

# Regulaciones de Aeronáutica Civil

RAC – 21



GOBIERNO DE LA  
REPÚBLICA DE HONDURAS



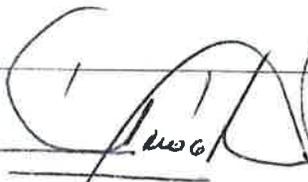
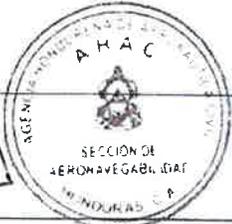
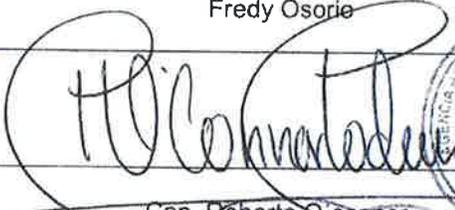
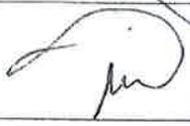
AGENCIA HONDUREÑA  
DE AERONAUTICA CIVIL

## “Regulación sobre Procedimiento de Aceptación de Certificados de Productos Aeronáuticos”

Septiembre de 2016



CONTROL DE FIRMAS

<b>Elaborado por:</b> <b>Jefe Sección Aeronavegabilidad</b>	 
<b>Revisado por:</b>	<b>Fredy Osorio</b>
<b>Sub-Director Técnico</b>	 
<b>Aprobado por:</b>	 
<b>Director General de la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil</b>	<b>Lic. Wilfredo Lobo</b>





## Preámbulo

La primera RAC 21 se desarrolla y publica en mayo de 2003 en cumplimiento con los estándares internacionales de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI), Anexo 8. Esta RAC 21 contienen los requisitos para la aceptación de productos aeronáuticos y la emisión de certificados de aeronavegabilidad, emisión especial de vuelo, certificado de homologación de ruido de aeronaves, en cumplimiento con las normas de OACI Anexo 8, Edición Undécima de Julio de 2010, enmienda 104 del 14 de noviembre del 2013, Parte 2, capítulos 1, 3 y 4, así como necesidades propias del Estado de Honduras.

Con el cambio de nombre de **Dirección General de Aeronáutica Civil** pasando a llamarse, actualmente, **Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil**, se plantea la promulgación de una nueva edición de las regulaciones para estar acorde con el nuevo nombre de la institución. La Segunda Edición con fecha 30 de septiembre de 2016, incluye las enmiendas al Anexo 16: Ruido de las Aeronaves Volumen I Séptima Edición de Julio de 2014, enmienda 1-11-B. También en esta edición se revisa los requerimientos para la emisión de certificados de aeronavegabilidad especial y sus diferentes categorías de aeronaves afectadas, para esto se usó como documento base el FAR 21, las secciones relacionadas con certificado de aeronavegabilidad especial en su enmienda: Amdt. 21-85, 69 FR 53336, Sept. 1, 2004

La revisión 01 de la RAC 21 de fecha 28 de agosto de 2017, se modifica la subparte I y L de la Sección 1.

### Lista de Páginas Efectivas

Página #	Edición/Enmienda	Fecha
Portada	Segunda Edición	30/Septiembre/2016
CF-1	Segunda Edición	30/Septiembre/2016
REE - 1	Segunda Edición	30/Septiembre/2016
REE - 1	Segunda Edición	30/Septiembre/2016
PRE - 1	Segunda Edición – Revisión 01	28/ Agosto/2017
LPE - 1	Segunda Edición – Revisión 01	28/ Agosto/2017
LPE - 2	Segunda Edición	30/Septiembre/2016
LPE – 3	Segunda Edición – Revisión 01	28/ Agosto/2017
LPE – 4	Segunda Edición	30/Septiembre/2016
LPE – 5	Segunda Edición	30/Septiembre/2016
LPE - 6	Segunda Edición	30/Septiembre/2016
TC - 1	Segunda Edición	30/Septiembre/2016
TC - 2	Segunda Edición	30/Septiembre/2016
TC - 3	Segunda Edición	30/Septiembre/2016
TC - 4	Segunda Edición	30/Septiembre/2016
<b>Sección 1</b>		
1-REQ-1	Segunda Edición	30/Septiembre/2016
1-REQ-2	Segunda Edición	30/Septiembre/2016
<b>Subparte A</b>		
1-A-1	Segunda Edición	30/Septiembre/2016
1-A-2	Segunda Edición	30/Septiembre/2016
1-A-3	Segunda Edición	30/Septiembre/2016
1-A-4	Segunda Edición	30/Septiembre/2016
<b>Subparte B</b>		
1-B-1	Segunda Edición	30/Septiembre/2016

1-B-2	Segunda Edición	30/Septiembre/2016
1-B-3	Segunda Edición	30/Septiembre/2016
1-B-4	Segunda Edición	30/Septiembre/2016
<b>Subparte C</b>		
1-C-1	Segunda Edición	30/Septiembre/2016
1-C-2	Segunda Edición	30/Septiembre/2016
<b>Subparte D</b>		
1-D-1	Segunda Edición	30/Septiembre/2016
1-D-2	Segunda Edición	30/Septiembre/2016
<b>Subparte E</b>		
1-E-1	Segunda Edición	30/Septiembre/2016
1-E-2	Segunda Edición	30/Septiembre/2016
<b>Subparte F</b>		
1-F-1	Segunda Edición	30/Septiembre/2016
1-F-2	Segunda Edición	30/Septiembre/2016
<b>Subparte G</b>		
1-G-1	Segunda Edición	30/Septiembre/2016
1-G-2	Segunda Edición	30/Septiembre/2016
<b>Subparte H</b>		
1-H-1	Segunda Edición	30/Septiembre/2016
1-H-2	Segunda Edición	30/Septiembre/2016
1-H-3	Segunda Edición	30/Septiembre/2016
1-H-4	Segunda Edición	30/Septiembre/2016
1-H-5	Segunda Edición	30/Septiembre/2016
1-H-6	Segunda Edición	30/Septiembre/2016
1-H-7	Segunda Edición	30/Septiembre/2016
1H-8	Segunda Edición	30/Septiembre/2016

1-H-9	Segunda Edición	30/Septiembre/2016
1-H-10	Segunda Edición	30/Septiembre/2016
1-H-11	Segunda Edición	30/Septiembre/2016
1-H-12	Segunda Edición	30/Septiembre/2016
<b>Subparte I</b>		
1-I-1	Segunda Edición – Revisión 01	28/ Agosto/2017
1-I-2	Segunda Edición	30/Septiembre/2016
<b>Subparte J</b>		
1-J-1	Segunda Edición	30/Septiembre/2016
1-J-2	Segunda Edición	30/Septiembre/2016
<b>Subparte K</b>		
1-K-1	Segunda Edición	30/Septiembre/2016
1-K-2	Segunda Edición	30/Septiembre/2016
<b>Subparte L</b>		
1-L-1	Segunda Edición – Revisión 01	28/ Agosto/2017
1-L-2	Segunda Edición	30/Septiembre/2016
<b>Subparte M</b>		
1-M-1	Segunda Edición	30/Septiembre/2016
1-M-2	Segunda Edición	30/Septiembre/2016
<b>Subparte N</b>		
1-N-1	Segunda Edición	30/Septiembre/2016
1-N-2	Segunda Edición	30/Septiembre/2016
<b>Subparte O</b>		
1-O-1	Segunda Edición	30/Septiembre/2016
1-O-2	Segunda Edición	30/Septiembre/2016
<b>Sección 2</b>		
2-Sec-1	Segunda Edición	30/Septiembre/2016
2-Sec-2	Segunda Edición	30/Septiembre/2016

<b>Subparte B</b>		
2-B-1	Segunda Edición	30/Septiembre/2016
2-B-2	Segunda Edición	30/Septiembre/2016
<b>Subparte D</b>		
2-D-1	Segunda Edición	30/Septiembre/2016
2-D-2	Segunda Edición	30/Septiembre/2016
2-D-3	Segunda Edición	30/Septiembre/2016
<b>Subparte D</b>		
2-D-4	Segunda Edición	30/Septiembre/2016
2-D-5	Segunda Edición	30/Septiembre/2016
2-D-6	Segunda Edición	30/Septiembre/2016
2-D-7	Segunda Edición	30/Septiembre/2016
2-D-8	Segunda Edición	30/Septiembre/2016
2-D-9	Segunda Edición	30/Septiembre/2016
2-D-10	Segunda Edición	30/Septiembre/2016
2-D-11	Segunda Edición	30/Septiembre/2016
2-D-12	Segunda Edición	30/Septiembre/2016
2-D-13	Segunda Edición	30/Septiembre/2016
2-D-14	Segunda Edición	30/Septiembre/2016
2-D-15	Segunda Edición	30/Septiembre/2016
2-D-16	Segunda Edición	30/Septiembre/2016
2-D-17	Segunda Edición	30/Septiembre/2016
2-D-18	Segunda Edición	30/Septiembre/2016
2-D-19	Segunda Edición	30/Septiembre/2016
2-D-20	Segunda Edición	30/Septiembre/2016
2-D-21	Segunda Edición	30/Septiembre/2016
2-D-22	Segunda Edición	30/Septiembre/2016
2-D-24	Segunda Edición	30/Septiembre/2016

2-D-25	Segunda Edición	30/Septiembre/2016
2-D-26	Segunda Edición	30/Septiembre/2016
2-D-27	Segunda Edición	30/Septiembre/2016
2-D-28	Segunda Edición	30/Septiembre/2016
2-D-29	Segunda Edición	30/Septiembre/2016
2-D-30	Segunda Edición	30/Septiembre/2016
2-D-31	Segunda Edición	30/Septiembre/2016
2-D-32	Segunda Edición	30/Septiembre/2016
2-D-33	Segunda Edición	30/Septiembre/2016
2-D-34	Segunda Edición	30/Septiembre/2016
2-D-35	Segunda Edición	30/Septiembre/2016
2-D-36	Segunda Edición	30/Septiembre/2016
2-D-37	Segunda Edición	30/Septiembre/2016
2-D-38	Segunda Edición	30/Septiembre/2016
2-D-39	Segunda Edición	30/Septiembre/2016
2-D-40	Segunda Edición	30/Septiembre/2016
2-D-41	Segunda Edición	30/Septiembre/2016
2-D-42	Segunda Edición	30/Septiembre/2016
2-D-43	Segunda Edición	30/Septiembre/2016
2-D-44	Segunda Edición	30/Septiembre/2016
2-D-45	Segunda Edición	30/Septiembre/2016
2-D-46	Segunda Edición	30/Septiembre/2016
<b>Subparte H</b>		
2-H-1	Segunda Edición	30/Septiembre/2016
2-H-2	Segunda Edición	30/Septiembre/2016
<b>Subparte J</b>		
2-J-1	Segunda Edición	30/Septiembre/2016
2-J-2	Segunda Edición	30/Septiembre/2016

Subparte K		
2-K-1	Segunda Edición	30/Septiembre/2016
2-K-2	Segunda Edición	30/Septiembre/2016
Subparte M		
2-M-1	Segunda Edición	30/Septiembre/2016
2-M-2	Segunda Edición	30/Septiembre/2016
2-M-3	Segunda Edición	30/Septiembre/2016
2-M-4	Segunda Edición	30/Septiembre/2016

## Tabla de Contenido

Portada.....	1
Control de Firmas.....	CF-1
Sistema de Edición y Enmiendas.....	SEE-1
Registro de Edición y Enmiendas.....	REE-1
Preámbulo.....	PRE-1
Lista de Paginas Efectivas.....	LPE-1
Tabla de Contenido.....	TC-1
<b>Sección 1 Requisitos</b>	
Presentación y Generalidades.....	REQ-1
<b>SUBPARTE A</b>	
RAC 21.001 Aplicabilidad.....	1-A-1
RAC 21.002 Definiciones y Terminología.....	1-A-1
RAC 21.003 Notificación de fallas, mal-funcionamiento y defecto.....	1-A-3
<b>SUBPARTE B</b>	
RAC 21.009 Aplicabilidad.....	1-B-1
RAC 21.011 Aceptación de Certificado.....	1-B-1
RAC 21.019 Cambios que requieren un Certificado tipo nuevo.....	1-B-1
RAC 21.031 Diseño tipo y Certificado Tipo.....	1-B-2
RAC 21.049 Disponibilidad.....	1-B-2
RAC 21.061 Instrucciones para el mantenimiento de la Aeronavegabilidad continúa.....	1-B-2
RAC 21.063 Datos relativos al mantenimiento de la Aeronavegabilidad.....	1-B-2
Apéndice 1 al RAC 21.011 Aceptación de Certificado Tipo Emitido por otros Estados.....	1-B-3
<b>SUBPARTE C RESERVADO</b> .....	1-C-1
<b>SUBPARTE D</b>	
RAC-21.090 Aplicabilidad.....	1-D-1
RAC 21.091 Clasificación de cambios al diseño tipo .....	1-D-1
RAC 21.097 Aprobación de cambios mayores al diseño tipo.....	1-D-1
RAC 21.099 Cambios requeridos al diseño.....	1-D-1
RAC 21.105 Registro de cambio de diseño.....	1-D-1

**SUBPARTE E**

RAC 21.111 Aplicabilidad.....	1-E-1
RAC 21.113 Requisitos para la solicitud de un certificado tipo suplemento.....	1-E-1
RAC 21.118 Instrucciones de Aeronavegabilidad continua.....	1-E-1

**SUBPARTE F RESERVADO.....1-F-1****SUBPARTE G RESERVADO.....1-G-1****SUBPARTE H**

RAC 21.171 Aplicabilidad.....	1-H-1
RAC 21.173 Elegibilidad para la obtención de un certificado de Aeronavegabilidad.....	1-H-1
RAC 21.174 Idioma.....	1-H-1
RAC 21.175 Clasificación de los certificados de aeronavegabilidad.....	1-H-1
RAC 21.177 Enmiendas o modificaciones.....	1-H-1
RAC 21.179 Transferencias.....	1-H-1
RAC 21.181 Vigencia, suspensión, cancelación y revocación de Certificado de Aeronavegabilidad.....	1-H-1
RAC 21.182 Identificación de aeronave.....	1-H-2
RAC 21.183 Emisión de certificado de Aeronavegabilidad estándar.....	1-H-2
RAC 21.185 Contenido de certificado de Aeronavegabilidad estándar.....	1-H-3
RAC 21.187 Emisión de certificado de Aeronavegabilidad especial.....	1-H-4
RAC 21.187A Emisión de certificado de Aeronavegabilidad especial para aeronaves de categoría Primaria.....	1-H-4
RAC 21.187B Emisión de certificado de Aeronavegabilidad especial para aeronaves de categoría restringida...	1-H-5
RAC 21.187C Emisión de certificado de Aeronavegabilidad especial para aeronaves de categoría limitada.....	1-H-7
RAC 21.187D Certificado Experimental.....	1-H-8
RAC 21.187E Emisión de certificado de Aeronavegabilidad especial para aeronaves en categoría liviana-deportiva (light-sport).....	1-H-8
RAC 21.187F Emisión de un certificado de Aeronavegabilidad para aeronaves excedente de Fuerzas Armadas (Militares) en operación civil.....	1-H-10
RAC 21.189 Emisión de permiso especial de vuelo (vuelo ferry).....	1-H-11
RAC 21.190 Solicitud de un permiso especial de vuelo.....	1-H-11
RAC 21.197 Daños a la aeronave que requieran un permiso especial de vuelo.....	1-H-11
RAC 21.199 Emisión y contenido especial de vuelo.....	1-H-12

**SUBPARTE I**

RAC 21.211 Aplicabilidad.....1-I-1

RAC 21.213 Emisión de documentos de acreditación de homologación de aeronaves en cuanto al ruido  
.....1-I-1**SUBPARTE J RESERVADO**.....1-J-1**SUBPARTE K**

RAC 21.301 Aplicabilidad.....1-K-1

RAC 21.303 Parte de reemplazo y modificación .....1-K-1

RAC 21.307 Retorno al servicio de partes y componentes para la instalación.....1-K-1

RAC 21.309 Parte para reparación.....1-K-1

**SUBPARTE L**

RAC 21.321 Aplicabilidad.....1-L-1

RAC 21.323 Elegibilidad.....1-L-1

RAC 21.325 Aprobación de Aeronavegabilidad para la exportación.....1-L-1

RAC 21.327 Aplicación de un certificado de Aeronavegabilidad para la exportación.....1-L-1

