el LAR 45.33.

21.1140 Ejecución de inspecciones y reparaciones generales

A menos que sea determinado de otra forma en este Capítulo, cada inspección y cada reparación general requerida para la obtención de una aprobación de aeronavegabilidad para exportación de productos Clases I y II debe ser realizada y aprobada por una de las siguientes organizaciones:

- (a) Por el fabricante del producto;
- (b) por un taller certificado y calificado por la AAC del Estado para el tipo de producto de que se trate;
- (c) por una organización de mantenimiento extranjero, adecuadamente certificado por su AAC y reconocido por la AAC del Estado exportador, que disponga de instalaciones adecuadas de mantenimiento, incluyendo capacidad de reparación general, organización de mantenimiento apropiada al producto de que se trate y cumpla con lo previsto en el párrafo 43.1(d) del LAR 43, cuando se trate de un producto Clase I localizado en otro Estado.
- (d) por un explotador, cuando el producto fuese uno de los que la empresa mantiene según su programa de mantenimiento de aeronavegabilidad continua y su manual de mantenimiento, especificado en el LAR 121 ó 135.

21.1145 Aprobación especial de aeronavegabilidad para exportación de aeronaves

Puede ser emitido un certificado de aeronavegabilidad especial para exportación de una aeronave para que ésta efectúe vuelos a Estados extranjeros para demostración a clientes, no necesitando regresar al Estado para obtener una aprobación para exportación, si:

- (a) La aeronave posee algunos de los certificados citados a continuación:

- (1) certificado de aeronavegabilidad estándar válido, emitido conforme a la sección 21.825; o
 - (2) certificado de aeronavegabilidad especial válido en categoría restringida, emitido conforme a la sección 21.845;
- (b) El propietario de la aeronave presenta una solicitud como lo requiere la sección 21.1110, consignando el nombre y dirección del comprador extranjero, como así también el Estado de destino;
- (c) la aeronave fue inspeccionada por la AAC del Estado exportador y demostró cumplir con todos los requisitos aplicables;
- (d) fue incluida en la solicitud una lista de los Estados extranjeros en los cuales serán efectuadas las demostraciones a clientes, así como las fechas previstas y la duración de tales demostraciones;
- (e) Para cada potencial Estado importador, el solicitante debe demostrar que:
- (1) Satisface los requisitos especiales solicitados por el Estado, además de los de entrega obligatoria de documentos, informaciones y otros datos; y
 - (2) posee todos los documentos, informaciones y otros datos necesarios para cumplir con los requisitos especiales del Estado; y
- (f) Satisfacer todos los demás requisitos necesarios para la obtención de la aprobación de aeronavegabilidad para exportación del producto Clase I.

Capítulo L: Importación**21.1200 Aprobación para importación de motores de aeronaves y hélices**

Cualquier persona podrá instalar en una aeronave de matrícula del Estado un motor o una hélice importada, si el motor o la hélice:

- (a) Cumple con lo establecido en la sección 21.155;
- (b) posee una aprobación de aeronavegabilidad para exportación, emitido por la AAC del Estado de diseño;
- (c) después de inspeccionar el motor o la hélice la AAC del Estado de matrícula considera que la misma está conforme con sus requisitos de aeronavegabilidad adecuados y presenta condiciones de operación segura, y
- (d) en el caso de motores nuevos fue sometido por el fabricante a una verificación operacional final.

21.1205 Aprobación para importación de componentes de aeronaves excepto motores y hélices

- (a) Cualquier persona podrá instalar en una aeronave del Estado de matrícula un componente importado si posee una aprobación de aeronavegabilidad para exportación, emitido por la AAC del Estado de diseño, certificando que ese componente en forma individual está en conformidad con los requisitos adecuados de aeronavegabilidad del Estado de matrícula y presenta condiciones de operación segura
- (b) El solicitante de una aprobación de importación de componente debe, cuando le sea requerido, presentar a la AAC del Estado de matrícula, cualquier dato técnico relacionado con el componente, pudiendo asimismo, la AAC del Estado de matrícula, requerir inspecciones a las tareas de mantenimiento.

Capítulo M: Autorización de Orden Técnica Estándar

21.1300 Aplicación

- (a) Este capítulo establece:
- (1) Requisitos para emisión de una autorización según una Orden Técnica Estándar (OTE);
 - (2) derechos y deberes de los poseedores de documentos a los que hace referencia el párrafo (a)(1) de esta sección, y
 - (3) requisitos para la emisión de una nota de convalidación 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 del Estado de diseño 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 fabricante de un componente declarando que este cumple con los requisitos aplicables establecidos en una OTE;
 - (3) una nota de convalidación de diseño según una OTE, constituye una aprobación de diseño según una OTE concedida por la AAC del Estado 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 una nota de convalidación 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 del Estado 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.

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 cumplirá con las exigencias de este reglamento y que el producto en cuestión cumple con los estándares establecidos en la OTE aplicable;
 - (2) una copia de los datos técnicos exigidos (planos, informes de ensayos y cálculos y especificaciones de material) por la OTE aplicable; y
 - (3) una descripción de su sistema de control de calidad con los detalles requeridos por la sección 21.7359. Para cumplir con los requisitos de este reglamento, el solicitante puede hacer referencia a datos de control de calidad como actuales, a datos previamente presentados como parte de una solicitud según OTE.
- (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 indicativas de las modificaciones.
- (c) Después de recibir la solicitud y los documentos exigidos por el párrafo (a) de esta sección con el propósito de evidenciar el cumplimiento de lo solicitado

en este reglamento, y después de haber verificado la capacidad del solicitante de duplicar el producto en cuestión y haber realizado las inspecciones y ensayos considerados necesarios, la AAC del Estado emitirá una autorización según una OTE, permitiendo al fabricante identificar el componente con un número de OTE.

- (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 esta previsto en el párrafo 21.1335(d), 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 poseedores de las autorizaciones según OTE

Un fabricante de un componente para el cual fue emitida una autorización según una OTE de acuerdo con este reglamento, debe:

- (a) Fabricar el componente en conformidad con este reglamento y con la OTE aplicable;
- (b) realizar todos los ensayos e inspecciones solicitadas, establecer y mantener un sistema de calidad adecuado para asegurar que cada componente satisfaga los requisitos del párrafo (a) de esta sección y presenta condiciones de operación segura;
- (c) preparar y mantener, para cada modelo de cada componente para el cual se le haya emitido una autorización según una OTE un archivo actualizado de datos y registros conforme lo previsto por la sección 21.1330; y

- (d) marcar, permanentemente y de forma legible, cada componente al cual se aplica esta sección, con las siguientes informaciones:

- (1) Nombre y dirección del fabricante.
- (2) nombre, tipo, número de parte del componente o designación de modelo del componente.
- (3) número de serie o fecha de fabricación del componente (o ambos).
- (4) número de OTE aplicable.

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 AAC del Estado. 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 de diseño.