RAC 21.328 Emisión del certificado de Aeronavegabilidad para le exportación de producto aeronáutico  
.....1-L-1

RAC 21.335 Responsabilidad de exportador.....1-L-2

**SUBPARTE M**

RAC 21.431 Aplicabilidad.....1-M-1

RAC 21.432 Clasificación de las reparaciones.....1-M-1

RAC 21.433 Reparación.....1-M-1

RAC 21.435 Datos aprobados.....1-M-1

RAC 21.445 Daños irreparables.....1-M-1

RAC 21.447 Conservación de Registro.....1-M-2

RAC 21.449 Instrucciones para Aeronavegabilidad continua.....1-M-2

RAC 21.451 Responsabilidad.....1-M-2

**SUBPARTE N RESERVADO**.....1-N-1

**SUBPARTE O**

RAC 21.601 Autorizaciones de ordenes técnicos estándar (TSO/JTSO).....1-O-1

**SECCION 2**.....2-SEC-1

Circulares Conjuntas de Asesoramiento (CCA), medio aceptables de cumplimiento (MAC) y material

explicativo e interpretaciones (MEI).....2-SEC-1

**SUBPARTE B**

CCA 21.001 Aceptación de certificado tipo.....2-B-1

CCA 21.031 Diseño tipo y certificado.....2-B-1

CCA 21.063 (c) Datos relativos al mantenimiento de la Aeronavegabilidad.....2-B-1

**SUBPARTE D**

CCA 21.091 Clasificación de cambios al diseño tipo.....2-D-1

**SUBPARTE H**

CCA 21.175 Clasificación de los certificados de Aeronavegabilidad.....2-H-1

CCA 21.183 (b)(1) Documentación par la solicitud de un certificado de Aeronavegabilidad estándar .....2-H-1

CCA 21.183 (b)(2) Documentos vigentes con su respectiva hoja de control de revisiones .....2-H-2

CCA 21.187 Emisión de certificado de Aeronavegabilidad especial.....2-H-2

CCA 21.197 Daños a la aeronave.....2-H-2

**SUBPARTE J-RESERVADO**.....2-J-1**SUBPARTE K**

CCA 21.301 Aplicabilidad.....2-K-1

**SUBPARTE M**

CCA 21.432 (a) Clasificación de la reparaciones.....2-M-1

CCA 21.433 (a) Reparación.....2-M-1

CCA 21.433 (a) (3) Reparación.....2-M-3

CCA 21.445 Daños irreparable.....2-M-3

## **SECCIÓN 1 REQUISITOS**

### **PRESENTACIÓN Y GENERALIDADES**

#### **1 Presentación**

La sección uno del RAC 21, se presenta en páginas sueltas formadas por una columna. Cada página se identifica mediante la fecha de la edición o enmienda mediante la cual se incorporó.

El texto de esta Sección está escrito en arial 10. Las notas explicativas no se consideran requisitos y cuando existan, están escritas en letra arial 8.

#### **2 Introducción General**

La presente Sección 1 contiene los requisitos para la aplicación de la reglamentación para el mantenimiento de la aeronavegabilidad y cumplir con los requisitos de aceptación de productos aeronáuticos y emisión de certificados y cumplir con los requisitos de certificación y supervisión de la actividad aeronáutica establecida por la Organización de Aviación Civil Internacional para los Estados signatarios del convenio de Chicago.

El presente documento fue desarrollado basado en el texto del JAR 21, enmienda 5 del 01 de junio del 2003, y actualizado con la enmienda 6 de fecha 01 noviembre del año 2004, emitido y publicado por las “Joint Aviation Authorities (JAA)”.

Para los efectos de esta regulación entiéndase AAC como Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil de Honduras.

**INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

## SUBPARTE A – GENERALIDADES

### RAC-21.001 Aplicabilidad

Este RAC-21 establece:

- a) Los requisitos para la operación de productos y aceptación de certificados tipo, certificados tipo suplementarios y modificaciones a esos certificados; la emisión de certificados de aeronavegabilidad y la emisión de aprobaciones de aeronavegabilidad para la exportación.
- b) Las normas y reglas que gobiernan a los poseedores de cualquier certificado especificado en el párrafo(a) de esta sección; y
- c) Los requisitos para la aceptación de materiales, partes, procesos y componentes
- d) Los requisitos para clasificación, aprobación y registro de las reparaciones y modificaciones mayores en aeronaves, motores, hélices y componentes.
- e) En caso de realizarse evaluaciones técnicas conjuntas, las actividades que deban ser realizadas por la AAC de acuerdo con lo establecido en el presente reglamento, serán llevadas a cabo por el equipo conjunto, o en su caso, cuando sean necesarios poderes legales, por el representante de la AAC competente que corresponda designada en el seno del equipo.

### RAC-21.002 Definiciones y terminologías.

**“AAC”** significa Autoridad de Aviación Civil de Honduras.

**“Actuación humana”** Capacidades y limitaciones humanas que repercuten en la seguridad y eficiencia de las operaciones aeronáuticas.

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

**“Aprobado”** Aceptado por un Estado contratante, por ser idóneo para un fin determinado.

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

**“Certificado tipo”** Documento expedido por un Estado contratante para definir el diseño de un tipo de aeronave y certificar que dicho diseño satisface los requisitos pertinentes de aeronavegabilidad del Estado.

**“Condición de aeronavegabilidad”**. Estado de una aeronave, motor, hélice o pieza que se ajusta al diseño aprobado correspondiente y está en condiciones de operar de modo seguro.

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

**“Conformidad”** es término usado para indicar que un producto reúne las condiciones especificadas en su diseño aprobado.

**“Convalidación (de un certificado de aeronavegabilidad)”** La resolución tomada por un Estado contratante, como alternativa al otorgamiento de su propio certificado de aeronavegabilidad de aceptar el certificado concedido por cualquier otro Estado contratante, equiparándolo al suyo propio.

**“Componente de aeronave”** Indica cualquier parte, componente, ítem, accesorio, elemento de una aeronave, una hélice, un motor y/o equipo operacional /emergencia.

**“Equivalente(s)”** Esta expresión utilizada en esta regulación, en términos de dos o más productos aeronáuticos, significa la igualdad en sus valores, pesos, eficacia, potencia o funciones aun cuando posean denominaciones diferentes.

**“Estado de diseño”** El Estado que tiene jurisdicción sobre la entidad responsable del diseño de tipo

**“Estado de fabricación”** El Estado que tiene jurisdicción sobre la entidad responsable del montaje final de la aeronave.

**“Estado de matrícula”** Estado en el cual está matriculada la aeronave.

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

**“Mantenimiento”** Ejecución de los trabajos requeridos para asegurar el mantenimiento de la aeronavegabilidad de las aeronaves, lo que incluye una o varias de las siguientes tareas: repaso mayor (overhaul), inspección, reemplazo de piezas, rectificación de defectos e incorporación de una modificación o reparación.

**“Mantenimiento de la aeronavegabilidad”** Conjunto de procedimientos que permite asegurar que una aeronave, motor, hélice o pieza cumple con los requisitos aplicables de aeronavegabilidad y se mantiene en condiciones de operar de modo seguro durante toda su vida útil.

**“Modificación”** indica toda alteración efectuada en una aeronave / componente de aeronave de acuerdo con un estándar aprobado.

**“Principios relativos a factores humanos”** Principios que se aplican al diseño, certificación, instrucción, operaciones y mantenimiento aeronáutico y cuyo objeto consiste en establecer una interfaz segura entre los componentes humanos y de otro tipo del sistema mediante la debida consideración de la actuación humana.

**“Reparación”** Restauración de un producto aeronáutico a su condición de aeronavegabilidad para asegurar que la aeronave sigue satisfaciendo los aspectos de diseño que corresponden a los requisitos de aeronavegabilidad aplicados para expedir el certificado tipo para el tipo de aeronave correspondiente, cuando ésta haya sufrido daños o desgaste por el uso.

**“Producto”** cuando se use significa una aeronave, motor de aeronave, o hélice, no incluye componentes y partes de la aeronave, motores de la aeronave, y de las hélices; también partes, materiales, y dispositivos, aprobados bajo el sistema de Orden Técnica Estándar (TSO/JTSO).

**“Productos clase I”** es una aeronave completa, un motor de aeronave o una hélice de aeronave. La cual posee un certificado tipo y la correspondiente hoja de datos del certificado tipo.

**“Productos clase II”** es un componente mayor de producto clase I por ejemplo: Alas, fuselaje, planos de empenaje, tren de aterrizaje, transmisiones, superficies de control entre otros cuya falla afectaría la seguridad del producto clase I. También cualquier parte, componente o material, aprobado y fabricado bajo una orden técnica estándar (OTE/TSO).

**“Productos clase III”** Es cualquier parte componente o material que no clasifica como producto clase I o II, incluyendo partes estandarizadas, designadas como AN, NAS, SAE, MS o equivalentes.

**RAC-21.003 Notificación de fallas, mal- funcionamiento y defectos**

- (a) El explotador de un producto sin importar las marcas de nacionalidad y matrícula debe reportar en el formulario 1030 a la Autoridad del Estado de diseño y de matrícula con copia al Estado del explotador cuando este sea diferente del Estado de matrícula o diseño y al Organismo de Diseño, cualquier falla, mal- funcionamiento o defecto en dicho producto, que se determine como resultado de las deficiencias listadas en el párrafo (c) de esta sección.
- (b) Todo propietario u Operador conforme al requisito del párrafo (a) anterior debe transmitir las deficiencias encontradas en el producto listadas en el párrafo (c) de esta sección.
- (c) Se deben reportar la existencia o detección de las siguientes fallas, mal funcionamiento o defecto como es establece en los párrafos (a) y (b) de esta sección:
- (1) Fuego durante el vuelo y sin importar que está instalado o no con un sistema de aviso de fuego y funciona adecuadamente;
  - (2) Aviso de incendio falso durante el vuelo;
  - (3) Fallo, malfuncionamiento, o defecto del sistema de escape de un motor que cause daño al motor, alguna estructura de la aeronave adyacente, al equipo o a los componentes;
  - (4) Un componente de aeronave que cause la acumulación o circulación de gases tóxicos o nocivos en el compartimiento de la tripulación o en la cabina de pasajeros;
  - (5) Un malfuncionamiento, fallo o defecto en el sistema de control de la hélice o la habilidad del sistema para controlar una sobre velocidad de la hélice en vuelo;
  - (6) Fallo estructural de una hélice, rotor o de las aspas;
  - (7) Sistema de combustible o el sistema para tirar el combustible (fuel dumping system) que afecta el flujo de combustible a los motores o cause fugas peligrosas en vuelo;
  - (8) Fugas de líquidos inflamables en áreas en las que exista una fuente de ignición;
  - (9) Fallo en los componentes del sistema de frenos que resulte en la pérdida de la capacidad de frenado de la aeronave cuando la misma se encuentre en movimiento en tierra;
  - (10) Un defecto significativo de la estructura primaria de la aeronave o fallas causadas por condiciones autógenas (fatiga, debilidad, corrosión, FOD);
  - (11) Cualquier vibración anormal o ruido continuo causado por un malfuncionamiento, defecto o falla estructural del sistema;
  - (12) Corte de motor en vuelo debido a flameout;
  - (13) Corte de motor en vuelo a causa de daño externo a el motor o la estructura de la aeronave;
  - (14) Corte de motor en vuelo debido a la ingestión de objeto extraño o hielo;
  - (15) Corte (apagado) en vuelo de más de un motor;

- (16) Cualquier malfuncionamiento, defecto y fallo estructural o fallo del sistema de control de vuelo, el cual puede causar una interferencia con el control normal de la aeronave y afectar las cualidades de vuelo;
  - (17) Una pérdida completa de más de un sistema de generación de potencia eléctrica o sistema de potencia hidráulica durante una operación dada de la aeronave;
  - (18) Una falla o malfuncionamiento de más de un instrumento de actitud, velocidad o altitud durante una operación dada de la aeronave;
  - (19) Problemas en el sistema de trenes de aterrizaje;
  - (20) Reventaduras, deformaciones, quemaduras o corrosión fuera de límites en la estructura de la aeronave, motor o hélice / sistema rotor;
  - (21) Falla de cualquier sistema de emergencia.
  - (22) Componentes de aeronaves o sistemas que conlleven a la toma de acciones de emergencia durante vuelo (excepto acciones de corte de un motor);
  - (23) El número de motores removidos antes de tiempo (prematuramente) debido a malfuncionamiento, falla o defecto, listado por marca y modelo, así como el tipo de aeronave en la cual estaba instalado dicho motor;
  - (24) el número de hélices perfiladas en vuelo, listadas por tipo de hélice y aeronave en la cual estaba instalada.
  - (25) Cada interrupción de un vuelo, cambios no programados de aeronaves en rutas, paradas no programadas o desviación de la ruta causada por conocimiento o sospecha de dificultades o averías (mal funcionamiento) mecánicos.
- (d) Cada reporte requerido por esta sección:
- (1) debe ser enviado a la AAC dentro de las 72 horas después de que se ha determinado que la falla, malfuncionamiento o defecto que debe ser reportado, ha ocurrido. Sin embargo, un reporte que se dé durante un Sábado o un Domingo puede ser entregado al siguiente Lunes y uno que se dé en un día feriado puede ser entregado el siguiente día laboral;
  - (2) debe ser transmitido en una manera expedita y en el formulario establecido por la AAC;
  - (3) debe incluir al menos la siguiente información como sea disponible y aplicable:
    - (i) Número de serie de la aeronave;
    - (ii) Cuando la falla, malfuncionamiento o defecto es asociado con un artículo aprobado bajo una autorización de TSO, incluir el número de serie del artículo y designación de modelo, como sea apropiado;
    - (iii) El número de serie del motor o hélice, cuando la falla, malfuncionamiento o defecto es asociado con estos;
    - (iv) Naturaleza de la falla, malfuncionamiento o defecto.
    - (v) Copia del reporte de la bitácora de vuelo.

**SUBPARTE B - CERTIFICADO TIPO****RAC-21.009 Aplicabilidad**

Esta Subparte establece:

- (a) La norma y requisitos para la aceptación de un certificado de tipo de una aeronave, motor de aeronave y hélice, así como certificados de tipo suplementarios y las modificaciones a estos certificados.
- (b) Los requisitos y normas que rigen para los operadores de productos con certificado tipo para aeronaves, motores y hélices.

**RAC-21.011 Aceptación del Certificado Tipo**

(Ver Apéndice 1 al RAC 21.11) (Ver CCA 21.11)

- (a) Se aceptan los certificados de tipo a como se especifica en el Apéndice 1 al RAC 21.11 y sus revisiones;
- (b) Toda aeronave incluyendo sus motores, y sus hélices, está sujeta a obtener un Certificado de Aeronavegabilidad individual, para lo cual, su Certificado Tipo debe haber sido aprobado bajo normas del Estado de diseño, conforme al párrafo (a) anterior incluyendo las excepciones al certificado tipo que la autoridad emisora haya impuesto.
- (c) Para la importación y operación de los productos conforme al párrafo (a) anterior, los importadores deben demostrar que tienen el soporte técnico adecuado y oportuno en lo referente al mantenimiento de la aeronavegabilidad de la aeronave (Notas Mandatorias, Boletines, Apoyo de Ingeniería, Repuestos), así como un Manual de Vuelo para la operación de la aeronave.
- (d) Para la importación y operación de los productos conforme al párrafo (a) y (b) anterior, los importadores deben demostrar que tienen el soporte técnico adecuado y oportuno en lo referente a mantenimiento de la aeronavegabilidad (Notas Mandatorias, Boletines, Soporte de Ingeniería, Repuestos), así como un Manual de Vuelo para la operación de la aeronave.

**RAC-21.019 Cambios que requieren un certificado tipo nuevo**

Quien proponga efectuar un cambio a un producto, debe aplicar por un certificado tipo nuevo conforme a las regulaciones aplicables de la Autoridad que emitió el Certificado Tipo si:

- (a) La Autoridad encuentra que los cambios propuestos en el diseño, configuración, potencia, limitaciones de potencia (motores), limitaciones de velocidad (motores), o peso, son tan extensivos, que una investigación sustancial de cumplimiento con los requisitos aplicables, es requerida.
- (b) En el caso de una aeronave, cuyo cambio propuesto sea:
  - (1) En el número de motores o rotores; o
  - (2) Para motores o rotores que estén usando diferentes principios de propulsión o para rotores que estén usando diferentes principios de operación;
  - (3) En el caso del motor de una aeronave, cuyo cambio propuesto sea en los principios de operación; o
  - (4) En el caso de hélices, cuyo cambio propuesto sea en el número o cantidad de aspas, o en el principio de operación del cambio del ángulo de paso (fijo o variable).

**RAC-21.031 Diseño Tipo y Certificado Tipo**

(Ver CCA 21.31)

- (a) El diseño tipo consiste de:
- (1) Los dibujos o planos, especificaciones técnicas y una lista de aquellos dibujos y especificaciones técnicas, necesarios para definir la configuración y las características de diseño del producto que demuestren el cumplimiento con los requisitos de este RAC-21 y las normas de diseño aplicables al producto;
  - (2) Toda información sobre dimensiones, materiales y procesos necesarios para definir la resistencia estructural del producto;
  - (3) La sección Limitaciones de Aeronavegabilidad de las Instrucciones para Aeronavegabilidad Continuada como es requerido por las normas de certificación; y
  - (4) Cualquier otro dato que permita por comparación, la determinación de la aeronavegabilidad, características de ruido, suministro de combustible y emisiones de escape (donde sea aplicable) para productos posteriores del mismo tipo.
- (b) El certificado tipo es aquel que incluye el diseño tipo, las limitaciones de operación, la hoja de datos del certificado, las regulaciones aplicables con las cuales el Administrador registró el cumplimiento y cualquier otra condición o limitaciones establecidas para el producto en este RAC-21.

**RAC-21.049 Disponibilidad**

El poseedor de un producto Clase I y/o Clase II, debe tener la Hoja de Datos del Certificado Tipo disponible a requisito de la AAC.

**RAC-21.061 Instrucciones para el mantenimiento de la aeronavegabilidad continúa**

- (a) Todo producto clase I ó II, con certificado de tipo o certificado de tipo suplementario debe tener al menos, las instrucciones para el mantenimiento de la aeronavegabilidad completas (manuales, datos con limitaciones y boletines) con datos descriptivos comprensibles, así como instrucciones de cumplimiento preparadas de acuerdo con las regulaciones aplicables para los Certificados Tipo y/o Certificados Tipo Suplementario emitidos para dichos productos.
- (b) Adicionalmente todo operador de los productos mencionados en el párrafo (a) anterior, debe mantener disponibles los registros de todo cambio o revisión emitidos a las instrucciones de mantenimiento con el objeto de mantener la instrucción para el mantenimiento de la aeronavegabilidad continúa actualizado.
- (c) Se debe determinar el mantenimiento de la aeronavegabilidad de una aeronave, de acuerdo con las normas que, respecto a esa aeronave, estén en vigencia.

**RAC-21.063 Datos relativos al mantenimiento de la aeronavegabilidad**

(Ver CCA 21.63 (c))

- (a) Cuando el Estado matricule por primera vez una aeronave de un tipo determinado y emita un certificado de aeronavegabilidad, debe comunicar al Estado de diseño que dicha aeronave ha quedado inscrita en su registro de matrícula.
- (b) La AAC, al recibir la información obligatoria sobre el mantenimiento de la aeronavegabilidad del Estado de diseño, evalúa la información recibida y toma las medidas apropiadas conforme al RAC 39.5 y RAC 39.11.
- (c) La AAC se debe asegurar que se transmita al Estado de diseño toda la información obligatoria sobre el mantenimiento de la aeronavegabilidad, que se origine con respecto a dicha aeronave.

**Apéndice 1 al RAC 21.011 Aceptación del Certificado Tipo Emitido por otros Estados**

(Ver RAC 21.11) (Ver CCA 21.11)

- (a) La AAC adopta íntegramente los códigos, especificaciones o partes que a continuación se listan, en su idioma inglés, con todas sus enmiendas y apéndices.
- (1) Las siguientes Parte de la publicación “Federal Aviation Regulation” (FAR) publicadas por la Agencia Federal de Aviación conocidos como Código de los Reglamentos Federales (CFR) Título 14 de los Estados Unidos:
1. Part 23 Airworthiness Standards: Normal, Utility and Aerobatics Category Airplanes.
  2. Part 25 Airworthiness Standards: Transport Category Airplanes.
  3. Part 27 Airworthiness Standards: Normal Category Rotorcraft
  4. Part 29 Airworthiness Standards: Transport Category Rotorcraft.
  5. Part 33 Airworthiness Standards: Aircraft Engines.
  6. Part 35 Airworthiness Standards: Propellers
  7. Special Federal Aviation Regulation 41 (including amendments) –Airworthiness Standards for Reciprocating and Turbo propeller Powered Small Multi-engine Airplanes.
- (2) Las siguientes especificaciones de certificación emitidas por la Agencia Europea de Seguridad Aérea (EASA):
1. CS-22 Sailplane and Powered Sailplane
  2. CS-23 Normal, Utility, Aerobatic and Commuter Aero planes
  3. CS-25 Large Aeroplanes
  4. CS-27 Small Rotorcraft
  5. CS-29 Large Rotorcraft
  6. CS-AWO Auxiliary Power Units
  7. CS-E Engines
  8. CS- ETSO European Technical Standard Orders
  9. CS-P Propeller
- (3) Se aceptan los certificados tipos emitidos bajo las normas CAR de Canadá y sus revisiones.

**INTENCIONALMENTE EN BLANCO.**

## **SUBPARTE C – RESERVADO**

**INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

**SUBPARTE D – CAMBIOS AL CERTIFICADO TIPO.****RAC-21.090 Aplicabilidad.**

- (a) Esta Subparte establece las normas y requisitos cuando, por cambios o modificaciones al diseño se afecta el Certificado Tipo y para lo cual se requiere aprobación a dichos cambios.
- (b) Cualquier persona interesada en efectuar un cambio mayor al diseño tipo, debe cumplir lo establecido en la Subparte E de este RAC 21.

**RAC-21.091 Clasificación de cambios al diseño tipo. (Ver CCA 21.91)**

Los cambios al Diseño Tipo están clasificados como menores y mayores. Un “cambio menor” es aquel que no tiene efectos apreciables en el peso, balance, resistencia estructural confiabilidad, características operacionales u otras características que afecten la aeronavegabilidad del producto. Todos los otros cambios son “cambios mayores”. Todo cambio mayor al diseño de tipo debe ser aprobado de acuerdo con el RAC 21.97 como sea aplicable.

**RAC-21.097 Aprobación de Cambios Mayores al Diseño Tipo.**

- (a) La aprobación de cambios mayores al diseño o certificado tipo debe de tramitarse con los Estados emisores de la aprobación del Diseño Tipo, a través de los mecanismos y requisitos establecidos por estos Estados.

**RAC-21.099 Cambios Requeridos al Diseño.**

- (a) La AAC (Estado de registro o Estado del explotador) podrá hacer cumplir en forma obligatoria cambios al diseño, si el Estado de aprobación al Certificado Tipo o el dueño del Certificado Tipo o la misma AAC encuentran que:
  - (1) Los cambios se originan para corregir una condición insegura, o para contribuir a mejorar las condiciones de seguridad del producto; o
  - (2) Cuando los cambios a los productos se originen como resultado de una Directiva de Aeronavegabilidad.
- (b) Todos los cambios mencionados en los párrafos (a) (1) y (a) (2) anteriores que afecten a aeronaves registrados en el país o productos instalados en estas aeronaves, serán de cumplimiento obligatorio de acuerdo a lo establecido en la RAC – 39.

**RAC-21.105 Registros de Cambios al Diseño.**

El solicitante debe mantener para cada cambio, toda la información de diseño relevante, dibujos, planos y reportes de prueba, incluyendo registros de inspección para el producto cambiado y probado, de manera que provea la información necesaria para asegurar la continuidad de la aeronavegabilidad del producto que haya sufrido un cambio

**INTENCIONALMENTE EN BLANCO.**

**SUBPARTE E - CERTIFICADO TIPO SUPLEMENTARIO.****RAC-21.111 Aplicabilidad.**

Esta Subparte establece los procedimientos requeridos para el trámite y aceptación de certificado tipo suplementario.

**RAC-21.113 Requisitos para la solicitud de un Certificado Tipo Suplementario.**

- (a) De acuerdo al RAC 21.97 (a), las modificaciones mayores al diseño tipo de un producto deben de aplicar ante la Autoridad del Estado de Diseño por un Certificado Tipo Suplementario.
- (b) El solicitante de un certificado tipo suplementario debe solicitar de la manera que lo establecen la Autoridad del Estado emisor de la aprobación del Diseño Tipo, a través de los mecanismos y requisitos establecidos por dicho Estado.
- (c) Aquellas modificaciones de partes cuya instalación constituya un cambio mayor al certificado tipo requiere el trámite de un Certificado Tipo Suplementario como lo establece el literal (b) de esta Sección.
- (d) Las modificaciones mayores a los productos sustentados en Certificados Tipo Suplementarios deben de ser presentados ante la AAC previo a su incorporación al producto.

**RAC-21.118 Instrucciones de aeronavegabilidad continúan.**

Quien quiera incorporar un Certificado Tipo Suplementario debe, mantener y actualizar los manuales o instrucciones de aeronavegabilidad continúa requeridos por los requisitos de certificación de tipo aplicables para el producto, necesarios para cubrir las modificaciones introducidas bajo el Certificado Tipo Suplementario, así como suministrar copias de esos manuales a la Autoridad.

**INTENCIONALMENTE EN BLANCO.**

## **SUBPARTE F – RESERVADO**

**INTENCIONALMENTE EN BLANCO.**

## **SUBPARTE G – RESERVADO**

**INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

**SUBPARTE H - CERTIFICADOS DE AERONAVEGABILIDAD Y PERMISO ESPECIAL DE VUELO.****RAC-21.171 Aplicabilidad.**

Esta Subparte establece los requisitos para la emisión del Certificado de Aeronavegabilidad y Permisos de Vuelo Especial.

**RAC-21.173 Elegibilidad para la obtención de un Certificado de Aeronavegabilidad.**

- (a) Todo propietario de una aeronave que pretenda registrarla o que se encuentre registrada en el Registro Aeronáutico de Honduras, es elegible para la obtención del Certificado de Aeronavegabilidad para dicha aeronave si cumple con lo establecido en el RAC 21.11 y en esta Subparte.
- (b) Toda aeronave incluyendo sus motores y sus hélices está sujeta a obtener un certificado de aeronavegabilidad individual, para lo cual, su certificado de tipo debe haber sido aprobado bajo las normas del estado de diseño, conforme al párrafo (a) anterior, incluyendo las excepciones al certificado de tipo que la Autoridad emisora haya impuesto.

**RAC-21.174 Idioma.**

Para los propósitos de la emisión del certificado de aeronavegabilidad se requiere que los manuales, documentos, etiquetas, listas, y marcas en los instrumentos de las aeronaves, deben ser presentados en idioma español o inglés.

**RAC-21.175 Clasificación de los Certificados de Aeronavegabilidad.**

(Ver CCA 21.175)

- (a) Certificado de aeronavegabilidad estándar: Son certificados de aeronavegabilidad emitidos para aeronaves que posean certificado tipo en las categorías: normales, utilitarias, acrobáticas, commuter, transporte, y para globos libres. Este certificado por sí mismo no otorga derecho a la operación de la aeronave.
- (b) Certificado de aeronavegabilidad especial:
  - (1) Son certificados de aeronavegabilidad emitidos para aquellas aeronaves en las categorías: primaria, restringida, limitada, vehículo ultraligero-aeronaves deportivas livianas (light-sport) y experimental. Este certificado por sí mismo no otorga derecho a la operación de la aeronave.
  - (2) Los permisos especiales de vuelo están dentro de la categoría de certificado de aeronavegabilidad especial.

**RAC-21.177 Enmiendas o Modificaciones.**

Un certificado de aeronavegabilidad puede ser enmendado o modificado solamente por la Autoridad de Aviación Civil.

**RAC-21.179 Transferencia.**

En caso de cambio de propietario de una aeronave, el certificado de aeronavegabilidad es transferido junto con la aeronave, siempre que se mantenga la misma matrícula.

**RAC-21.181 Vigencia, Suspensión, Cancelación y Revocación del Certificado de Aeronavegabilidad.**

- (a) La AAC puede suspender, revocar, cancelar o limitar la fecha de vigencia del Certificado de Aeronavegabilidad.
- (b) A menos que sea suspendido, revocado o que la AAC lo cancele, el certificado de aeronavegabilidad tendrá vigencia de hasta doce (12) meses a partir de su emisión.
- (c) La validez del certificado de aeronavegabilidad.
  - (1) Certificados de aeronavegabilidad estándar, mantiene su validez siempre que:
    - (i) El mantenimiento, mantenimiento preventivo, alteraciones y reparaciones sean realizados de acuerdo con las RAC's aplicables;
    - (ii) La aeronave esté matriculada en el país, e identificada conforme al RAC 45;

- (iii) Las inspecciones requeridas de acuerdo al programa de mantenimiento aprobado sean realizadas.
- (d) La aeronave pierde la validez de su certificado de aeronavegabilidad:
  - (i) Si no han llevado a cabo en la aeronave las inspecciones o servicios conforme al Programa de Mantenimiento aprobado por la AAC;
  - (ii) Si no le han realizado las directivas de aeronavegabilidad, las modificaciones especificadas como mandatorias (obligatorias) por la autoridad aeronáutica del país de fabricación o diseño para que la aeronave se mantenga en condición aeronavegables;
  - (iii) Si se encuentran instalados componentes, partes o materiales no aprobados para la aviación o por el fabricante de la aeronave, de igual forma si le han instalado componentes o partes que han excedido su vida límite operacional (horas, ciclos, aterrizajes, tiempo calendario, etc.), como también si no pueden establecer sus tiempos de uso o vida acumulada;
  - (iv) Si la aeronave presenta daños de tal naturaleza, que a juicio de un poseedor de una licencia de técnico en mantenimiento de aeronaves vigente o de un inspector de la AAC, se establezca que no está en condiciones seguras para volar, su certificado debe quedar suspendido hasta tanto se repare apropiadamente;
  - (v) Si la aeronave ha sido transferida y no ha sido debidamente inscrita en el registro aeronáutico del Estado, conforme el Reglamento respectivo;
- (2) El Certificado de Aeronavegabilidad queda cancelado cuando el Certificado Tipo bajo el cual fue emitido es suspendido, revocado o cancelado por la autoridad del Estado que lo emitió.
- (e) El propietario, el operador o el representante legal de la aeronave debe, cuando se le requiera, tenerla disponible la aeronave para su inspección por la AAC;
- (f) Cuando un certificado de aeronavegabilidad, se suspenda, revoque o cancele, el propietario, operador o representante legal de la aeronave que ampara debe devolverlo a la AAC dentro de los tres días posteriores a la fecha de caducidad, suspensión, revocación, o cancelación del mismo.

#### **RAC-21.182 Identificación de Aeronave.**

Todo solicitante para un Certificado de Aeronavegabilidad bajo esta subparte, debe demostrar que la aeronave está identificada como se establece en el RAC 45.