21.1325 Cambios al diseño

- (a) Cambios menores realizados por el poseedor 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 poseedor de una autorización según una OTE. Cualquier cambio mayor efectuado por el fabricante de un componente aprobado según una OTE, y que sea suficientemente extensa para exigir una sustancial y completa investigación para verificar la conformidad del producto con la OTE aplicable, será considerada 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 Registros

- (a) Archivo de registros. El fabricante poseedor de una autorización según una OTE para fabricación de productos conforme a este reglamento, debe conservar archivados en su instalación y para cada producto fabricado bajo esta aprobación, lo siguiente:
- (1) Planos, especificaciones y datos técnicos actualizados para cada tipo y modelo de producto, y
 - (2) registros completos y actualizados de las inspecciones realizadas, demostrando que todas las verificaciones y ensayos solicitados para asegurar la conformidad del producto con los requisitos de este reglamento fueron apropiadamente ejecutados y documentados
- (b) Plazo de guarda. El fabricante debe conservar los registros requeridos por el párrafo (a)(1) de esta sección hasta la fecha en que el producto en cuestión se deje de fabricar. Después de esta fecha, las copias de estos registros deben enviarse a la AAC del Estado. El fabricante debe conservar los registros requeridos por el párrafo (a)(2) de esta

sección por un período de por lo menos 2 años.

21.1335 Emisión de Notas de Convalidación de aprobación de diseño de OTE para componentes importados

- (a) Una nota de convalidación 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; y
 - (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) La nota de convalidación de aprobación de diseño para un componente aprobado según una OTE será emitida por la AAC del Estado y deberá listar cualquier desviación concedida al fabricante según la 21.1320.
- (c) Después que la AAC del Estado ha emitido la nota de convalidación de aprobación de diseño, y el Estado de fabricación ha emitido el certificado de aeronavegabilidad para exportación como esta 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).

son adoptadas en su lengua original, ingles, con todas las modificaciones.

- (b) Las OTEs tienen los mismos números de las TSO correspondientes.

21.1340 Inspección por la Autoridad

Siempre que le sea solicitado, el fabricante poseedor de una autorización según una OTE debe permitir a la AAC del Estado:

- (a) Inspeccionar cualquier producto fabricado bajo una autorización según una OTE;
- (b) Inspeccionar su sistema de control de calidad;
- (c) Presenciar cualquier ensayo;
- (d) Inspeccionar sus instalaciones de fabricación;
- (e) Inspeccionar los archivos de datos técnicos referentes a los componentes fabricados según una OTE

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 una nota de convalidación de diseño de una OTE según este capítulo es intransferible y este vigente hasta que el poseedor haya renunciado y devuelto dicha convalidación, 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. Estas TSO

Capítulo N: Reparaciones**21.1400 Aplicación**

- (a) En este Capítulo se establecen los requisitos para la aprobación de datos de diseño de reparaciones, y se establecen los derechos y obligaciones de los solicitantes y de los poseedores de dichas aprobaciones.
- (b) La eliminación de daños mediante la sustitución de componentes o equipos sin la necesidad de actividades de diseño deberá considerarse como tarea de mantenimiento y por tanto no requerirá de aprobación en virtud de este Capítulo.
- (c) Una reparación conforme a un componente "Orden Técnica Estándar" se considerará un cambio del diseño OTE y se tramitará de acuerdo con la sección 21.1325 de este reglamento.

21.1405 Elegibilidad

Cualquier persona tendrá derecho a solicitar una aprobación de datos de diseño de una reparación.

21.1410 Clasificación de las reparaciones

- (a) Una reparación puede ser «mayor» o «menor». La clasificación deberá hacerse de acuerdo con los criterios sección 21.410 para cambios del diseño de tipo.
- (b) Una reparación será clasificada «mayor» o «menor», en virtud del apartado (a), por la AAC del Estado.

21.1415 Solicitud

La solicitud para la aprobación 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.
- (b) una descripción de la reparación, 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, 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.

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

Los datos aprobados de una reparación mayor puede ser convalidado 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.

21.1420 Diseño de la reparación

- (a) El solicitante de la aprobación de datos de diseño de una reparación deberá:
 - (1) demostrar conformidad 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 la conformidad 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 poseedor 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 poseedor 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 21.1410(a)(1), deberá ser aprobado 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 un procedimiento acordado con AAC del Estado de matrícula.

21.1430 Producción de componentes para una reparación

Los componentes utilizados para la reparación deberán ser fabricados de acuerdo con los datos de producción sobre la base de todos los datos de diseño necesarios proporcionados por el poseedor 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.

21.1435 Realización de la reparación

- (a) La reparación deberá ser llevada a cabo por una organización de mantenimiento aprobada LAR 145.
- (b) El poseedor del diseño de la reparación aprobada, en caso de ser distinto del que la realiza, deberá transmitir a la organización de mantenimiento que realiza la reparación todas las instrucciones necesarias para la instalación.
- (c) La organización de mantenimiento que realice la reparación presentará a la AAC de matrícula una declaración de que la reparación fue instalada en conformidad con el diseño aprobado.
- (d) La AAC de matrícula verificará la conformidad de la instalación de la reparación con el diseño aprobado.

21.1440 Limitaciones

Un diseño de reparación 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 poseedor 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, 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 21.1435, la justificación de la clasificación y pruebas de la aprobación de diseño deberán:

- (a) Estar en poder del poseedor de la aprobación de diseño de reparación, a disposición de la AAC del Estado de matrícula, y
- (b) ser conservados por el poseedor de la aprobación del diseño de reparación a fin de suministrar la información necesaria para asegurar el mantenimiento de la aeronavegabilidad de los productos, componentes o equipos reparados.

21.1450 Instrucciones de aeronavegabilidad continua

- (a) El poseedor de la aprobación de diseño de reparación 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 y que incorporen datos descriptivos e instrucciones para el cumplimiento, preparados estos últimos de acuerdo con los requisitos aplicables. El producto, componente o equipo reparado podrá ponerse en servicio antes de completarse los cambios de dichas instrucciones, pero esto se hará por un período de servicio limitado, y de acuerdo con la AAC de matrícula. 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 poseedor de la aprobación de diseño de reparación emite actualizaciones de las modificaciones de las instrucciones de aeronavegabilidad continua después de la primera aprobación de la reparación, 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.

Apéndice 1**Requisitos ETOPS (“Extended Operations”)**

- a. El poseedor de un certificado de tipo de una combinación avión-motor aprobada en base al método ETOPS 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 poseedor 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 mas abajo, desde que el poseedor 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 poseedor 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 21.020(c) y que pueda afectar la seguridad de la operación ETOPS.
 6. al implantar este sistema, el poseedor 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 ETOPS.
 - viii. pérdida de cualquier fuente de potencia de Sistema Significativo del Grupo 1 para ETOPS, 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 ETOPS.
 - 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 poseedor del certificado de tipo de un avión aprobado para ETOPS y el poseedor del certificado de tipo de un motor instalado en un avión aprobado para ETOPS, 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 poseedor del certificado de tipo del avión como del motor deben contemplar cada combinación avión motor aprobada para ETOPS. 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 poseedor 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.
 - i. 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.
 - ii. utilización de la flota ETOPS, incluida una lista de explotadores, clase de tiempos de ETOPS autorizados, número de horas y ciclos.
 2. Índice de IFSD de la flota de aviones bimotores. El poseedor del certificado de tipo de un avión aprobado para ETOPS y el poseedor del certificado de tipo de un motor instalado en un avión aprobado para ETOPS 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 ETOPS 120 minutos o menos. Cuando todos los explotadores ETOPS 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 ETOPS 180 minutos o menos, incluida combinación aprobada para ETOPS 207 minutos sobre Pacífico Norte, en el área de operación conforme al Apéndice P, sección 1, parágrafo (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 ETOPS encima de 180 minutos, excluyendo combinaciones avión-motor aprobadas para ETOPS 207 minutos en el Pacífico Norte operando en el área bajo Apéndice P, sección I, parágrafo (h), del LAR 121

BORRADOR

Asunto 2. LAR 45 Identificación de aeronaves y componentes de aeronaves

2.1 En este asunto la Reunión analizó los Capítulos A, B “Identificación” y C “Marcas” del LAR 45.

2.1.1 Sobre la propuesta de los Capítulos A y B planteados los expertos opinaron que la misma cubría los conceptos de identificación del Anexo 7 y solamente se harían mejoras en el texto para un mejor entendimiento.

2.1.2 Con respecto a la Sección 45.100(d) la Reunión concordó en que es necesario desarrollar una MAC/MEI para aclarar las características que deben tener las placas y marcas de identificación para no deteriorarse, perderse o destruirse en un accidente, asimismo, se considero que era responsabilidad del Estado de Matrícula en vista que este es el responsable de la aeronavegabilidad de la aeronave.

2.1.3 En relación a la propuesta de creación de la Sección 45.125 “Identificación de componentes con vida límite”, se consideró apropiada y luego de realizar algunas mejoras en la redacción se la incluyo en los requisitos.

2.1.4 Considerando lo anteriormente expuesto, así como la idoneidad de la propuesta planteada, la Reunión determinó aprobar el siguiente texto para los Capítulos A y B del LAR 45:

45.001 Definiciones

(a) Para los propósitos de este reglamento, son de aplicación las siguientes definiciones:

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

(2) Componente de aeronave. Todo equipo, instrumento, sistema, incluyendo motor y hélice o parte de una aeronave que, una vez instalado en ésta, sea esencial para su funcionamiento.

(3) Material incombustible. Material capaz de resistir el calor tan bien como el acero o mejor que éste, cuando las dimensiones en ambos casos son apropiadas para un fin determinado.

45.005 Aplicación

Este reglamento prescribe los requisitos para:

(a) Identificación de aeronaves, motores y hélices que son fabricados bajo los términos de un “Certificado tipo” o de un “Certificado de producción”;

(b) Identificación de ciertos componentes de aeronaves de reemplazo y de componentes modificados producidos para instalación en aeronaves, motores y hélices con certificado tipo; y

(c) *Marcas de nacionalidad y matrículas de las aeronaves registradas en el Estado*

Capítulo B: Identificación de aeronaves y componentes de aeronaves

45.100 Identificación de aeronaves, motores y hélices

(a) *Toda aeronave y motor de aeronave deben portar una placa de identificación en la que aparecerán inscritas, por lo menos la información especificada en el párrafo 45.105 (a).*

(b) *Las placas de identificación deben ser de metal incombustible o de otro material incombustible que posea propiedades físicas adecuadas.*

(c) *Las hélices de avión, palas o cubos de hélices fabricados bajo los términos de un certificado tipo o de producción, deben estar identificado por medio de una placa grabada, estampada o cualquier otro método ignífugo de identificación aprobado. La placa de identificación debe contener la información indicada en el párrafo 45.105 (a).*

(d) *Las placas de identificación se deben fijar:*

(1) *Para las aeronaves: en un lugar visible y legible para una persona desde tierra, cerca de la entrada principal de la aeronave. Además debe estar asegurada de manera tal que no pueda deteriorarse o desprenderse con el uso normal, ni tampoco destruirse o perderse en un accidente.*

(2) *Para los motores de aeronaves: en una ubicación accesible y de forma tal que no pueda deteriorarse o desprenderse por el uso normal, perderse o destruirse en un accidente.*

(3) *Para las hélices de avión, palas y cubos de hélice: en una superficie no crítica y de forma tal que no pueda deteriorarse, perderse, o destruirse en un accidente.*

45.105 Información de Identificación

(a) *La información de identificación requerida en los párrafos LAR 45.100 (a) y (c) debe incluir lo siguiente:*

~~(1) Marca de nacionalidad,~~

~~(2) Marca de matrícula,~~

(3) *Nombre del fabricante,*

(4) *Designación de modelo,*

(5) *Número de serie de fabricación,*

(6) *Número de certificado tipo,*

(7) *Número de Certificado de Producción, y*

(8) *Para los motores de aeronaves, las potencia de régimen establecidos.*

(b) *Una persona solo puede cambiar, quitar, o colocar la información de identificación requerida en el párrafo (a) de esta sección, si:*

(1) *cuenta con la previa aprobación de la AAC del Estado de Matrícula, o*

(2) *está realizando tareas de mantenimiento de acuerdo a lo estipulado en el LAR 43.*

45.110 Remoción e instalación de placas de identificación

(a) *Una persona solo puede remover o instalar una placa de identificación requerida en la sección 45.100, si:*

(1) *cuenta con la expresa aprobación de la AAC del Estado de Matrícula, o*

(2) *es necesario para la realización de tareas de mantenimiento de acuerdo a lo estipulado en el LAR 43.*

(b) *Una persona no debe instalar una placa de identificación que ha sido removida de acuerdo al párrafo (a)(2), en cualquier aeronave, motor, hélice, pala, o cubo de hélice, distinta de aquella que fuera removida.*

45.115 Identificación de componentes de aeronaves

(a) *Toda persona que produzca o fabrique un componente de aeronave para el cual esté especificado un tiempo de reemplazo, intervalo de inspección, o procedimiento relacionado en la sección de Limitaciones de Aeronavegabilidad del Manual de Mantenimiento del poseedor del Certificado Tipo, o en las Instrucciones de aeronavegabilidad Continua, debe marcar a ese componente de manera permanente y legible con un número de parte (o su equivalente) y número de serie (o equivalente).*

45.120 Identificación del reemplazo y modificación de componentes de aeronaves de componentes de reemplazo y modificación

(a) *A excepción de lo previsto en el párrafo (b) de esta sección, toda persona que produzca o fabrique un componente de aeronave de reemplazo o modificación bajo una aprobación de fabricación de componentes (o equivalente) emitida por el Estado de Matrícula, debe marcarlo en forma legible y permanente con:*

(1) *Las siglas de la aprobación de fabricación de componentes,*

(2) *el nombre, la marca registrada o distintivo del poseedor de la aprobación de fabricación de componentes,*

(3) *el número de parte; y*

(4) *el nombre y la designación del modelo de cada aeronave, motor o hélice con Certificado Tipo sobre el cual el componente de aeronave es elegible para ser instalada.*

- (b) Si la autoridad aeronáutica del Estado de Matricula, determina que un componente de aeronave es muy pequeño o se imposibilita su marcaje de cualquiera de las informaciones requeridas por el párrafo (a) de esta sección; se debe adjuntar una tarjeta, sujeta al componente o a su envase, conteniendo la información que no pudo ser marcada en el componente. Si las marcas requeridas en numeral (a)(4) de esta sección son tan extensas que su inscripción en la tarjeta adjunta se hace impráctico, en la misma se debe hacer referencia a un Manual o Catálogo de parte específico y fácilmente disponible para la información sobre la elegibilidad del componente.