#### **RAC-21.183 Emisión del Certificado de Aeronavegabilidad Estándar.**

(Ver CCA 21.183 (b) (1), (2))

- (a) La AAC emite el certificado de aeronavegabilidad estándar, basándose en pruebas satisfactorias de que la aeronave se ajusta a los aspectos de diseño correspondientes, a los requisitos adecuados de aeronavegabilidad y que la aeronave está conforme a su diseño tipo aprobado bajo un certificado tipo, un certificado tipo suplementario y a las Directivas de Aeronavegabilidad emitidas por el Estado que aprobó la certificación de tipo.
- (b) Los requisitos para la emisión de los certificados de aeronavegabilidad estándar son:
  - (1) Documentación para la solicitud de un certificado de Aeronavegabilidad Estándar:
    - (i) Copia de las Hojas de Datos del Certificado Tipo que amparen el número de serie y/o modelo que se pretende registrar;
    - (ii) La lista y documentación de respaldo de las modificaciones o cambios mayores, Certificados Tipo Suplementario, que le han sido incorporadas;
    - (iii) La lista o medio de control sobre el cumplimiento de Directivas de Aeronavegabilidad y Boletines de Servicio y la documentación de respaldo;
    - (iv) Último reporte de peso y balance en vacío;

- (v) Historial de los registros de mantenimiento y control de componentes de la aeronave, motores hélices y componentes con sus debidos respaldos;
  - (vi) Una declaración de conformidad con el certificado tipo y certificado(s) tipo suplementario(s), en caso de que la aeronave posea estos últimos.
- (2) Documentos vigentes con su respectiva hoja de control de revisiones según aplique:
- (i) Manual de Vuelo (*Documento que formará parte del archivo de la AAC*);
  - (ii) Manual de mantenimiento y Manual de Reparaciones Estructurales (*Documento que formará parte del archivo de la AAC*);
  - (iii) Manual de partes;
  - (iv) Manual de Diagramas Eléctricos;
  - (v) Manual de Peso y Balance;
  - (vi) Programa de Mantenimiento Básico del fabricante (*Documento que formará parte del archivo de la AAC.*);
- (3) Las leyendas, placas o rótulos de seguridad en cabina de pasajeros y exteriores para el servicio de la aeronave deben de indicarse en idioma español e inglés;
- (4) Documento de Aprobación de Aeronavegabilidad para la Exportación o documento equivalente emitido por el Estado de Registro anterior.
- (d) La aeronave debe estar a disposición de la AAC, en un lugar aceptable, para ser inspeccionada y revisada por conformidad, como lo considere necesario. Es responsabilidad del interesado proveer personal y equipo para que la inspección y chequeo puedan ser llevados a cabo adecuadamente.
- (e) En caso que la AAC considere necesario, el solicitante debe llevar a cabo vuelos de prueba para probar que los sistemas operan satisfactoriamente, conforme a las limitaciones establecidas.

#### **RAC 21.185 Contenido del Certificado de Aeronavegabilidad Estándar.**

- (a) El Certificado de aeronavegabilidad estándar conforme al Formulario 1040, debe contener la siguiente información:
- (1) Nacionalidad y matrícula;
  - (2) Fabricante y designación dada por éste a la aeronave (modelo);
  - (3) Número de serie de la aeronave;
  - (4) Categoría (de acuerdo al Certificado Tipo) u Operación;
  - (5) Número del Certificado de Tipo;
  - (6) La frase: "Este certificado de Aeronavegabilidad se otorga de conformidad con el Convenio sobre Aviación Civil Internacional de fecha 7 de diciembre de 1944, la Ley de Aviación Civil y el RAC 21, para la aeronave antes mencionada, que se considera que reúne condiciones de aeronavegabilidad mientras se mantenga, inspeccione y utilice de acuerdo con lo que antecede y las limitaciones de utilización pertinentes. Este Certificado debe permanecer a bordo de la aeronave.";
  - (7) Fecha de otorgamiento;
  - (8) Fecha de expiración (si aplica);
  - (9) Firma responsable.
- (b) El certificado de aeronavegabilidad se expide en idioma español e inglés.

**RAC 21.187 Emisión del Certificado de aeronavegabilidad especial**

(Ver CCA 21.187)

- (a) El Certificado de aeronavegabilidad especial emitidos para las aeronaves en las categorías primaria, restringida, limitada, vehículo ultraligero-aeronaves deportivas livianas (light-sport) y experimental.

**RAC 21.187A Emisión del Certificado de aeronavegabilidad especial para aeronaves en categoría Primaria.**

(Ver CCA 21.187A)

- (a) Un solicitante para un Certificado de Aeronavegabilidad Especial Categoría Primaria para una aeronave que cumple el criterio de aeronave categoría Primaria, del Estado de diseño de la aeronave, está en condiciones de obtener un Certificado de Aeronavegabilidad Especial si:
- (1) El solicitante debe presentar evidencia a la AAC que la aeronave conforma a un Diseño Tipo Aprobado, en categoría Primaria, Normal, Utilitaria o Acrobática, incluyendo cumplimiento con todas las Directivas de Aeronavegabilidad aplicables;
  - (2) La aeronave ha sido inspeccionada y ha sido encontrada aeronavegable dentro de los últimos doce (12) meses calendarios en acuerdo con la RAC -02.409(a)(1); y
  - (3) La aeronave es encontrada por la AAC que cumple con su diseño tipo aprobado y que está en condición para una operación segura.
- (b) Documentación para la solicitud de un certificado de Aeronavegabilidad Especial:
- (i) Copia de las Hojas de Datos del Certificado Tipo que amparen el número de serie y/o modelo que se pretende registrar.
  - (ii) La lista y documentación de respaldo de las modificaciones o cambios mayores, Certificados Tipo Suplementario, que le han sido incorporadas.
  - (iii) La lista o medio de control sobre el cumplimiento de Directivas de Aeronavegabilidad y Boletines de Servicio y la documentación de respaldo, como sea aplicable.
  - (iv) Último reporte de peso y balance en vacío.
  - (v) Historial de mantenimiento y control de componentes de la aeronave, motores, hélices y componentes con sus debidos respaldos.
  - (vi) Una declaración de conformidad con el certificado tipo y certificado(s) tipo suplementario(s), en caso de que la aeronave posea estos últimos.
- (1) Documentos vigentes con su respectiva hoja de control de revisiones según aplique
- (i) Manual de Vuelo (*Documento que formará parte del archivo de la AAC*);
  - (ii) Manual de mantenimiento y Manual de Reparaciones Estructurales (*Documento que formará parte del archivo de la AAC*);
  - (iii) Manual de partes;
  - (iv) Manual de Diagramas Eléctricos;
  - (v) Manual de Peso y Balance;
  - (vi) Programa de Inspección
  - (vii) Básico del fabricante (*Documento que formará parte del archivo de la AAC.*);
- (b) La aeronave debe estar a disposición, en un lugar aceptable para la Autoridad, para ser inspeccionada y revisada por conformidad, como la AAC lo considere necesario. Es responsabilidad del interesado proveer personal y equipo para que la inspección y chequeo puedan ser llevados a cabo adecuadamente.

(c) El Certificado de aeronavegabilidad especial conforme al Formulario 1050, contiene la siguiente información:

- (i) Nacionalidad y matrícula;
- (ii) Fabricante y designación dada por éste a la aeronave (modelo);
- (iii) Número de serie de la aeronave;
- (iv) Categoría (de acuerdo al Certificado Tipo);
- (v) Número del Certificado Tipo;
- (vi) La siguiente frase:

“Este certificado de Aeronavegabilidad se otorga de conformidad con la Ley de Aviación Civil y el RAC 21 para la aeronave antes mencionada. Esta aeronave no cumple con todos los requisitos de aeronavegabilidad requeridos por el Anexo 8 de la OACI y debe ser mantenida y utilizada de acuerdo con lo que antecede y las limitaciones de utilización pertinentes. Este Certificado debe permanecer a bordo de la aeronave.”

- (vii) Fecha de otorgamiento;
- (viii) Fecha de expiración (si aplica);
- (ix) Firma responsable.
- (x) El certificado de aeronavegabilidad se expedirá en idioma español e inglés.

#### **RAC 21.187B Emisión del Certificado de aeronavegabilidad especial para aeronaves en categoría Restringida.**

(a) El solicitante que requiera la emisión de un certificado de aeronavegabilidad para una aeronave importada tiene derecho a dicho certificado si la aeronave posee una certificación tipo emitida solamente para categoría restringida, conforme a la Sección 21.29 de la FAA o un certificado tipo reconocido por la AHAC de acuerdo con el RAC 21.11 y:

(b) El solicitante a un Certificado Tipo para una Aeronave en Categoría Restringida, para operaciones de propósito especial, si demuestra el cumplimiento con los requisitos de ruido aplicables, y

(1) Para aeronaves nuevas:

- (i) La autoridad aeronáutica del país en el cual la aeronave ha sido fabricada certifica que la misma cumpla con el diseño tipo.

(2) Para aeronaves usadas:

- (i) Posea un certificado de aeronavegabilidad para exportación emitido por la autoridad aeronáutica del país de exportación de la aeronave (o documento equivalente) dentro los 60 días previos a la presentación de la solicitud a la AHAC y;
- (ii) El solicitante demuestre a la AHAC, conforme a la reglamentación respectiva, que la aeronave cumple con el diseño tipo aprobado por un certificado tipo o un certificado tipo suplementario, reconocido por la AHAC y que tiene cumplidas las directivas de aeronavegabilidad aplicables y
- (iii) Los registros de mantenimiento acreditan que la aeronave ha sido sometida a una inspección anual o equivalente para las aeronaves aceptable para la AHAC, dentro de los 60 días previos a la presentación de la solicitud y que ha sido considerada aeronavegable por:

(A) El fabricante de la aeronave o

(B) Una organización de mantenimiento aprobada de acuerdo al RAC – 145 o taller aeronáutico de reparación habilitado bajo el RAC - 145 y;

(C) si, luego de inspeccionar la aeronave, la AHAC considera que la misma cumple con el diseño tipo aprobado y está en condiciones de operar con seguridad.

(c) A los fines de esta sección "Operaciones de Propósito Especial", incluye:

- (1) Agrícolas (fumigación, espolvoreo, siembra, control de ganado y de animales depredadores);
- (2) Conservación de la flora y de la fauna silvestre;
- (3) Aerofotogrametría (fotografía aérea, relevamiento de zonas, exploraciones de recursos naturales, etc.);
- (4) Patrullaje de Redes e Instalaciones (oleoductos, gasoductos, líneas de alta tensión, canales);
- (5) Control Meteorológico (Siembra de nubes, lucha anti granos, etc.),
- (6) Publicidad Aérea (Escritura en el espacio aéreo, remolques de mangas y carteles, propaganda sonora u otra forma de publicidad aérea);
- (7) Remolque de planeadores;
- (8) Lucha contra incendio.

(d) Si la AHAC lo considera necesario podrá fijar requisitos adicionales o modificar los requisitos establecidos para la continuidad de la aeronavegabilidad de las aeronaves afectadas a propósitos especiales.

(e) Documentación para la solicitud de un certificado de Aeronavegabilidad Especial:

- (i) Copia de las Hojas de Datos del Certificado Tipo que amparen el número de serie y/o modelo que se pretende registrar.
  - (ii) La lista y documentación de respaldo de las modificaciones o cambios mayores, Certificados Tipo Suplementario, que le han sido incorporadas.
  - (iii) La lista o medio de control sobre el cumplimiento de Directivas de Aeronavegabilidad y Boletines de Servicio y la documentación de respaldo, como sea aplicable.
  - (iv) Último reporte de peso y balance en vacío.
  - (v) Historial de mantenimiento y control de componentes de la aeronave, motores, hélices y componentes con sus debidos respaldos.
  - (vi) Una declaración de conformidad con el certificado tipo y certificado(s) tipo suplementario(s), en caso de que la aeronave posea estos últimos.
- (2) Documentos vigentes con su respectiva hoja de control de revisiones según aplique
- (i) Manual de Vuelo (*Documento que formará parte del archivo de la AAC*);
  - (ii) Manual de mantenimiento y Manual de Reparaciones Estructurales (*Documento que formará parte del archivo de la AAC*);
  - (iii) Manual de partes;
  - (iv) Manual de Diagramas Eléctricos;
  - (v) Manual de Peso y Balance;
  - (vi) Programa de Inspección
  - (vii) Básico del fabricante (*Documento que formará parte del archivo de la AAC.*);

- (d) La aeronave debe estar a disposición, en un lugar aceptable para la Autoridad, para ser inspeccionada y revisada por conformidad, como la AAC lo considere necesario. Es responsabilidad del interesado proveer personal y equipo para que la inspección y chequeo puedan ser llevados a cabo adecuadamente.

**RAC 21.187C Emisión del Certificado de aeronavegabilidad especial para aeronaves en categoría Limitada.**

(Ver CCA 21.187C)

- (a) El solicitante que requiera la emisión de un certificado de aeronavegabilidad para una aeronave en categoría limitada tiene derecho a dicho certificado si:
- (1) Demuestra que la aeronave tiene emitido previamente un certificado tipo en categoría limitada y que éste cumple con dicho certificado y
  - (2) La AHAC considera, después de inspeccionar la aeronave (incluyendo vuelos de prueba realizados por el solicitante), que la misma se encuentra en buen estado de conservación y mantenimiento y que además está en condiciones de operar con seguridad.
- (b) La AHAC establecerá las condiciones y limitaciones necesarias para una operación segura.
- (c) Documentación para la solicitud de un certificado de Aeronavegabilidad Especial:
- (i) Copia de las Hojas de Datos del Certificado Tipo que amparen el número de serie y/o modelo que se pretende registrar.
  - (ii) La lista y documentación de respaldo de las modificaciones o cambios mayores, Certificados Tipo Suplementario, que le han sido incorporadas.
  - (iii) La lista o medio de control sobre el cumplimiento de Directivas de Aeronavegabilidad y Boletines de Servicio y la documentación de respaldo, como sea aplicable.
  - (iv) Último reporte de peso y balance en vacío.
  - (v) Historial de mantenimiento y control de componentes de la aeronave, motores, hélices y componentes con sus debidos respaldos.
  - (vi) Una declaración de conformidad con el certificado tipo y certificado(s) tipo suplementario(s), en caso de que la aeronave posea estos últimos.
- (3) Documentos vigentes con su respectiva hoja de control de revisiones según aplique
- (viii) Manual de Vuelo (*Documento que formará parte del archivo de la AAC*);
  - (ix) Manual de mantenimiento y Manual de Reparaciones Estructurales (*Documento que formará parte del archivo de la AAC*);
  - (x) Manual de partes;
  - (xi) Manual de Diagramas Eléctricos;
  - (xii) Manual de Peso y Balance;
  - (xiii) Programa de Inspección
  - (xiv) Básico del fabricante (*Documento que formará parte del archivo de la AAC.*);
- (d) La aeronave debe estar a disposición, en un lugar aceptable para la Autoridad, para ser inspeccionada y revisada por conformidad, como la AAC lo considere necesario. Es responsabilidad del interesado proveer personal y equipo para que la inspección y chequeo puedan ser llevados a cabo adecuadamente.

**RAC 21.187D Certificado Experimental.**

- (a) Los certificados de aeronavegabilidad especial experimentales son emitidos para los siguientes propósitos:
- (1) Operación de una aeronave construida por aficionado. Operación de una aeronave experimental que mayormente fue fabricada y ensamblada por personas con el propósito exclusivo de deporte y recreación propia.
  - (2) Operación de aeronave categoría primaria fabricada de kit. Operación de una aeronave de categoría primaria que cumple con los criterios del FAR 21.24 (a) o regulación equivalente y que ha sido ensamblada por una persona a partir de un kit fabricado por el poseedor del certificado de producción para ese kit, sin la supervisión ni el control de calidad del poseedor del certificado de producción, de acuerdo con RAC 21.187A.
  - (3) Operación de aeronaves livianas-deportivas (light-sport). El operador de una aeronave deportiva liviana que:
    - (A) Hayan sido ensambladas:
      - (i) A partir de un Kit para el cual el solicitante pueda proporcionar la información requerida por la Sección 21.860 de esta Parte; y
      - (ii) Esté de acuerdo con las instrucciones de montaje del fabricante que cumplan con las normas consensuadas aplicables; oHayan emitido previamente un certificado de aeronavegabilidad especial, en la categoría liviana-deportiva, en conformidad con la Sección 21.187F de esta Regulación.