45.125 Identificación de componentes con límite de vida

El poseedor de un Certificado Tipo o aprobación de diseño de un componente con vida limitada, debe proveer instrucciones para su identificación, o debe enunciar que en aquel componente no puede resultar práctico su identificación sin comprometer su integridad. El cumplimiento de este párrafo puede ser hecho a través de instrucciones de identificación en documentación escrita disponible, tal como el manual de mantenimiento o las Instrucciones de Aeronavegabilidad Continuada.

2.1.5 A continuación se analizó la nota de estudio sobre el Capítulo C del LAR 45, sobre las marcas de nacionalidad y matrícula. En el texto propuesto solamente se tuvo en cuenta los requisitos generales que deben cumplir las marcas de nacionalidad y características de su exhibición. Durante el análisis de esta nota de estudio el panel considero la conveniencia de incluir los párrafos correspondientes a dimensiones y tipos de letras del Anexo 7, para continuar con el criterio del SRVSOP de desarrollar reglamentos basados en los anexos de OACI. En este sentido la propuesta de mejora se consideró apropiada y se convino en el siguiente texto:

Capítulo C: Marcas de Matrícula y nacionalidad

45.200 Generalidades

- (a) Una persona solo debe operar una aeronave registrada en el Estado, si sus marcas de nacionalidad y matrícula:
- (1) aparecen limpias y visibles en todo momento; los diseños o distintivos que se coloquen en la aeronave no deben modificar o confundir a las mismas,
 - (2) están pintadas en la aeronave o fijadas a la misma de cualquier otra forma que asegure un grado similar de permanencia,
 - (3) no tienen ornamentos,
 - (4) son de un color que contraste con el fondo, y
 - (5) son legibles.
- (b) Para las aeronaves civiles recién producidas, las marcas de nacionalidad y matrícula pueden ser fijadas a la aeronave con material de fácil remoción en aquellos casos en que:
- (1) Haya intención de una entrega inmediata a un comprador extranjero, o

- (2) *Está sujeta a una matrícula temporal para la realización de los vuelos de producción.*

45.205 Exhibición

- (a) *Las marcas de nacionalidad y matrícula en aeronaves civiles deben cumplir con las siguientes características:*

- (1) *La marca nacional precederá a la de matrícula,*
- (2) *Las letras y números de cada grupo aislado de marcas serán de la misma altura,*
- (3) *Las letras serán mayúsculas, tipo romano, sin adornos, los números serán arábigos, sin adornos,*
- (4) *Los caracteres y guiones deben estar constituidos por líneas llenas y serán de un color que contraste claramente con el fondo,*
- (5) *La anchura de cada uno de los caracteres (excepto la letra I y el número 1) y la longitud de los guiones, serán dos tercios de la altura de los caracteres,*
- (6) *La anchura de las líneas será igual a una sexta parte de la altura de los caracteres,*
- (7) *Cada uno de los caracteres estará separado, del que inmediatamente le preceda o siga, por un espacio por lo menos igual a la cuarta parte de la anchura de un carácter. A este fin, el guión se considerará como una letra.*

- (b) *Cuando una aeronave matriculada en el Estado es transferida permanentemente y se inicie el cese de la matrícula de la misma, las marcas de nacionalidad y matrícula deben ser removidas antes de ser entregada al nuevo explotador.*

(c) Colocación de las marcas de nacionalidad:

(1) Aeróstatos

(i) *Dirigibles. Las marcas de todo dirigible se colocarán bien sea en la envoltura o en los planos estabilizadores. En el primer caso se orientarán a lo largo, a uno y otro lado del dirigible, y también se colocarán en la parte superior, sobre el eje de simetría. En el segundo caso irán en los estabilizadores horizontal y vertical. El estabilizador horizontal llevará las marcas en la cara superior el lado derecho y en la cara inferior del lado izquierdo, con la parte superior de las letras y números hacia el borde de ataque. El estabilizador vertical llevará las marcas en ambas caras de la mitad inferior, de modo que las letras y los números se lean horizontalmente.*

(ii) *Globos esféricos (que no sean globos libres no tripulados). Las marcas deberán aparecer en dos lugares diametralmente opuestos, y colocarse cerca del ecuador del globo.*

(iii) *Globos no esféricos (que no sean globos libres no tripulados). Las marcas deberán aparecer en cada lado, y deberán colocarse cerca de la máxima sección transversal del globo, por encima de la banda de cordaje o de los puntos de conexión de los cables de suspensión de la barquilla y lo más cerca posible de los mismos.*

(iv) *Aeróstatos (que no sean globos libres no tripulados).*
Las marcas laterales deberán ser visibles desde los lados y desde el suelo.

(v) *Globos libre no tripulados. Las marcas aparecerán en la placa de identificación.*

(2) Aerodinos

(i) *Alas. Los aerodinos ostentarán, una sola vez, las marcas en el intradós del ala. Se colocarán en la mitad izquierda del intradós del ala, a no ser que se extiendan sobre la totalidad de dicho intradós. Las marcas se colocarán, siempre que sea posible, a igual distancia de los bordes de ataque y de salida de las alas. La parte superior de las letras y números deberá orientarse hacia el borde de ataque del ala.*

(ii) *Fuselaje (o estructura equivalente) y superficies verticales de cola. En los aerodinos, las marcas deberán aparecer a cada lado del fuselaje (o estructura equivalente) entre las alas y las superficies de la cola o en las mitades superiores de las superficies verticales de cola. Cuando se coloquen en una sola superficie vertical de cola, deberán aparecer en ambos lados; y si hay más de un plano vertical de cola, deberán aparecer en la cara de afuera de los planos exteriores.*

(iii) *Casos especiales. Si un aerodino no posee las partes correspondientes a las mencionadas en los puntos anteriores, las marcas deberán aparecer en forma tal que permitan identificar fácilmente a la aeronave.*

(d) Dimensiones de las marcas de nacionalidad y matrícula

(1) *Las letras y números de cada grupo aislado de marcas serán de la misma altura.*

(2) Aeróstatos

(i) *La altura de las marcas en los aeróstatos que no sean globos libres no tripulados será, por lo menos, de 50 cm.*

(ii) *Las dimensiones de las marcas relativas a los globos libres no tripulados se determinarán por parte del Estado de matrícula, teniendo en cuenta la magnitud de la carga útil a la que se fije la placa de identificación.*

(3) Aerodinos

(i) *Alas. La altura de las marcas en las alas de los aerodinos será, por lo menos, de 50 cm.*

(ii) *Fuselaje (o estructura equivalente) y superficies verticales de cola. La altura de las marcas en el fuselaje (o estructura equivalente) y en las superficies verticales de cola de los aerodinos será, por lo menos, de 30 cm.*

(iii) Casos especiales. Si un aerodino no posee las partes correspondientes a las mencionadas en los puntos anteriores, las marcas deberán colocarse de tal modo que la aeronave pueda identificarse fácilmente.

2.1.6 Finalizado el tratamiento de todos los temas del Asunto 2 y tomando nota que ya se había cumplido con las etapas 1 a 5 de la estrategia de desarrollo, armonización y adopción de los LAR, se convino en adoptar la siguiente conclusión para que el Coordinador General proceda con la siguiente etapa de circulación a los Estados antes de someter el LAR 45 a la aprobación de la Junta General:

Conclusión RPEA/6-08 - APROBACIÓN DEL PROYECTO DE REGULACIONES AERONÁUTICAS LATINOAMERICANAS LAR 45 PRIMERA EDICIÓN

Considerando que el LAR 45 – Identificación de aeronaves y componentes de aeronaves Primera Edición, fue completamente revisado por el Panel de Expertos de Aeronavegabilidad del SRVSOP para facilitar el proceso de armonización de los reglamentos 45 de los Estados miembros del Sistema, se recomienda al Coordinador General proceder con la circulación del LAR 45 Primera Edición entre los Estados miembros del SRVSOP, el mismo que se incluye como **Adjunto B** a esta parte del Informe.

ADJUNTO A

LAR 45 – IDENTIFICACION DE AERONAVES Y COMPONENTES DE AERONAVES

Capítulo A: Generalidades

45.005 Aplicación

Este reglamento prescribe los requisitos para:

- (a) Identificación de aeronaves, motores y hélices que son fabricados bajo los términos de un “Certificado tipo” o de un “Certificado de producción”;
- (b) Identificación de ciertos componentes de reemplazo y componentes modificados producidos para instalación en aeronaves, motores y hélices con certificado tipo; y
- (c) Marcas de nacionalidad y matrículas de las aeronaves registradas en el Estado

Capítulo B: Identificación de aeronaves y componentes de aeronaves

45.100 Identificación de aeronaves, motores y hélices

- (a) Toda aeronave y motor de aeronave deben portar una placa de identificación en la que aparecerán inscritas, por lo menos la información especificada en el párrafo 45.105 (a).
- (b) Las placas de identificación deben ser de metal incombustible o de otro material incombustible que posea propiedades físicas adecuadas.
- (c) Las hélices de avión, palas o cubos de hélices fabricados bajo los términos de un certificado tipo o de producción, deben estar identificado por medio de una placa grabada, estampada o cualquier otro método ignífugo de identificación aprobado. La placa de identificación debe contener la información indicada en el párrafo 45.105 (a).
- (d) Las placas de identificación se deben fijar:
 - (1) Para las aeronaves: en un lugar visible y legible para una persona desde tierra, cerca de la entrada principal de la aeronave. Además debe estar asegurada de manera tal que no pueda deteriorarse o desprenderse con el uso normal, ni tampoco destruirse o perderse en un accidente.
 - (2) Para los motores de aeronaves: en una ubicación accesible y de forma tal que no pueda deteriorarse o desprenderse por el uso normal, perderse o destruirse en un accidente.
 - (3) Para las hélices de avión, palas y cubos de hélice: en una superficie no crítica y de forma tal que no pueda deteriorarse, perderse, o destruirse en un accidente.

45.105 Información de Identificación

- (a) La información de identificación requerida en los párrafos LAR 45.100 (a) y (c) debe incluir lo siguiente:
- (1) Nombre del fabricante,
 - (2) Designación de modelo,
 - (3) Número de serie de fabricación,
 - (4) Número de certificado tipo,
 - (5) Número de Certificado de Producción, y
 - (6) Para los motores de aeronaves, las potencia de regímenes establecidos.
- (b) Una persona solo puede cambiar, quitar, o colocar la información de identificación requerida en el párrafo (a) de esta sección, si:
- (1) cuenta con la previa aprobación de la AAC del Estado de Matrícula, o
 - (2) está realizando tareas de mantenimiento de acuerdo a lo estipulado en el LAR 43.

45.110 Remoción e instalación de placas de identificación

- (a) Una persona solo puede remover o instalar una placa de identificación requerida en la sección 45.100, si:
- (1) cuenta con la expresa aprobación de la AAC del Estado de Matrícula, o
 - (2) es necesario para la realización de tareas de mantenimiento de acuerdo a lo estipulado en el LAR 43.
- (b) Una persona no debe instalar una placa de identificación que ha sido removida de acuerdo al párrafo (a)(2), en cualquier aeronave, motor, hélice, pala, o cubo de hélice, distinta de aquella que fuera removida.

45.115 Identificación de componentes de aeronaves

- (a) Toda persona que produzca o fabrique un componente de aeronave para el cual esté especificado un tiempo de reemplazo, intervalo de inspección, o procedimiento relacionado en la sección de Limitaciones de Aeronavegabilidad del Manual de Mantenimiento del poseedor del Certificado Tipo, o en las Instrucciones de aeronavegabilidad Continua, debe marcar a ese componente de manera permanente y legible con un número de parte (o su equivalente) y número de serie (o equivalente).

45.120 Identificación de componentes de reemplazo y modificación

- (a) A excepción de lo previsto en el párrafo (b) de esta sección, toda persona que produzca o fabrique un componente de aeronave de reemplazo o modificación bajo una aprobación de fabricación de componentes (o equivalente) emitida por el Estado de Matrícula, debe marcarlo en forma legible y permanente con:
- (1) Las siglas de la aprobación de fabricación de componentes,

- (2) el nombre, la marca registrada o distintivo del poseedor de la aprobación de fabricación de componentes,
 - (3) el número de parte; y
 - (4) el nombre y la designación del modelo de cada aeronave, motor o hélice con Certificado Tipo sobre el cual el componente de aeronave es elegible para ser instalada.
- (b) Si la autoridad aeronáutica del Estado de Matricula, determina que un componente de aeronave es muy pequeño o se imposibilita su marcaje de cualquiera de las informaciones requeridas por el párrafo (a) de esta sección; se debe adjuntar una tarjeta, sujeta al componente o a su envase, conteniendo la información que no pudo ser marcada en el componente. Si las marcas requeridas en numeral (a)(4) de esta sección son tan extensas que su inscripción en la tarjeta adjunta se hace impráctico, en la misma se debe hacer referencia a un Manual o Catálogo de parte específico y fácilmente disponible para la información sobre la elegibilidad del componente.

45.125 Identificación de componentes con límite de vida

El poseedor de un Certificado Tipo o aprobación de diseño de un componente con vida limitada, debe proveer instrucciones para su identificación, o debe enunciar que en aquel componente no puede resultar práctico su identificación sin comprometer su integridad. El cumplimiento de este párrafo puede ser hecho a través de instrucciones de identificación en documentación escrita disponible, tal como el manual de mantenimiento o las Instrucciones de Aeronavegabilidad Continuada.