**(b) Generalidades – Certificado Experimenta**

El solicitante de un certificado de aeronavegabilidad experimental, a excepción para las aeronaves livianos-deportivos, debe proporcionar, junto con la solicitud, las siguientes informaciones:

- (1) Una declaración, en la forma y con el contenido establecido por la AAC, definiendo los propósitos para los cuales la aeronave será usada;
- (2) Copia del certificado de aeronavegabilidad experimental emitido por la Autoridad de Aviación Civil del Estado de donde procede la aeronave;
- (3) Declaración de conformidad emitido por la Autoridad de Aviación Civil del Estado de que certifico la aeronave por primera vez;
- (4) La aeronave debe ser inspeccionada por la AAC y encontrada que está en condiciones de operación segura;
- (5) La aeronave debe cumplir con los requerimientos de marcas de nacionalidad y registro a como está establecido en el RAC 45;

**RAC 21.187E Emisión de certificado de aeronavegabilidad especial para aeronaves en categoría liviana-deportiva (light-sport)**

- (a) La AAC emite el certificado de aeronavegabilidad especial Experimental para aeronaves en la categoría liviana deportiva, para la operación de las aeronaves deportivas o recreación, excepto para giro avión.
- (b) Para obtener un certificado de aeronavegabilidad especial Experimental para aeronaves en categoría liviana-deportiva (light-sport):
  - (1) El solicitante debe presentar a la AAC:
    - (i) Evidencia de que una aeronave de la misma marca y modelo fue fabricada y ensamblada por el fabricante del kit de aeronaves y emitió un certificado de aeronavegabilidad especial en la categoría de deportes ligeros.
    - (ii) Las instrucciones de operación de la aeronave.
    - (iii) Procedimientos de mantenimiento e inspección de la aeronave.
    - (iv) La declaración de conformidad del fabricante, para el kit utilizado en el ensamblaje (armado) de la aeronave, en cuanto a cumplimiento con el RAC 21.187F (c), excepto que en lugar cumpla con RAC 21.187F (c) (7), la declaración debe identificar las instrucciones para el ensamblaje de la aeronave que cumple con la norma aplicable, o;

- (v) Se haya emitido previamente un certificado de aeronavegabilidad especial en la categoría deportiva liviana, para dicha aeronave, por la Autoridad de Aviación Civil del Estado donde está ubicado el fabricante del kit de la aeronave.
  - (vi) Una declaración de conformidad del fabricante, tal como se describe en el Párrafo (c) de esta Sección; y
  - (vii) Un suplemento de instrucción de vuelo de la aeronave.
- (2) La aeronave no debe haber tenido emitido previamente por la AAC, o por una AAC de otro Estado, un certificado de aeronavegabilidad estándar, un certificado de aeronavegabilidad especial en las categorías primaria o restringida, o un certificado de aeronavegabilidad provisional o equivalente.
- (3) La aeronave debe ser inspeccionada por la AAC y encontrada que está en condiciones de operación segura.
- (4) La aeronave debe cumplir con los requerimientos de marcas de nacionalidad y registro a como está establecido en el RAC 45;
- (c) Declaración de conformidad del fabricante para aeronaves en la categoría deportiva liviana. La declaración de conformidad del fabricante requerido en el Párrafo (b)(1)(vi) de esta Sección debe:
- (1) Identificar la aeronave con marca, modelo, número de serie, clase, fecha de fabricación y normas consensuadas aplicables;
  - (2) Declarar que la aeronave cumple con lo previsto en las normas consensuadas aplicables;
  - (3) Declarar que la aeronave está conforme con los datos de diseño del fabricante y está de acuerdo con el sistema de aseguramiento de la calidad que cumple con las normas consensuadas aplicables;
  - (4) La declaración de que el fabricante pondrá a disposición de cualquier persona interesada, los siguientes documentos que cumplen con las normas consensuadas:
    - (iii) Las instrucciones de operación de la aeronave.
    - (iv) Los procedimientos de mantenimiento e inspección de la aeronave.
    - (v) Un suplemento de instrucción de vuelo de la aeronave.
  - (5) La declaración de que el fabricante va a vigilar y corregir las deficiencias relativas a la seguridad operacional a través de la emisión de directivas de seguridad y de un sistema de aeronavegabilidad continuada que cumpla con las normas consensuadas;
  - (6) La declaración de que, a requerimiento de la AAC, el fabricante proporcionará acceso sin restricciones a sus instalaciones; y
  - (7) La declaración de que el fabricante, de acuerdo a un procedimiento de ensayo de producción para aceptación, que esté de acuerdo a las normas consensuadas:
    - (i) Ha ensayado en tierra y en vuelo la aeronave;
    - (ii) Ha encontrado el desempeño de la aeronave aceptable; y
    - (iii) Ha determinado que la aeronave se encuentra en condiciones de operación segura.
- (d) El operador debe operar la aeronave de acuerdo a lo establecido en el RAC 02 y el RAC 103.
- (e) El operador debe cumplir con el mantenimiento de la aeronave a como se establece en esta sección y el RAC 103.
- (f) El Certificado de Aeronavegabilidad Experimental para aeronaves livianas-deportivas tendrá una validez de UN AÑO a partir de la fecha de emisión, y permanecerá vigente siempre que el mantenimiento sea realizado de acuerdo con lo que se establece en esta sección y el RAC 103. Cualquier omisión en el mantenimiento de la aeronave, definida en las normas vigentes y en las instrucciones de mantenimiento

emitidos por el fabricante, determinará la condición insegura de la misma y la consecuente incapacidad para proseguir en operación.

**RAC-21.187F Emisión de un Certificado de Aeronavegabilidad para aeronaves excedente de fuerzas armadas (militares) en operación civil.**

- (a) Un solicitante de un certificado de aeronavegabilidad para una aeronave excedente o sobrante de las Fuerzas Armadas puede optar a un certificado de aeronavegabilidad si:
- (1) El solicitante presenta evidencia de que la aeronave cumple con un diseño de tipo aprobado de acuerdo al RAC 21.11. Esta evidencia es la aprobación o la certificación por parte de la autoridad del Estado de Fabricación de la Aeronave, que la aeronave cumple con un código de aeronavegabilidad para el tipo de categoría de aeronave.
  - (2) El solicitante presenta cumplimiento con las Directivas de Aeronavegabilidad aplicables emitidas por la Autoridad del Estado de Diseño responsable del Certificado Tipo;
  - (3) La aeronave ha sido inspeccionada de acuerdo con las reglas de funcionamiento para las inspecciones de 100 horas e inspección anual establecidas en la Sección 43.15 o un Estándar equivalente de acuerdo a su categoría y/o operación aceptable para la AAC de Honduras, y encontrada aeronavegable. La inspección para aeronave con un peso máximo autorizado de despegue igual o mayor a 5700 kg el mantenimiento de ser realizado por un taller certificado.
  - (4) La aeronave debe estar a disposición de la AAC, en un lugar aceptable, para ser inspeccionada y revisada por conformidad, como lo considere necesario. Es responsabilidad del interesado proveer personal y equipo para que la inspección y chequeo puedan ser llevados a cabo adecuadamente.
  - (5) En caso que la AAC considere necesario, el solicitante debe llevar a cabo vuelos de prueba para probar que los sistemas operan satisfactoriamente, conforme a las limitaciones establecidas.
  - (6) Presentar a la AAC la documentación siguiente:
    - (vii) Una declaración de conformidad con el certificado tipo y certificado(s) tipo suplementario(s), de acuerdo a lo establecido en párrafo (a) (1) arriba de esta sección;
    - (viii) Copia de las Hojas de Datos del Certificado Tipo que amparen el número de serie y/o modelo que se pretende registrar de acuerdo a lo establecido en párrafo (a) (1) arriba de esta sección;
    - (ix) La lista y documentación de respaldo de las modificaciones o cambios mayores, Certificados Tipo Suplementario, que le han sido incorporadas;
    - (x) La lista o medio de control sobre el cumplimiento de Directivas de Aeronavegabilidad y Boletines de Servicio y la documentación de respaldo;
    - (xi) Último reporte de peso y balance en vacío;
    - (xii) Historial de los registros de mantenimiento y control de componentes de la aeronave, motores hélices y componentes con sus debidos respaldos;
  - (7) Documentos vigentes con su respectiva hoja de control de revisiones según aplique:
    - (vii) Manual de Vuelo (*Documento que formará parte del archivo de la AAC*);
    - (viii) Manual de mantenimiento y Manual de Reparaciones Estructurales (*Documento que formará parte del archivo de la AAC*);
    - (ix) Manual de partes;
    - (x) Manual de Diagramas Eléctricos;
    - (xi) Manual de Peso y Balance;
    - (xii) Programa de Mantenimiento Básico del fabricante (*Documento que formará parte del archivo de la AAC*);
  - (8) Las leyendas, placas o rótulos de seguridad en cabina de pasajeros y exteriores para el servicio de la aeronave deben de indicarse en idioma español e inglés;

- (9) Contar con registro aeronáutico hondureño, y la aeronave tener pintadas las marcas de nacionalidad y matrícula respectiva.
- (10) Haber realizados los pagos de trámites administrativos y el seguro correspondiente.

**RAC 21.189 Emisión de permiso especial de vuelo (Vuelo Ferry).**

- (a) Un permiso especial de vuelo se emite ante la pérdida temporal de la validez del certificado de aeronavegabilidad pero la aeronave es capaz de volar de forma segura en unas condiciones determinadas y con los siguientes propósitos:
  - (1) vuelo de la aeronave a un lugar en que se vayan a llevarse a cabo reparaciones, alteraciones o revisiones de mantenimiento;
  - (2) Entrega o exportación de la aeronave;
  - (3) Evacuación de la aeronave desde áreas de peligro inminente;
  - (4) Vuelo de prueba requerido posterior a un mantenimiento o reparación a fin de determinar su condición de aeronavegabilidad o a solicitud de la AAC.
- (b) Las aeronaves conforme al párrafo (a) anterior no tienen permiso para transportar pasajeros o carga, mientras se encuentren en la condición de pérdida temporal de validez del certificado de aeronavegabilidad.

**RAC-21.190 Solicitud de un permiso especial de vuelo**

- (a) Se debe solicitarse un permiso especial de vuelo a la AAC, de la forma y manera establecida por dicha autoridad.
- (b) Toda solicitud de permiso de vuelo debe incluir:
  - (1) Tipo, modelo, número de serie y registro de la aeronave;
  - (2) El propósito del vuelo, de conformidad con lo establecido en la RAC-21.189;
  - (3) Itinerario propuesto;
  - (4) Detalle de la tripulación requerida para realizar el vuelo;
  - (5) Los aspectos en que la aeronave no cumple los requisitos de aeronavegabilidad aplicables;
  - (6) Cualquier otra restricción considerada necesaria para la operación segura de la aeronave;
  - (7) Cualquier otra información considerada necesaria por la Sección de Aeronavegabilidad para prescribir limitaciones operacionales.
- (c) Cuando las condiciones de vuelo no estén aprobadas en el momento de la solicitud de un permiso de vuelo, debe solicitarse la aprobación de las condiciones de vuelo de conformidad con lo establecido en la RAC-21.709.
- (d) El dueño o el solicitante de un permiso especial de vuelo debe permitir a la AAC el acceso a la aeronave en cuestión. A criterio de la AAC, si es requerido, puede inspeccionar la aeronave para confirmar la condición de aeronavegabilidad la misma.

**RAC-21.197 Daños a la aeronave que requieren un permiso especial de vuelo.**

(Ver CCA 21.197)

- (a) Habrá pérdida temporal de la aeronavegabilidad cuando por cualquier omisión en el mantenimiento de la aeronavegabilidad de una aeronave, en la forma definida en las normas de aeronavegabilidad que le atañen, ésta no sea apta para su utilización hasta que dicha aeronave se vuelva a poner en condiciones de aeronavegabilidad.
- (b) Cuando una aeronave haya sufrido daños, la AAC debe decidir si son de tal naturaleza que la aeronave ya no reúne las condiciones de aeronavegabilidad definidas en las normas que le atañen. La aeronave debe ser inspeccionada y reparada a un grado necesario que asegure un vuelo seguro y una organización de mantenimiento aprobada debe firmar la liberación (retorno) de mantenimiento de la aeronave para el caso de aviones de gran tamaño o aeronaves utilizadas en transporte aéreo comercial. En el caso de daños menores y aeronaves que no son de gran tamaño, de uso privado el retorno a servicio puede ser firmado por un técnico aeronáutico con licencia tipo 1.
- (c) Un permiso especial de vuelo por daños a la aeronave puede ser emitido conforme al Formulario 1090, de acuerdo con el RAC 21.189 para una aeronave que no puede cumplir la totalidad de los requisitos de aeronavegabilidad aplicables, pero que está capacitada para realizar operaciones de vuelo con seguridad, para traslado de la aeronave al lugar en que se le debe ejecutar el mantenimiento, reparación, alteración o estacionamiento.
- (d) Si se encuentran averías en una aeronave registrada en otro Estado, la AAC impedirá que dicha aeronave continúe su vuelo, siempre que le notifique inmediatamente a ese Estado todos los detalles necesarios para que pueda decidir respecto a los daños sufridos por la aeronave.

#### **RAC-21.199 Emisión y contenido del permiso especial de vuelo.**

- (a) La solicitud de un permiso de vuelo por daños a la aeronave, debe ser realizada en el Formulario 1090 y sus revisiones y cumplir con los requisitos establecidos en el mismo indicando lo siguiente:
  - (1) Propósito del Vuelo;
  - (2) Itinerario previsto;
  - (3) La tripulación requerida para operar la aeronave y su equipamiento
  - (4) Los motivos por los cuales la aeronave no cumple con los requisitos de aeronavegabilidad;
  - (5) Cualquier restricción que el solicitante considere necesaria para la operación segura de la aeronave;
  - (6) Cualquier otra limitación de operación requerida para la seguridad del vuelo.
- (b) La AAC puede requerir al solicitante de un permiso especial de vuelo, que realice las inspecciones y pruebas necesarias que verifiquen la seguridad operativa de la aeronave.
- (c) Un permiso especial de vuelo tiene la vigencia especificada en el mismo.
- (d) El permiso especial de vuelo se otorga conforme a los requisitos antes descritos. Es responsabilidad del operador obtener la autorización de los Estados sobre los cuales se efectúe el sobrevuelo.

**SUBPARTE I****DOCUMENTO DE ACREDITACION DE HOMOLOGACION DE AERONAVES EN CUANTO AL RUIDO.****RAC-21.211 Aplicabilidad**

- (a) Esta Subparte establece los requisitos para la emisión de los documentos que acreditan la homologación de aeronaves en cuanto al ruido, conforme al Anexo 16, Volumen 1 de OACI y es aplicable a todos los aviones de reacción subsónicos, aviones propulsados por hélice, a todos los helicópteros, aviones supersónicos y todas las aeronaves de rotor basculante.
- (b) Toda aeronave debe llevar a bordo un certificado expedido por el estado de matrícula, del cumplimiento con la homologación en cuanto a ruido especificado en el Anexo 16, Volumen 1 de OACI.

**RAC-21.213 Emisión del documento de acreditación de homologación de aeronaves en cuanto al ruido.**

- (a) Los datos requeridos para la emisión del documento de acreditación homologación de aeronaves en cuanto al ruido son los siguientes:
  - (1) Matrícula de la aeronave;
  - (2) Marca, Modelo, Número de serie de la aeronave;
  - (3) Año de fabricación;
  - (4) Marca, Modelo, Número de serie de los motores;
  - (5) Marca de Hélice/Rotor Principal (si aplica);
  - (6) Modelo de Hélice/Rotor Principal (si aplica);
  - (7) Peso máximo de despegue y aterrizaje;
  - (8) Declaración que toda modificación incorporada con objeto de satisfacer las normas aplicables de homologación en cuanto al ruido (Número de STC y descripción del cambio);
  - (9) Nivel de Ruido EPNDB dado por el fabricante del producto.

**INTENCIONALMENTE EN BLANCO.**

## **SUBPARTE J - RESERVADO**

**INTENCIONALMENTE EN BLANCO.**

**SUBPARTE K – PARTES Y COMPONENTES DE AERONAVES.****RAC-21.301 Aplicabilidad**

(Ver CCA 21.301)

Esta subparte establece los requisitos para la aceptación de partes y componentes de aeronaves a ser instalados o utilizados en reparaciones o modificaciones de productos aeronáuticos.

**RAC-21.303 Partes de reemplazo y modificación**

Las partes para modificación o reemplazo, o su instalación en un producto con certificado tipo, deben estar conforme a los estándares establecidos bajo los cuales se emitió el Certificado Tipo.

**RAC-21.307 Retorno a servicio de Partes y Componentes para instalación**

- (a) Ninguna parte o componente de reemplazo o modificación (excepto una parte estándar), es elegible para instalación en un producto con certificado tipo aceptado de acuerdo con RAC 21.11, a menos que éste sea:
- 1) Acompañado por un certificado de retorno a Servicio Autorizado o documento equivalente (FAA Forma F-8130-3, JAA Forma 1, EASA Form 1, Formulario Uno (F- 1), TCCA Form 1); y
  - 2) Este identificada de acuerdo con los estándares de certificación establecidos.