Capítulo C: Marcas de Matrícula y nacionalidad

45.200 Generalidades

- (a) Una persona solo debe operar una aeronave registrada en el Estado, si sus marcas de nacionalidad y matrícula:
- (1) Aparecen limpias y visibles en todo momento; los diseños o distintivos que se coloquen en la aeronave no deben modificar o confundir a las mismas,
 - (2) están pintadas en la aeronave o fijadas a la misma de cualquier otra forma que asegure un grado similar de permanencia,
 - (3) no tienen ornamentos,
 - (4) son de un color que contraste con el fondo, y
 - (5) son legibles.
- (b) Para las aeronaves civiles recién producidas, las marcas de nacionalidad y matrícula pueden ser fijadas a la aeronave con material de fácil remoción en aquellos casos en que:
- (1) Haya intención de una entrega inmediata a un comprador extranjero, o
 - (2) Está sujeta a una matrícula temporal para la realización de los vuelos de producción.

45.205 Exhibición

- (a) Las marcas de nacionalidad y matrícula en aeronaves civiles deben cumplir con las siguientes características:
- (1) La marca nacional precederá a la de matrícula,
 - (2) Las letras y números de cada grupo aislado de marcas serán de la misma altura,
 - (3) Las letras serán mayúsculas, tipo romano, sin adornos, los números serán arábigos, sin adornos,
 - (4) Los caracteres y guiones deben estar constituidos por líneas llenas y serán de un color que contraste claramente con el fondo.
 - (5) La anchura de cada uno de los caracteres (excepto la letra I y el número 1) y la longitud de los guiones, serán dos tercios de la altura de los caracteres.
 - (6) La anchura de las líneas será igual a una sexta parte de la altura de los caracteres.
 - (7) Cada uno de los caracteres estará separado, del que inmediatamente le preceda o siga, por un espacio por lo menos igual a la cuarta parte de la anchura de un carácter. A este fin, el guión se considerará como una letra.
- (b) Cuando una aeronave matriculada en el Estado es transferida permanentemente y se inicie el cese de la matrícula de la misma, las marcas de nacionalidad y matrícula deben ser removidas antes de ser entregada al nuevo explotador.
- (c) Colocación de las marcas de nacionalidad:
- (1) Aeróstatos
 - (i) Dirigibles. Las marcas de todo dirigible se colocarán bien sea en la envoltura o en los planos estabilizadores. En el primer caso se orientarán a lo largo, a uno y otro lado del dirigible, y también se colocarán en la parte superior, sobre el eje de simetría. En el segundo caso irán en los estabilizadores horizontal y vertical. El estabilizador horizontal llevará las marcas en la cara superior el lado derecho y en la cara inferior del lado izquierdo, con la parte superior de las letras y números hacia el borde de ataque. El estabilizador vertical llevará las marcas en ambas caras de la mitad inferior, de modo que las letras y los números se lean horizontalmente.
 - (ii) Globos esféricos (que no sean globos libres no tripulados). Las marcas deberán aparecer en dos lugares diametralmente opuestos, y colocarse cerca del ecuador del globo.
 - (iii) Globos no esféricos (que no sean globos libres no tripulados). Las marcas deberán aparecer en cada lado, y deberán colocarse cerca de la máxima sección transversal del globo, por encima de la banda de cordaje o de los puntos de conexión de los cables de suspensión de la barquilla y lo más cerca posible de los mismos.
 - (iv) Aeróstatos (que no sean globos libres no tripulados).
Las marcas laterales deberán ser visibles desde los lados y desde el suelo.
 - (v) Globos libre no tripulados. Las marcas aparecerán en la placa de identificación.

(2) Aerodinos

- (i) Alas. Los aerodinos ostentarán, una sola vez, las marcas en el intradós del ala. Se colocarán en la mitad izquierda del intradós del ala, a no ser que se extiendan sobre la totalidad de dicho intradós. Las marcas se colocarán, siempre que sea posible, a igual distancia de los bordes de ataque y de salida de las alas. La parte superior de las letras y números deberá orientarse hacia el borde de ataque del ala.
- (ii) Fuselaje (o estructura equivalente) y superficies verticales de cola. En los aerodinos, las marcas deberán aparecer a cada lado del fuselaje (o estructura equivalente) entre las alas y las superficies de la cola o en las mitades superiores de las superficies verticales de cola. Cuando se coloquen en una sola superficie vertical de cola, deberán aparecer en ambos lados; y si hay más de un plano vertical de cola, deberán aparecer en la cara de afuera de los planos exteriores.
- (iii) Casos especiales. Si un aerodino no posee las partes correspondientes a las mencionadas en los puntos anteriores, las marcas deberán aparecer en forma tal que permitan identificar fácilmente a la aeronave.

(d) Dimensiones de las marcas de nacionalidad y matrícula

- (1) Las letras y números de cada grupo aislado de marcas serán de la misma altura.

(2) Aeróstatos

- (i) La altura de las marcas en los aeróstatos que no sean globos libres no tripulados será, por lo menos, de 50 cm.
- (ii) Las dimensiones de las marcas relativas a los globos libres no tripulados se determinarán por parte del Estado de matrícula, teniendo en cuenta la magnitud de la carga útil a la que se fije la placa de identificación.

(3) Aerodinos

- (i) Alas. La altura de las marcas en las alas de los aerodinos será, por lo menos, de 50 cm.
- (ii) Fuselaje (o estructura equivalente) y superficies verticales de cola. La altura de las marcas en el fuselaje (o estructura equivalente) y en las superficies verticales de cola de los aerodinos será, por lo menos, de 30 cm.
- (iii) Casos especiales. Si un aerodino no posee las partes correspondientes a las mencionadas en los puntos anteriores, las marcas deberán colocarse de tal modo que la aeronave pueda identificarse fácilmente.

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

**Proyecto de Reglamento
Aeronáutico
Latinoamericano**

LAR 45

**IDENTIFICACIÓN DE AERONAVES Y
COMPONENTES DE AERONAVES**

**Primera Edición
Abril 2009**

LAR 45

Identificación de aeronaves y componentes de aeronaves

Lista de páginas efectivas

Lista de páginas efectivas del reglamento LAR 45			
DETALLE	PÁGINAS	ENMIENDA	FECHA
Preámbulo	vii al ix		
Capítulo A	45-A-1	Primera Edición	Abril 2009
Capítulo B	45-B-1 a 45-B-2	Primera Edición	Abril 2009
Capítulo C	45-C-1 a 45-C-2	Primera Edición	Abril 2009

INDICE**LAR 45****IDENTIFICACIÓN DE AERONAVES Y COMPONENTES DE AERONAVES.****CAPÍTULO A GENERALIDADES**

45.005	Aplicación	45-A-1
--------	------------------	--------

CAPÍTULO B IDENTIFICACIÓN DE AERONAVES Y COMPONENTES DE AERONAVES

45.100	Identificación de aeronaves, motores y hélices.....	45-B-1
45.105	Información de identificación	45-B-1
45.110	Remoción e instalación de placas de datos	45-B-1
45.115	Identificación de componentes de aeronaves	45-B-1
45.120	Identificación del reemplazo y modificación de componentes de aeronaves	45-B-2
45-145	Identificación de componentes con límite de vida.....	45-B-2

CAPÍTULO C MARCAS DE MATRÍCULA Y NACIONALIDAD

45.200	Generalidades	45-C-1
45.005	Exhibición	45-C-1

LAR 23

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.