**RAC-21.309 Partes para reparaciones**

- a) Las partes o componentes a ser usados en las reparaciones deben ser fabricadas:
- 1) Bajo la Sub-parte M de este RAC 21; o
  - 2) Por una organización de mantenimiento aprobada RAC 145 y de acuerdo con datos de producción basados en los datos de diseño aprobados.

**INTENCIONALMENTE EN BLANCO.**

## SUBPARTE – L - CERTIFICADOS DE AERONAVEGABILIDAD PARA LA EXPORTACION DE PRODUCTOS AERONAUTICOS.

### RAC-21.321 Aplicabilidad

(a) Esta Subparte establece los requisitos sobre:

1. Los procedimientos requeridos para la emisión de una aprobación de aeronavegabilidad para la exportación; y
2. Las normas que rigen a los poseedores de estas aprobaciones.

### RAC-21.323 Elegibilidad

Son elegibles para recibir un certificado de aeronavegabilidad para la exportación los productos Clase I y clase II.

### RAC-21.325 Aprobación de Aeronavegabilidad para la Exportación

- (a) La Aprobación de aeronavegabilidad para la exportación de una aeronave completa es emitida en el formulario 1070, certificado de aeronavegabilidad para la exportación. Tal certificado no autoriza la operación de la aeronave.
- (b) La aprobación de aeronavegabilidad para la exportación de otros productos clase II, partes (excepto partes estándar), o componentes son emitidas en forma de un Certificado de Retorno al Servicio Formulario Uno (F - 1) emitido de acuerdo con el RAC - 145.

### RAC-21.327 Aplicación de un Certificado de Aeronavegabilidad para la Exportación

- (a) Una aplicación en la forma y manera aceptable por la Autoridad se debe hacer para obtener un Certificado de Aeronavegabilidad para la exportación.
- (b) Cada aplicación para una certificación de aeronavegabilidad para la exportación para un producto aeronáutico, debe incluir como sea aplicable lo siguiente:
  - (1) Una declaración de Conformidad para cada aeronave;
  - (2) El último reporte de peso y balance, con la gráfica de cargado correspondiente, para todas las aeronaves de transporte, el cual debe incluir cualquier modificación o reparación mayor que lo haya afectado. Este reporte debe estar basado en el peso actual de la aeronave;
  - (3) Presentar constancia de cumplimiento de Directivas de Aeronavegabilidad y Boletines de Servicio Mandatorios;
  - (4) En caso de instalaciones temporales de equipo en una aeronave, para el vuelo de traslado, la solicitud debe incluir una descripción general de las instalaciones y una declaración de que la instalación será removida y que la aeronave será restaurada a la configuración aprobada una vez concluido el vuelo de entrega;
  - (5) En caso de aeronaves usadas o productos que hayan recibido repaso mayor (newly overhaul), debe aportar las bitácoras, los formularios de reparación y modificaciones mayores, registro de repaso mayor y demás registros que establecen los reglamentos;
  - (6) En el caso de aeronaves que serán transportadas (por ejemplo vía marítima) y de producto clase II la solicitud debe incluir los métodos usados para la preservación y embalaje de la aeronave, a fin de que esté protegido de la corrosión y cualquier tipo de daño o deterioro durante el manejo y transporte. La descripción debe también incluir la duración de la efectividad de tal método;
  - (7) El Manual de vuelo de la aeronave;
  - (8) Una declaración de la fecha cuando el producto se transfiera o se espera que se transfiera al comprador extranjero;
  - (9) Los requerimientos especiales del país de importación.

### RAC-21.328 Emisión del Certificado de Aeronavegabilidad para la Exportación de productos Aeronáuticos

- (a) El solicitante puede obtener un certificado de aeronavegabilidad para la exportación, si cumple con los siguientes requisitos:

- (1) Que la aeronave cumpla con los requerimientos de aeronavegabilidad para un certificado estándar a como se establece en la sección RAC- 21.183;
  - (2) Que el Certificado de Aeronavegabilidad esté vigente;
  - (3) Que la aeronave haya sido sometida a una inspección conforme al programa de mantenimiento aprobado por la autoridad de matrícula y que su retorno a servicio haya sido otorgado de acuerdo a la norma correspondiente. La inspección debe haber sido ejecutada y documentada dentro de los treinta días anteriores a la fecha de la solicitud del certificado de Aeronavegabilidad para la exportación;
  - (4) Los motores y hélices, deben estar conforme a su diseño, Certificado Tipo, y estar en condiciones de Aeronavegabilidad; haber sido embalado de acorde a los requerimientos de la industria o del fabricante;
  - (5) Cumplir con los requerimientos especiales del Estado de Importación.
- (b) El producto puede ser inspeccionado total o parcialmente por la AAC cuando ésta lo requiera.

#### **RAC-21.335 Responsabilidad del Exportador**

- (a) El exportador que reciba un certificado de aeronavegabilidad para exportación de un producto, debe:
- (1) Enviar a la AAC del Estado importador, todos los documentos e información necesarios sobre los productos que han de ser exportados;
  - (2) Cumplir con las instrucciones de embalaje, en caso de que la aeronave fuera exportada desarmada;
  - (3) Las instrucciones deben tener todos los detalles suficientes para permitir cualquier reglaje, alineamiento y prueba en tierra necesaria para asegurar que la aeronave será ensamblada de acuerdo con su configuración aprobada.
- (b) Obtener las autorizaciones de entrada y sobrevuelo de todos los países involucrados para el traslado del producto.
- (c) Cuando se transfiera la propiedad de la aeronave a un comprador extranjero se debe:
- (1) Solicitar la cancelación del certificado de aeronavegabilidad y el certificado de Matrícula, indicando la fecha de transferencia, el nombre y dirección del comprador extranjero;
  - (2) Devolver a la AAC los Certificados de Aeronavegabilidad y de Matrícula originales de la Aeronave;
  - (3) Aportar una certificación de cancelación de matrícula y que la matrícula ha sido eliminada de la aeronave en cumplimiento al RAC 45.

**SUBPARTE M - REPARACIONES.****RAC-21.431 Aplicabilidad**

Esta Subparte establece los requisitos de los procedimientos para la aprobación de reparaciones realizadas en productos Clase I, Clase II y Clase III. La eliminación del daño por reemplazo de partes o componentes, sin necesidad de una actividad de diseño, no requiere aprobación bajo esta subparte.

**RAC-21.432 Clasificación de las reparaciones**

- (a) Una reparación puede ser «mayor» o «menor». La clasificación deberá hacerse de acuerdo con los criterios de la clasificación establecida en el Apéndice 1 del RAC- 43.
- (b) Una reparación será clasificada «mayor» o «menor», en virtud del apartado (a), por:
  - (1) la AAC de Honduras; o
  - (2) una Organización de Mantenimiento Aprobada de acuerdo a procedimientos aprobados por la Autoridad en el manual de la organización de mantenimiento.

**RAC-21.433 Reparación**

(Ver CCA 21.433(a))

- (a) la persona que pretenda realizar una reparación mayor a una aeronave o producto aeronáutico debe:
  - (1) Mostrar cumplimiento con los requisitos incorporados por referencia en el Certificado Tipo o Certificado Tipo Suplementario, como sea aplicable, o aquellos que estén en efecto a la fecha de la aplicación (para aprobación de diseño de reparación), además cualquier enmienda a los requisitos referidos en este párrafo;
  - (2) Cumplir con las condiciones especiales que la Autoridad encuentre necesario para establecer un nivel de seguridad equivalente a los que están establecidos por los requisitos incorporados por referencia en el Certificado Tipo o Certificado Tipo Suplementario;
  - (3) Realizar la reparación utilizando datos técnicos aprobados;
  - (4) Someter todos los datos de soporte necesarios, como sea requerido por la AAC.
- (b) En el caso de reparaciones menores, la reparación no será directamente aprobada por la AAC del Estado de matrícula; sin embargo deberá ser realizada de acuerdo a un procedimiento aceptado por la AAC del Estado de matrícula.

**RAC-21.435 Datos aprobados.**

- (b) Toda reparación mayor en una aeronave deberá realizarse sobre la base de datos técnicos previamente aprobados por la AAC del Estado de matrícula.
- (c) Para la AAC de Honduras son datos aprobados los desarrollados por el propio titular del certificado de tipo de dicha aeronave y que hayan sido aprobados por la AAC del Estado de diseño.

**RAC-21.445 Daño irreparable**

(Ver CCA 21.445)

Cuando un producto, parte o componente sea irreparable, la evaluación del daño por consecuencias de aeronavegabilidad debe ser realizada por el poseedor del Certificado Tipo o certificado tipo suplementario, el fabricante o por una organización de Ingeniería aprobada, a través del uso de procedimientos acordados con la Autoridad.

**RAC-21.447 Conservación de Registros**

El Operador o dueño de la aeronave debe registrar las reparaciones mayores de acuerdo con RAC- 43.13, b)

Para cada reparación, toda información del diseño, dibujos, reportes de pruebas, instrucciones y limitaciones, la justificación para la clasificación y la evidencia de la aprobación de diseño, debe ser retenida por el propietario de la aeronave u operador a disposición de la Autoridad para asegurar la aeronavegabilidad continua del producto, parte(s) o componente(s) reparado(s).

**RAC-21.449 Instrucciones para Aeronavegabilidad Continua**

- a) El propietario de una aprobación de diseño de reparación, debe armar al menos un juego completo de aquellas modificaciones a las Instrucciones para la Aeronavegabilidad Continua que resulten del diseño de la reparación, datos descriptivos comprensivos e instrucciones de cumplimiento preparadas de acuerdo con los MRAC, para cada operador de la aeronave que este incorporando la reparación.
- b) El producto, parte o componente reparado puede ser retornado a servicio antes que las modificaciones a esas Instrucciones hayan sido completados, pero estos deben ser por un periodo de servicio limitado a 3 días. Estas modificaciones a las Instrucciones deben estar disponibles a cualquier otra persona que le sea requerido por otro RAC, para cumplir con los términos de estas modificaciones a las Instrucciones.
- c) Si las actualizaciones de las modificaciones a las Instrucciones para la Aeronavegabilidad Continua, están emitidas por el propietario de la aprobación del diseño de la reparación, después de que la reparación ha sido aprobada; primero estas actualizaciones deben ser preparadas para cada operador y estar disponibles a solicitud de cualquier otra persona que se lo requiera la regulación para cumplir con cualquiera de los términos de estas modificaciones a las Instrucciones.

**RAC-21.451 Responsabilidades**

a) Cada propietario de una aprobación de reparación mayor debe asumir las responsabilidades:

1) Especificadas en el RAC - 21.3;

2) Especificadas en el RAC 21.443, 21.447 y 21.449;

3) Implícitas en la relación que se tenga con el propietario del Certificado Tipo o el Certificado Tipo Suplementario bajo el RAC - 21.433 (b), como sea apropiado.

## **SUBPARTE N – RESERVADO**

**INTENCIONALMENTE EN BLANCO.**

**SUBPARTE O - AUTORIZACIONES DE ORDENES TECNICAS ESTANDAR (TSO/JTSO).****RAC-21.601 Autorizaciones de ordenes técnicas estándar (TSO/JTSO)**

Una Orden Técnica Estándar (TSO/JTSO) o equivalente, es aceptada como un estándar mínimo para productos específicos (productos significa para esta sección: materiales, partes, procesos o componentes) usados en aeronaves cuya autorización haya sido emitida bajo las normas aceptadas de acuerdo al RAC-21.11.

**INTENCIONALMENTE EN BLANC**



# SECCION 2

**SECCIÓN 2****Circulares Conjuntas de Asesoramiento (CCA), Medios Aceptables de Cumplimiento (MAC) y Material Explicativo e Interpretativo (MEI).****1. General.**

1.1. Esta sección contiene las Circulares Conjuntas de Asesoramiento (CCA), los Medios Aceptables de Cumplimiento (MAC) y el Material Explicativo e Interpretativo (MEI), que han sido aprobados para ser incluidos en el RAC.

1.2. Si un párrafo específico no tiene CCA, se considera que dicho párrafo no requiere de las mismas.

**2. Presentación.**

2.1. Las numeraciones precedidas por las abreviaciones CCA, indican el número del párrafo de la MRAC a la cual se refieren.

2.2. Las abreviaciones se definen como sigue:

(a) Circulares Conjuntas de Asesoramiento (CCA): Texto asociado a los requisitos de una MRAC, para clarificar y proporcionar guías para su aplicación. Contiene explicaciones, interpretaciones y/o métodos aceptables de cumplimiento.

(b) Métodos Aceptables de Cumplimiento (MAC): Ilustran los métodos o las alternativas, pero no necesariamente los únicos métodos posibles, para cumplir con un párrafo específico del MRAC.

(c) Material Explicativo e Interpretativo (MEI): Ayudan a explicar el significado de una regulación.

2.3. Las notas explicativas que aparecen en la MRAC y que no son parte de los CCA, están escritas en letra del tipo arial y de tamaño 10.

**SUBPARTE B - CERTIFICADOS TIPO**

**CCA 21.011 Aceptación del Certificado Tipo** (Ver RAC-21.011)

RESERVADO

**CCA 21.031 Diseño Tipo y Certificado**

**tipo**

(Ver RAC-21.031)

Esta CCA es material explicativo e interpretativo que provee información general sobre la clasificación de los certificados tipo conforme a las normas FAR 21 y las categorías de aeronaves que amparan dichos certificados, lo cual da la base para las emisiones de los certificados de aeronavegabilidad en cuanto a la categoría de las aeronaves.

FAR 21.21; FAR 21.24; FAR 21.25 y FAR 21.27 Emisión de los Certificados Tipo:

Emisión del Certificado Tipo FAR 21.21				
Aeronaves	Globos libres	Aeronaves de clase	Motores de	Hélices
Categoría - Normal				
Categoría - Utilitario				
Categoría - Acrobático				
Categoría - Commuter				
Categoría - Transporte				
	Emisión del Certificado Tipo FAR 21.24	Emisión del Certificado Tipo FAR 21.25	Emisión del Certificado Tipo FAR 21.27	Emisión del Certificado Aeronavegabilidad FAR 21.189
	Categoría - Primaria	Categoría - Restringida	Categoría - Según aplique	Categoría - Limitada

Bajo las categorías conforme al FAR 21.21 se emitirán los certificados de Aeronavegabilidad Estándar (Ver CCA 21.175).

Bajo las categorías conforme al FAR 21.24, FAR 21.25 y FAR 21.27 se emitirán los certificados de Aeronavegabilidad Especial (Ver CCA 21.175).

**CCA 21.063 (c) Datos relativos al Mantenimiento de la Aeronavegabilidad**

(Ver RAC-21.63 (c))

1. Esta CCA es material explicativo e interpretativo referente a la información obligatoria sobre el mantenimiento de la aeronavegabilidad.
  - 1.1. Deben ser reportados al estado de diseño cualquier falla, mal funcionamiento o defecto en los productos aeronáuticos que se determinen como resultado de las deficiencias listadas a continuación:
    - a. Fuego causado por un fallo, malfuncionamiento, o defecto de un sistema o equipo;
    - b. Fallo, malfuncionamiento, o defecto del sistema de escape de un motor que cause daño al motor, alguna estructura de la aeronave adyacente, al equipo o a los componentes;

- c. La acumulación o circulación de gases tóxicos o nocivos en el compartimiento de la tripulación o en la cabina de pasajeros;
  - d. Un malfuncionamiento, fallo o defecto en el sistema de control de la hélice;
  - e. Fallo estructural de una hélice, rotor o de las aspas;
  - f. Fugas de líquidos inflamables en áreas en las que exista una fuente de ignición;
  - g. Fallo en el sistema de frenos causado por problemas estructurales o fallo del material durante la operación;
  
  - h. Un defecto significativo de la estructura primaria de la aeronave o fallas causadas por condiciones autógenas (fatiga, debilidad, corrosión, FOD);
  - i. Cualquier vibración anormal o ruido continuo causado por un malfuncionamiento, defecto o falla estructural del sistema;
  - j. Una parada de motor en vuelo;
  - k. Cualquier malfuncionamiento, defecto y fallo estructural o fallo del sistema de control de vuelo, el cual puede causar una interferencia con el control normal de la aeronave y afectar las cualidades de vuelo;
  - l. Una pérdida completa de más de un sistema de generación de potencia eléctrica o sistema de potencia hidráulica durante una operación dada de la aeronave;
  - m. Una falla o malfuncionamiento de más de un instrumento de actitud, velocidad o altitud durante una operación dada de la aeronave;
  - n. Problemas en el sistema de trenes de aterrizaje;
  - o. Reventaduras, deformaciones, quemaduras y corrosión fuera de límites de la estructura de la aeronave, motor o hélice / sistema rotor;
  - p. Falla de cualquier sistema de emergencia.
- 1.2. Es importante se requiera que los problemas repetitivos afectando a la misma aeronave, motor, hélice, accesorio o sistema deban ser reportados para poder detectar tendencias (más que casos aislados). El reporte se debe efectuar en el Formulario 1030.