Las Regulaciones Aeronáuticas Latinoamericanas (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 regulaciones de aplicación regional.

El trabajo desarrollado, se basó principalmente en la traducción de las regulaciones 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 las regulaciones 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.

Durante la Primera Reunión de Coordinación con los Puntos Focales del SRVSOP (RCPF/1) se concordó en la necesidad de tomar en cuenta los intereses de los Estados de la Región que tienen industria de fabricación de aeronaves antes de desarrollar cualquier LAR sobre certificación de productos y partes. Lo cual fue ratificado por la Junta General del Sistema.

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 de los certificados de tipo, 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 Sexta Reunión de expertos de Aeronavegabilidad, del 13 al 17 de abril de 2009, habiéndose determinado recomendar su aprobación por parte de la Junta general.

Aplicación

El reglamento LAR 45 – Identificación de aeronaves y componentes de aeronaves, establece el marco reglamentario para la identificación de las aeronaves y los componentes de aeronaves, 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 que suscriben los Estados al incorporarse al Sistema Regional, en su artículo segundo indica 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 45, 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 los reglamentos 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 EASA, 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 adquiridos, participan activamente en la revisión y desarrollo de las regulaciones 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 45, 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

Regulaciones

DNAR - 45	Reglamento de Aeronavegabilidad de la Rep. Argentina	DNA Argentina
RAB - 45	Reglamentación Aeronáutica Boliviana	DGAC Bolivia
RBHA – 45	Reglamento Brasileño de Certificación Aeronáutica	ANAC Brasil
RNA - 45	Reglamento Nacional de Aeronavegabilidad	IACC Cuba
DAR - 45	Reglamento Aeronáutico	DGAC Chile
RDAC -45	Regulaciones Técnicas Aviación Civil Republica del Ecuador	DGAC Ecuador
FAR - 45	Regulaciones Federales de Aviación	FAA USA
EASA Parte M	Administración Conjunta de Aviación de Europa	EASA
DINAC R – 45	Reglamentos DINAC	DINAC Paraguay
RAP – 45	Regulaciones Aeronáuticas del Perú	DGAC Perú
RAU – 45	Regulaciones Aeronáuticas de Uruguay	DINACIA Uruguay
RAV – 45	Regulaciones Aeronáuticas de Venezuela	INAC Venezuela

OACI

Anexo 7	Marcas de Nacionalidad y de Matrícula de las Aeronaves - Quinta Edición, julio de 2003
---------	--

Capítulo A: Generalidades**45.005 Aplicación**

Este reglamento prescribe los requisitos para:

- (a) Identificación de aeronaves, motores y hélices que son fabricados bajo los términos de un “Certificado de tipo” o de un “Certificado de producción”;
- (b) identificación de ciertos componentes de reemplazo y componentes modificados producidos para instalación en aeronaves, motores y hélices con certificado de tipo; y
- (c) marcas de nacionalidad y matrículas de las aeronaves registradas en el Estado.

Capítulo B: Identificación de aeronaves y componentes de aeronaves

45.100 Identificación de aeronaves, motores y hélices

- (a) Toda aeronave y motor de aeronave deben portar una placa de identificación en la que aparecerán inscritas, por lo menos la información especificada en el párrafo 45.105 (a).
- (b) Las placas de identificación deben ser de metal incombustible o de otro material incombustible que posea propiedades físicas adecuadas.
- (c) Las hélices de avión, palas o cubos de hélices fabricados bajo los términos de un certificado tipo o de producción, deben estar identificado por medio de una placa grabada, estampada o cualquier otro método ignífugo de identificación aprobado. La placa de identificación debe contener la información indicada en el párrafo 45.105 (a).
- (d) Las placas de identificación se deben fijar:
 - (1) Para las aeronaves: en un lugar visible y legible para una persona desde tierra, cerca de la entrada principal de la aeronave. Además debe estar asegurada de manera tal que no pueda deteriorarse o desprenderse con el uso normal, ni tampoco destruirse o perderse en un accidente.
 - (2) Para los motores de aeronaves: en una ubicación accesible y de forma tal que no pueda deteriorarse o desprenderse por el uso normal, perderse o destruirse en un accidente.
 - (3) Para las hélices de avión, palas y cubos de hélice: en una superficie no crítica y de forma tal que no pueda deteriorarse, perderse, o destruirse en un accidente.

45.105 Información de identificación

- (a) La información de identificación requerida en los párrafos LAR 45.100 (a) y (c) debe incluir lo siguiente:
 - (1) Nombre del fabricante;
 - (2) designación de modelo;
 - (3) número de serie de fabricación;
 - (4) número de certificado tipo;
 - (5) número de Certificado de Producción, y
 - (6) para los motores de aeronaves, las potencia de regímenes establecidos.
- (b) Una persona solo puede cambiar, quitar, o colocar la información de identificación requerida en el párrafo (a) de esta sección, si:
 - (1) Cuenta con la previa aprobación de la AAC del Estado de matrícula, o
 - (2) está realizando tareas de mantenimiento de acuerdo a lo estipulado en el LAR 43.

45.110 Remoción e instalación de placas de identificación

- (a) Una persona solo puede remover o instalar una placa de identificación requerida en la sección 45.100, si:
 - (1) Cuenta con la expresa aprobación de la AAC del Estado de matrícula, o
 - (2) es necesario para la realización de tareas de mantenimiento de acuerdo a lo estipulado en el LAR 43.
- (b) Una persona no debe instalar una placa de identificación que ha sido removida de acuerdo al párrafo (a)(2), en cualquier aeronave, motor, hélice, pala, o cubo de hélice, distinta de aquella que fuera removida.

45.115 Identificación de componentes de aeronaves

Toda persona que produzca o fabrique un componente de aeronave para el cual esté especificado un tiempo de reemplazo, intervalo de inspección, o procedimiento relacionado en la sección de Limitaciones de Aeronavegabilidad del Manual de Mantenimiento del poseedor del Certificado Tipo, o en las Instrucciones de aeronavegabilidad Continua,

debe marcar a ese componente de manera permanente y legible con un número de parte (o su equivalente) y número de serie (o equivalente).

45.120 Identificación de componentes de reemplazo y modificación

(a) A excepción de lo previsto en el párrafo (b) de esta sección, toda persona que produzca o fabrique un componente de aeronave de reemplazo o modificación bajo una aprobación de fabricación de componentes (o equivalente) emitida por el Estado de matrícula, debe marcarlo en forma legible y permanente con:

- (1) Las siglas de la aprobación de fabricación de componentes;
- (2) el nombre, la marca registrada o distintivo del poseedor de la aprobación de fabricación de componentes;
- (3) el número de parte; y
- (4) el nombre y la designación del modelo de cada aeronave, motor o hélice con Certificado Tipo sobre el cual el componente de aeronave es elegible para ser instalada.

(b) Si la autoridad aeronáutica del Estado de Matrícula, determina que un componente de aeronave es muy pequeño o se imposibilita su marcaje de cualquiera de las informaciones requeridas por el párrafo (a) de esta sección; se debe adjuntar una tarjeta, sujeta al componente o a su envase, conteniendo la información que no pudo ser marcada en el componente. Si las marcas requeridas en numeral (a)(4) de esta sección son tan extensas que su inscripción en la tarjeta adjunta se hace impráctico, en la misma se debe hacer referencia a un Manual o Catálogo de parte específico y fácilmente disponible para la información sobre la elegibilidad del componente.

45.125 Identificación de componentes con límite de vida

El poseedor de un Certificado Tipo o aprobación de diseño de un componente

con vida limitada, debe proveer instrucciones para su identificación, o debe enunciar que en aquel componente no puede resultar práctico su identificación sin comprometer su integridad. El cumplimiento de este párrafo puede ser hecho a través de instrucciones de identificación en documentación escrita disponible, tal como el manual de mantenimiento o las Instrucciones de Aeronavegabilidad Continuada.

Capítulo C: Marcas de matrícula y nacionalidad

45.200 Generalidades

(a) Una persona solo debe operar una aeronave registrada en el Estado, si sus marcas de nacionalidad y matrícula:

- (1) Aparecen limpias y visibles en todo momento; los diseños o distintivos que se coloquen en la aeronave no deben modificar o confundir a las mimas;
- (2) están pintadas en la aeronave o fijadas a la misma de cualquier otra forma que asegure un grado similar de permanencia;
- (3) no tienen ornamentos;
- (4) son de un color que contraste con el fondo; y
- (5) son legibles.

(b) Para las aeronaves civiles recién producidas, las marcas de nacionalidad y matrícula pueden ser fijadas a la aeronave con material de fácil remoción en aquellos casos en que:

- (1) haya intención de una entrega inmediata a un comprador extranjero, o
- (2) está sujeta a una matrícula temporal para la realización de los vuelos de producción.

45.205 Exhibición

(a) Las marcas de nacionalidad y matrícula en aeronaves civiles deben cumplir con las siguientes características:

- (1) La marca nacional precederá a la de matrícula,
- (2) Las letras y números de cada grupo aislado de marcas serán de la misma altura,
- (3) Las letras serán mayúsculas, tipo romano, sin adornos, los números serán arábigos, sin adornos,
- (4) Los caracteres y guiones deben estar constituidos por líneas llenas y

serán de un color que contraste claramente con el fondo.

(5) La anchura de cada uno de los caracteres (excepto la letra I y el número 1) y la longitud de los guiones, serán dos tercios de la altura de los caracteres.

(6) La anchura de las líneas será igual a una sexta parte de la altura de los caracteres.

(7) Cada uno de los caracteres estará separado, del que inmediatamente le preceda o siga, por un espacio por lo menos igual a la cuarta parte de la anchura de un carácter. A este fin, el guión se considerará como una letra.

(b) Cuando una aeronave matriculada en el Estado es transferida permanentemente y se inicie el cese de la matrícula de la misma, las marcas de nacionalidad y matrícula deben ser removidas antes de ser entregada al nuevo explotador.

(c) Colocación de las marcas de nacionalidad:

(1) Aerostatos

(i) Dirigibles. Las marcas de todo dirigible se colocarán bien sea en la envoltura o en los planos estabilizadores. En el primer caso se orientarán a lo largo, a uno y otro lado del dirigible, y también se colocarán en la parte superior, sobre el eje de simetría. En el segundo caso irán en los estabilizadores horizontal y vertical. El estabilizador horizontal llevará las marcas en la cara superior el lado derecho y en la cara inferior del lado izquierdo, con la parte superior de las letras y números hacia el borde de ataque. El estabilizador vertical llevará las marcas en ambas caras de la mitad inferior, de modo que las letras y los números se lean horizontalmente.

(ii) Globos esféricos (que no sean globos libres no tripulados). Las marcas deberán aparecer en dos lugares diametralmente opuestos, y colocarse cerca del ecuador del globo.

- (iii) Globos no esféricos (que no sean globos libres no tripulados). Las marcas deberán aparecer en cada lado, y deberán colocarse cerca de la máxima sección transversal del globo, por encima de la banda de cordaje o de los puntos de conexión de los cables de suspensión de la barquilla y lo más cerca posible de los mismos.
 - (iv) Aeróstatos (que no sean globos libres no tripulados).
Las marcas laterales deberán ser visibles desde los lados y desde el suelo.
 - (v) Globos libre no tripulados. Las marcas aparecerán en la placa de identificación.
- (2) Aerodinos
- (i) Alas. Los aerodinos ostentarán, una sola vez, las marcas en el intradós del ala. Se colocarán en la mitad izquierda del intradós del ala, a no ser que se extiendan sobre la totalidad de dicho intradós. Las marcas se colocarán, siempre que sea posible, a igual distancia de los bordes de ataque y de salida de las alas. La parte superior de las letras y números deberá orientarse hacia el borde de ataque del ala.
 - (ii) Fuselaje (o estructura equivalente) y superficies verticales de cola. En los aerodinos, las marcas deberán aparecer a cada lado del fuselaje (o estructura equivalente) entre las alas y las superficies de la cola o en las mitades superiores de las superficies verticales de cola. Cuando se coloquen en una sola superficie vertical de cola, deberán aparecer en ambos lados; y si hay más de un plano vertical de cola, deberán aparecer en la cara de afuera de los planos exteriores.
 - (iii) Casos especiales. Si un aerodino no posee las partes correspondientes a las mencionadas en los puntos anteriores, las marcas deberán aparecer en forma tal que permitan identificar fácilmente a la aeronave.
- (d) Dimensiones de las marcas de nacionalidad y matrícula
- (1) Las letras y números de cada grupo aislado de marcas serán de la misma altura.
 - (2) Aeróstatos
 - (i) La altura de las marcas en los aeróstatos que no sean globos libres no tripulados será, por lo menos, de 50 cm.
 - (ii) Las dimensiones de las marcas relativas a los globos libres no tripulados se determinarán por parte del Estado de matrícula, teniendo en cuenta la magnitud de la carga útil a la que se fije la placa de identificación.
 - (3) Aerodinos
 - (i) Alas. La altura de las marcas en las alas de los aerodinos será, por lo menos, de 50 cm.
 - (ii) Fuselaje (o estructura equivalente) y superficies verticales de cola. La altura de las marcas en el fuselaje (o estructura equivalente) y en las superficies verticales de cola de los aerodinos será, por lo menos, de 30 cm.
 - (iii) Casos especiales. Si un aerodino no posee las partes correspondientes a las mencionadas en los puntos anteriores, las marcas deberán colocarse de tal modo que la aeronave pueda identificarse fácilmente.

Asunto 3. Otros asuntos

Nil.