**SUBPARTE D - CAMBIOS AL CERTIFICADO TIPO****CCA 21.091 Clasificación de Cambios al Diseño Tipo**

(Ver RAC-21.91)

**1. Propósito**

- 1.1 Esta CCA es material explicativo e interpretativo (MEI) que provee la guía para el establecimiento de la base de certificación para los productos aeronáuticos cambiados e identifica las condiciones bajo las cuales será necesario aplicar para un nuevo certificado tipo. El RAC 21.91 identifica las condiciones bajo las cuales a un solicitante para un cambio al diseño, le es requerido hacer aplicación para un nuevo certificado tipo.
- 1.2 Se provee una guía para evaluar los cambios significantes contra cambios no significantes para el producto certificado tipo. También se provee una guía para la determinación de cambios sustanciales vs. cambios significantes.

**2. Aplicabilidad**

- 1.1 Esta CCA es aplicable a todos los cambios mayores al diseño tipo de aeronaves, motores de aeronaves y hélices. Para los propósitos de esta CCA una aplicación para un cambio al Certificado Tipo (diseño tipo), es considerado como una aplicación para un cambio mayor. Los cambios menores como lo define el RAC-21.91 son considerados que no tienen efecto apreciable en la aeronavegabilidad y son por consiguiente por definición no significantes. Esta CAA aplica igualmente a solicitudes realizadas por enmiendas al certificado tipo, certificado tipo suplementario, o enmiendas al certificado tipo suplementario;
- 1.2 La CCA es también aplicable a todos los cambios significantes a una aeronave (otro que no sea helicóptero) de 2722 Kg. (6000 lb.) o un peso máximo menor, o a un helicóptero no de turbina de 1361 Kg. (3000 lb.) o un peso máximo menor. A menos que la Autoridad encuentre el cambio significativo en un área, un solicitante puede mostrar que el producto cambiado cumple con los requerimientos incorporados en el certificado tipo.

**3. Explicación de Terminología**

- 3.1 El siguiente es un sumario de la terminología usada:
  - a. Base de certificación – Son los requisitos de aeronavegabilidad aplicables regulatorios bajo los cuales se emitió el Certificado Tipo, como apropiados, condiciones especiales, hallazgos de nivel equivalente de seguridad y excepciones aplicables al producto a ser certificado;
  - b. Requisitos anteriores – Los requisitos en efecto antes de la fecha de aplicación para las modificaciones, pero no antes de la base de certificación existente;
  - c. Base de certificación existente – Los requisitos incorporados por referencia en el certificado tipo del producto a ser cambiado;
  - d. Requisitos últimos – los requisitos en efecto a la fecha de aplicación para el cambio;
  - e. Cambios de diseño relevantes previos – Los cambios de diseño previos, son de efecto acumulativo, el cual podría resultar en cambios significantes o sustanciales diferentes del

modelo o producto original, considerando la última vez en que los requisitos últimos fueron aplicados;

f. Cambio de nivel del producto – Un cambio o combinación de cambios que hacen al producto distinto de otros modelos del producto (Ej. rango, carga de pago (payload), velocidad). El cambio de nivel del producto es definido como cambio de nivel en la aeronave, motor de la aeronave o de la hélice;

g. Cambio significativo – Es un cambio de nivel del producto al certificado tipo en una magnitud en que estos cambios sean uno o más de los siguientes: configuración general; principios de construcción; o las bases de certificación usadas para el criterio de certificación, pero no en una magnitud a ser considerada cambio sustancial. No todos los cambios de nivel del producto son significativos;

h. Cambio sustancial – Es un cambio de diseño de nivel del producto, el cual es tan extensivo que es requerida una investigación completa y sustancial del cumplimiento con los requisitos aplicables y consecuentemente un nuevo certificado tipo, de acuerdo con el RAC-21.19.

#### 4. Clasificación de los Cambios

4.1 Se incluyen una serie de tablas de cambios típicos para aeronaves pequeñas (Tabla 1), aeronaves grandes (Tabla 2), helicópteros (Tabla 3) y motores/hélices (Tabla 4) que reúnen la definición de un cambio significativo o sustancial para cada línea del producto. También se incluyen cambios típicos que no tienen el alcance de nivel significativo;

4.2 Los ejemplos en las tablas fueron desarrollados de datos estadísticos de la industria;

4.3 Las columnas “cambio a la configuración general”; “cambio a los principios de construcción” y “las bases de certificación” reflejan el criterio de que si dichos cambios muestran uno de los siguientes criterios, entonces son automáticamente considerados significativos:

La configuración general o los principios de construcción cambian.

a. Las bases de certificación usadas para la certificación del producto a ser modificado no quedan válidas.

4.4 La columna “notas” provee razones típicas que son consideradas evaluando la designación del criterio.

4.5 Las tablas pueden ser usadas de una de las siguientes maneras:

a. Clasificar un cambio propuesto que está listado en la tabla; o

b. En conjunto con los tres criterios automáticos, entender la lógica usada en la tabla para ayudar a clasificar un cambio propuesto que no está en la tabla.

4.6 La clasificación puede cambiar debido a efectos acumulativos y/o combinaciones de cambios individuales.

**Tabla 1. Tabla de ejemplos de cambios para aeronaves pequeñas**  
**Los siguientes son ejemplos de cambios sustanciales:**

Descripción del cambio	¿Es un cambio a la configuración general? 4.1.2 (a)	¿Es un cambio a los principios de construcción? 4.1.2 (a)	¿Las bases de certificación usadas para la certificación han sido invalidadas? 4.1.2(b)	Notas
Cambio de la ubicación del ala (tandem, delantero, canard, alta/baja)	Si	No	Si	El cambio propuesto en el diseño es tan grande que una investigación completa y sustancialmente con los requisitos aplicables es requerida.
A la fija a ala inclinada	Si	Si	Si	El cambio propuesto en el diseño es tan grande que una investigación completa y sustancialmente con los requisitos aplicables es requerida.
Aumento en el número de motores de uno a dos	Si	Si	Si	El cambio propuesto en el diseño es tan grande que una investigación completa y sustancialmente con los requisitos aplicables es requerida.
Reemplazo de motores de pistón o motores turbohélice con motores turbojet o turbo abanico	Si	Si	Si	El cambio propuesto en el diseño es tan grande que una investigación completa y sustancialmente con los requisitos aplicables es requerida.
Cambio en la configuración del motor (de tracción a empuje)	Si	Si	Si	El cambio propuesto en el diseño es tan grande que una investigación completa y sustancialmente con los requisitos aplicables es requerida.

Cambio de una aeronave toda metálica a estructura primaria todo material compuesto (fuselaje, ala, empenaje)	No	Si	Si	El cambio propuesto en el diseño es tan grande que una investigación completa y sustancialmente con los requisitos aplicables es requerida.
Aumento de régimen de vuelo subsónico a supersónico.	Si	No	Si	El cambio propuesto en el diseño es tan grande que una investigación completa y sustancialmente con los requisitos aplicables es requerida.
De cola convencional a cola -T o cola -Y	Si	No	Si	Cambio en la configuración general. Requiere reinvestigación extensiva estructural, cualidades de vuelo y rendimiento. Requiere un nuevo AFM respecto a rendimiento y características de vuelo.

**Tabla 1. Tabla de ejemplos de cambios para aeronaves pequeñas:  
Los siguientes son ejemplos de cambios significan**

Descripción del cambio	¿Es un cambio a la configuración general?	¿Es un cambio a los principios de construcción?	¿Las bases de certificación usadas para la certificación han sido invalidadas?	Notas
Cambios en la configuración del ala (cambio en el diedro, o modificaciones en la envergadura del ala, envergadura del flap o del alerón, ángulo de incidencia de la cola, adición de winglets)	Si	No	Si	Cambio en la configuración general. Probablemente requiere modificaciones extensivas a la estructura del ala.  Requiere un nuevo AFM respecto a rendimiento y características de vuelo.  Nota: Modificaciones pequeñas
Cambios al soporte inferior del patín de cola/triciclo o adición de flotadores.	Si	No	No	Cambio en la configuración general. Probablemente en el nivelado de la aeronave, configuración general y bases de certificación que quedan válidas.
Aumento en la capacidad de asientos resultando en una categoría de certificación diferente (donde modificaciones a la configuración o principios de construcción o bases de certificación no quedan válidas).	Si	Si	Si	Cambio en la configuración general. Cambio en los principios de construcción. Requiere una reevaluación extensiva de la construcción. Cambio en las bases de certificación. Requiere un nuevo AFM y rating de piloto tipo.
Conversión de configuración pasajeros a configuración carguero, lo cual involucra la introducción de una puerta de carga o un aumento en la carga del piso de más de 20%, o la provisión para el manejo de pasajeros y carga juntos.	Si	No	Si	Cambio en la configuración general que afecta las vías de la carga, características de elasticidad, sistemas relacionados de la aeronave. Cambio en las bases de certificación de diseño.
Una resistencia del fuselaje se considerara significativa si ésta invalidara la prueba existente, o cambiara la estructura primaria, la aerodinámica, o la operación envuelta lo suficiente como para invalidar las bases de certificación de certificación.	Si	No	Si	Probablemente extensivos modificaciones a la estructura del fuselaje, aerodinámica, rendimiento de los sistemas de la aeronave y la operación envuelta. Requiere un nuevo AFM para rendimiento y características de vuelo.
De cola convencional a cola -T o cola -Y	Si	No	Si	Cambio en la configuración general. Requiere investigación extensiva estructural, cualidades de vuelo y rendimiento.  Requiere un nuevo AFM

**Tabla 1. Tabla de ejemplos de cambios para aeronaves pequeñas**  
**Los siguientes son ejemplos de cambios significantes**

Descripción del cambio	¿Es un cambio a la configuración general?	¿Es un cambio a los principios de construcción?	¿Las bases de certificación usadas para la certificación han sido invalidadas?	Notas
Reemplazo de motores recíprocos con el mismo número de motores turbohélice donde la operación involucrada es expandida.	No	No	Si	Invalida bases de certificación. Requiere un nuevo AFM respecto a rendimiento y
Adición de un turbocargador que cambia la potencia involucrada, el rango de operación, o las limitaciones apreciablemente.	No	No	Si	Invalida bases de certificación debido a las modificaciones en la operación involucrada y las limitaciones. Requiere un nuevo AFM respecto a rendimiento y
El reemplazo de un motor de potencia más alta o aumento en el empuje se considerara significativo, si este invalidara la prueba existente, o cambiara la estructura primaria, aerodinámica, o la operación involucrada lo suficientemente como para invalidar las bases de certificación de certificación.	No	Si	Si	Invalida bases de certificación. Requiere un nuevo AFM respecto a rendimiento y características de vuelo. Probables modificaciones a la estructura primaria. Requiere reinvestigación extensiva de la
Un cambio en el tipo de material, tal como compuesto en lugar de metal (o un sistema de material de fibra compuesta con otro, ej. carbón por fibra de vidrio), para la estructura primaria normalmente se evaluara como un cambio significativo.	No	Si	Si	Cambio en los principios de construcción y diseño de prácticas convencionales. Probable cambio en las bases de certificación de diseño/certificación.
Cambio que involucre aumento apreciable en las velocidades de diseño $V_d$ , $V_{mo}$ , $V_c$ , o	No	No	Si	Invalidadas bases de certificación. Requiere un nuevo AFM respecto a rendimiento y
STOL kit	No	No	Si	Invalidadas bases de certificación. Requiere un nuevo AFM
Un cambio en la potencia o empuje es probable se mire como un cambio significativo si las velocidades de diseño son por eso cambiadas de manera que las necesidades de cumplimiento sean justificadas con la mayoría de los requisitos.	No	No	Si	Invalidadas bases de certificación. Requiere un nuevo AFM respecto a rendimiento y características de vuelo.

**Tabla 1. Tabla de ejemplos de cambios para aeronaves pequeñas**

**Los siguientes son ejemplos de cambios significantes:**

Descripción del cambio	¿Es un cambio a la configuración general?	¿Es un cambio a los principios de construcción?	¿Las bases de certificación usadas para la certificación han sido invalidadas?	Notas
Estado del combustible: tal como combustibles comprimidos gaseosos, o celdas de combustible. Esto podría completamente alterar el almacenaje del combustible y el manejo de los sistemas y posiblemente afectar la estructura de la aeronave.	No	No	Si	Modificaciones en las bases de certificación de diseño/certificación. Alteración extensiva del almacenaje del combustible y manejo de los sistemas
Un cambio en el diseño que altere las características de vuelo de la aeronave o el rendimiento del diseño tipo será normalmente significativo si éste cambia apreciablemente la cinemática o la dinámica de la aeronave.	No	No	Si	Invalidadas bases de certificación. Requiere un nuevo AFM respecto a rendimiento y características de vuelo.
Aumento en el peso, lo cual ubica la aeronave en otra categoría diferente a la definida en su certificado tipo.	No	No	Si	Invalidadas bases de certificación de certificación. Requiere un nuevo AFM.
Un cambio en el concepto de control de vuelo para una aeronave, por ejemplo volar "fly by wire (FBW)" y "side-stick control", o un cambio de controles de vuelo actuados hidráulicamente a actuados electrónicamente, aisladamente normalmente se mirara como un cambio significativo.	No	No	Si	Cambios en el diseño y bases de certificación de certificación. Requiere un rediseño extensivo de los sistemas. Requiere un nuevo AFM.
Aumento de presurización de cabina	No	Si	Si	Extensivos modificaciones de la aeronave que afectan vías de las cargas, evaluación de fatiga, características Aero elásticas. Requiere extensiva re investigación de la construcción. Invalida bases de certificación de diseño.
Cambios en los tipos y número de salidas de emergencia o un aumento en la capacidad de pasajeros en exceso de la capacidad de pasajeros máxima demostrada para el tipo de aeronave.	No	No	Si	Requisitos de las salidas de emergencia exceden aquellos previamente sustanciados. Invalida bases de certificación.

Tabla 1. Tabla de ejemplos de cambios para aeronaves pequeñas:

Los siguientes son ejemplos de cambios significantes:

Descripción del cambio	¿Es un cambio a la configuración general? 4.1.2 (a)	¿Es un cambio a los principios de construcción? 4.1.2 (a)	¿Las bases de certificación usadas para la certificación han sido invalidadas? 4.1.2 (b)	Notas
Un cambio en el número requerido de tripulantes de vuelo, el cual necesita un arreglo completo en la cabina de vuelo y/o un aumento en la carga de trabajo del piloto será un cambio significativo.	No	No	Si	Cambios extensivos a la aviónica y a los sistemas de la aeronave. Invalida bases de certificación. Requiere un nuevo AFM.
Una expansión apreciable de la operación o capacidad de operación de una aeronave normalmente será un cambio significativo; ejemplo un aumento en la limitación de altitud máxima, aprobación para vuelo en condiciones conocidas de hielo, un aumento en las limitaciones de la velocidad aérea.	No	No	Si	Invalida bases de certificación. Requiere un nuevo AFM respecto al rendimiento y características de vuelo.
Una versión revisada mayor de la cabina de mando.	No	No	Si	Modificaciones extensivas al diseño de los sistemas eléctricos y aviónicos. Invalida bases de certificación. Reevaluación extensiva de la integración de los sistemas, carga de trabajo de la tripulación,
Introducción de aterrizaje automático	NO	No	Si	Invalida bases de certificación de diseño originales.

Cola convencional a cola-T o cola-Y, o viceversa.	Si	No	Si	Cambio en la configuración general. Requiere reinvestigación extensiva estructural, cualidades de vuelo y rendimiento. Requiere un nuevo AFM respecto a rendimiento y características de vuelo.
---	----	----	----	---

**Tabla 1. Tabla de ejemplos de cambios para aeronaves pequeñas:**

**Los siguientes son ejemplos de cambios no significantes:**

Descripción del cambio	¿Es un cambio a la configuración general? 4.1.2 (a)	¿Es un cambio a los principios de construcción? 4.1.2(a)	¿Las bases de certificación usadas para la certificación han sido invalidadas? 4.1.2 (b)	Notas
Adición de modificaciones de wingtip (no winglets)	No	No	No	Aunque es un cambio mayor a la aeronave, probablemente la configuración general original, los principios de construcción y las bases de certificación se quedan válidas.
Instalación de esquis o esquis de rueda.	No	No	No	Aunque es un cambio mayor a la aeronave., probablemente la configuración general original, los principios de construcción y las bases de certificación se quedan válidos.
FLIR o instalación de cámara de vigilancia.	No	No	No	Vuelo adicional o evaluación estructural puede ser necesaria, pero el cambio no altera la certificación básica de la aeronave.
Instalación de un basurero, estantes y seguros retenedores o anclajes para carga	No	No	No	No es un cambio de nivel de la aeronave.

Aumento del tamaño de los neumáticos, incluyendo neumáticos	No	No	No	No es un cambio de nivel de la aeronave.
Reemplazo de un tipo de hélice con otro (sin considerar el aumento en el número de palas).	No	No	No	Aunque es un cambio mayor a la aeronave, probablemente la configuración general original, los principios de construcción y las bases de certificación se quedan válidos.
Adición de un turbo cargador que no cambia apreciablemente la potencia, el rango de operación, o las limitaciones (ej. un motor turbo-normalizado), (ej. donde la potencia	No	No	No	No es un cambio de nivel de la aeronave.
Reemplazar un motor de gasolina con un motor de diesel o aproximadamente del mismo caballaje.	No	No	No	Aunque es un cambio mayor a la aeronave, probablemente la configuración general original, los principios de construcción y las bases de certificación se quedan válidos.

Tabla 1. Tabla de ejemplos de cambios para aeronaves pequeñas

Los siguientes son ejemplos de cambios no significantes:

Descripción del cambio	¿Es un cambio a la configuración general? 4.1.2 (a)	¿Es un cambio a los principios de construcción? 4.1.2 (a)	¿Las bases de certificación usadas para la certificación han sido invalidadas? 4.1.2 (b)	Notas
Sustitución de un método de pegado por otro (ej. Cambio en el tipo de adhesivo)	No	No	No	No es un cambio de nivel de la aeronave.
Sustitución de un tipo de metal por otro.	No	No	No	No es un cambio de nivel de la aeronave.
Cualquier cambio en la construcción o en el remachado no involucrado en la estructura primaria.	No	No	No	No es un cambio de nivel de la aeronave.
Un nuevo tipo de tela para aeronaves cubiertas de tela.	No	No	No	No es un cambio de nivel de la aeronave.
Aumento en la velocidad de flap o de la velocidad límite.	No	No	No	Aunque es un cambio mayor a la aeronave., probablemente la configuración general original, los principios de construcción y las bases de certificación se quedan válidos.
Aumentos de la resistencia estructural	No	No	No	Aunque es un cambio mayor a la aeronave, probablemente la configuración general original, los principios de construcción y las bases de certificación se quedan válidos.

Mejoras de IFR que involucran la instalación de componentes (donde la certificación original no indica que la aeronave no es satisfactoria)	No	No	No	No es un cambio de nivel de la aeronave.
Líneas de combustible, donde el caballaje del motor es aumentado pero el flujo de combustible no es aumentado más allá del máximo certificado.	No	No	No	No es un cambio de nivel de la aeronave.
Tanques de combustible, donde el combustible es cambiado de gasolina a diesel y las cargas de soporte del tanque son pequeñas aunque una extrapolación de los análisis previos sería válida. La compatibilidad química tendrá que ser demostrada.	No	No	No	No es un cambio de nivel de la aeronave.

Tabla 1. Tabla de ejemplos de cambios para aeronaves pequeñas

Los siguientes son ejemplos de cambios no significantes

Descripción del cambio	¿Es un cambio a la configuración general?	¿Es un cambio a los principios de construcción?	¿Las bases de certificación usadas para la certificación han sido invalidadas?	Notas
Cambios limitados en un sistema de presurización, ej. Número de válvulas de salida (outflow valves), tipo de controlador, o tamaño del compartimiento presurizado, pero el sistema debe ser nuevamente demostrable si los datos de la prueba original son invalidados.	No	No	No	Aunque es un cambio mayor a la aeronave, probablemente la configuración general original, los principios de construcción y las bases de certificación se quedan válidos.
Instalar un sistema de atenuador de ruido de escape	No	No	No	No es un cambio de nivel de la aeronave.
Modificaciones en el enfriamiento o capotas del motor.	No	No	No	No es un cambio de nivel de la aeronave.
Tipo de combustible: AvGas a Diesel/Jet A, AvGas a Etanol/Metanol. Cambiando a sistemas de combustible múltiple conteniendo tipos de combustible (otros que no sean sistemas usados para arranque): mezclas irrestrictas en un sistema de combustible de diferentes tipos de combustible: tal como AvGas/Diesel o Jet A/Etanol	No	No	No	Aunque es un cambio mayor a la aeronave, probablemente la configuración general original, los principios de construcción y las bases de certificación se quedan válidos.
Combustibles que sustancialmente son del mismo tipo: tal como AvGas a AutoGas, AvGas (80/87) a AvGas (100LL), Etanol a Alcohol Isopropílico, Jet B a Jet A (aunque de Jet A a Jet B puede ser considerado significativo debido al factor de que el Jet B es considerado potencialmente más explosivo).	No	No	No	Aunque es un cambio mayor a la aeronave, probablemente la configuración general original, los principios de construcción y las bases de certificación se quedan válidos.
Combustibles que especifican diferentes niveles de aditivos del combustible "convencionales" que no cambian el tipo de combustible primario. Diferentes niveles de aditivos (controlados) de MTBE, ETBE, Etanol, Amines, etc en AvGas no serán considerados un cambio significativo.	No	No	No	Aunque es un cambio mayor a la aeronave, probablemente la configuración general original, los principios de construcción y las bases de certificación se quedan válidos.

Tabla 1. Tabla de ejemplos de cambios para aeronaves pequeñas

Los siguientes son ejemplos de cambios no significantes

Descripción del cambio	¿Es un cambio a la configuración general?	¿Es un cambio a los principios de construcción?	¿Las bases de certificación usadas para la certificación han sido invalidadas?	Notas
Un cambio al peso máximo de despegue de menos de un 5%, a menos que las bases de certificación hechas en la justificación de diseño estén por eso invalidadas.	No	No	No	Aunque es un cambio mayor a la aeronave, probablemente la configuración general original, los principios de construcción y las bases de certificación se quedan válidos.
Un taba de alerón adicional (ej. en la otra ala)	No	No	No	Aunque es un cambio mayor a la aeronave, probablemente la configuración general original, los principios de construcción y las bases de certificación se quedan válidos.
Cables de control de vuelo de diámetro más grande sin cambio en el ruteo u otro diseño de sistema.	No	No	No	No es un cambio de nivel de la aeronave.
Instalación de piloto automático (para uso IFR, donde la certificación original indica que la aeronave no es satisfactoria para volar IFR).	No	No	No	Aunque es un cambio mayor a la aeronave, probablemente la configuración general original, los principios de construcción y las bases de certificación se quedan válidos.
Aumento de la capacidad de la batería o reubicación de la batería	No	No	No	No es un cambio de nivel de la aeronave.
Reemplazo de generador por un alternador	No	No	No	No es un cambio de nivel de la aeronave.
Iluminación adicional (ej. luces de navegación, luces estroboscópicas (strobes lights))	No	No	No	No es un cambio de nivel de la aeronave.
Conjuntos de freno de capacidad más alta.	No	No	No	No es un cambio de nivel de la aeronave.
Adición de un sistema de oxígeno	No	No	No	No es un cambio de nivel de la aeronave.
Reubicación de una cocina	No	No	No	No es un cambio de nivel de la aeronave.
Conversión de pasajeros a carguero (solamente) sin cambios a la estructura básica del fuselaje.	No	No	No	Aunque es un cambio mayor a la aeronave, probablemente la configuración general original, los principios de construcción y las bases de certificación se quedan válidos.  Requiere prueba de la
Instalación de un cinturón de asiento nuevo o arneses de hombro	No	No	No	No es un cambio de nivel de la aeronave.

Tabla 1. Tabla de ejemplos de cambios para aeronaves pequeñas:

Los siguientes son ejemplos de cambios no significantes:

Descripción del cambio	¿Es un cambio a la configuración general? 4.1.2 (a)	¿Es un cambio a los principios de construcción? 4.1.2 (a)	¿Las bases de certificación usadas para la certificación han sido invalidadas? 4.1.2 (b)	Notas
Un pequeño aumento en el rango de c.g.	No	No	No	En el Nivel de aeronave, no cambia en certificación.
Instalación de un APU que no es esencial para el vuelo.	No	No	No	Aunque es un cambio mayor a la aeronave, probablemente la configuración general original, los principios de construcción y las bases de certificación se quedan válidos. Requiere prueba de la Certificación aplicable a requisitos de instalación de APU.
Un piloto automático alternativo.	No	No	No	No es un cambio de nivel de la aeronave.
Adición de Clase B Terrain Awareness and Warning (TAWS)	No	No	No	No es un cambio de nivel de la aeronave.

Tabla 2. Tabla de ejemplos de cambios para aeronaves grandes:

Los siguientes son ejemplos de cambios sustanciales:

Descripción del cambio	¿Es un cambio a la configuración general? 4.1.2 (a)	¿Es un cambio a los principios de construcción? 4.1.2 (a)	¿Las bases usadas para certificación han sido invalidadas? 4.1.2 (b)	Notas
2.1 Cambio en el número o ubicación de los motores, ej. de cuatro a dos motores montados en el ala o de dos motores montados en el ala a dos motores montados en el cuerpo del fuselaje.	Si	No	Si	El cambio propuesto en el diseño es tan extenso que una investigación completa sustancialmente del cumplimiento con los requisitos aplicables es requerida.
2.2 Cambio de una configuración de ala alta a una de a la baja.	Si	No	Si	El cambio propuesto en el diseño es tan extenso que una investigación completa sustancialmente del cumplimiento con los requisitos aplicables es requerida.
2.3 Cambio de una aeronave de metal a una de estructura primaria de material compuesto.(fuselaje, ala, empenaje)	Si	Si	Si	El cambio propuesto en el diseño es tan extenso que una investigación completa sustancialmente del cumplimiento con los requisitos aplicables es requerida.

Tabla 1. Tabla de ejemplos de cambios para aeronaves pequeñas

Los siguientes son ejemplos de cambios no significantes:

Descripción del cambio	¿Es un cambio a la configuración general?	¿Es un cambio a los principios de construcción?	¿Las bases de certificación usadas para la certificación han sido invalidadas?	Notas
Modelo derivativo, ej. aumento de la carga de pago de pasajeros, versión carguera o actualización completa de la aeronave certificada.	Si	Si	Si	Múltiples cambios envueltos dentro de un nuevo modelo. Aumento de la carga de pago de carguero nuevo cambiara la configuración general y las bases de certificación. Actualizado de la aeronave podría cambiar los principios de construcción.
Reducción en el número de tripulantes de vuelo (En conjunto con la actualización de la cabina de mando)	Si	No	No	Muchos cambios a los sistemas de la aeronave y la aviónica. Impacto en la carga de trabajo de la tripulación y factores humanos, piloto tipo.
Modificar una aeronave para vuelo en condiciones conocidas de hielo agregando sistemas para detección y eliminación de hielo.	Si	No	Si	Nuevas condiciones de operación de la aeronave. Requiere instalación de sistemas nuevos y evaluación de la aeronave. Condiciones de operación cambiadas.

Tabla 2. Tabla de ejemplos de cambios para aeronaves grandes:

Los siguientes son ejemplos de cambios significantes:

Descripción del cambio	¿Es un cambio a la configuración general? 4.1.2 (a)	¿Es un cambio a los principios de construcción? 4.1.2 (a)	¿Las bases de certificación usadas para la certificación han sido invalidadas? 4.1.2 (b)	Notas
Conversión – pasajeros o combi a todo carguero incluyendo puerta de carga, rediseño de la estructura de piso y 9g neto o barrera rígida.	Si	No	Si	Cambios extensivos a la aeronave que afectan las vías de carga, características Aero elásticas, sistemas relacionados de la aeronave para protección contra fuego. Bases de certificación de diseño cambiadas de pasajeros a carguero.
Cambio a cabina presurizada incluyendo la introducción de un sistema de presurización.	No	No	Si	Esencialmente una re certificación de la aeronave y sistemas asociados con cambio de las condiciones de operación.
Adición de slats de borde de ataque	Si	No	No	Requiere extensivos cambios a la estructura del ala, agrega sistemas de nivelado de la aeronave y requiere un nuevo manual de vuelo de la aeronave en relación a performance y características de vuelo.
Cambio a la longitud del fuselaje – fuselaje más largo o más corto.	Si	No	No	Requiere extensivos cambios a la estructura del ala, afecta sistemas de nivelado de la aeronave y requiere un nuevo manual de vuelo de la aeronave en relación a performance y características de vuelo.

Extensiva modificación estructural de la aeronave, tal como instalación de un telescopio grande con una abertura grande en el fuselaje.	Si	No	No	Requiere extensivos cambios a la estructura del ala, agrega sistemas de nivelado de la aeronave y requiere un nuevo manual de vuelo de la aeronave en relación a performance y características de vuelo.
Cambio al número de ejes o número de trenes de aterrizaje hechos en conformidad con cambios al nivelado del producto involucrados con cambios al peso bruto de la aeronave.	Si	No	No	Requiere extensivos cambios a la estructura de la aeronave, afecta sistemas de la aeronave y requiere cambios al AFM.
Cambios a la estructura primaria de material metálico a material compuesto.	No	Si	No	Cambios en principios de construcción y diseño de prácticas convencionales.
Típicamente, un aumento en el peso de diseño de más del 10%	No	No	Si	Cuando requiera una mayor sustentación de la estructura de la aeronave, del performance de la aeronave, cualidades de vuelo y sistemas asociados.

Tabla 2. Tabla de ejemplos de cambios para aeronaves grandes:

Los siguientes son ejemplos de cambios significantes:

Descripción del cambio	¿Es un cambio a la configuración general? 4.1.2 (a)	¿Es un cambio a los principios de construcción? 4.1.2 (a)	¿Las bases de certificación usadas para la certificación han sido invalidadas? 4.1.2 (b)	Notas
Cambios en el diseño de la envergadura del ala, tip o cuerda. (Nota: Potencialmente es sustancial si es un cambio de ala alta a ala baja o una nueva ala.)	Si	No	No	Cuando requiere cambios extensivos a la estructura del ala, agrega sistemas de nivelado a la aeronave y requiere un manual de vuelo nuevo respecto a performance y características de vuelo.
Cambio en el tipo o número de salidas de emergencia en conjunto con un aumento en el número de pasajeros demostrado.	No	No	Si	Los requisitos de salidas de emergencia nuevos exceden los previamente sustanciados.
Comprensivo mejoramiento a la cabina de vuelo	No	No	Si	Afecta la integración de la aviónica y sistemas eléctricos, así como conceptos de arquitectura y filosofía. Esto implica una reevaluación de la carga de trabajo de la tripulación y otras emisiones sobre factores humanos, así como requiere una reevaluación de las bases de certificación de diseño original usadas para la cabina de vuelo.

<p>Cambio en los controles de vuelo primarios para volar en sistema "fly by wire (FBW)". (Algunas aeronaves tienen algún grado de FBW. Alcanzar el total FBW puede no ser un cambio significativo en algunas aeronaves.)</p>	Si	No	Si	<p>Cuando el grado del cambio es tan extensivo que éste afecta la integración de sistemas básicos de la aeronave, así como conceptos de arquitectura y filosofía. Esto implica una reevaluación de la carga de trabajo de la tripulación, cualidades de manejo y evaluación de performance, los cuales son diferentes de las bases de certificación de diseño originales.</p>
<p>Reemplazo de motores recíprocos con motores turbohélice.</p>	Si	No	No	<p>Requiere cambios extensivos a la estructura de la aeronave, agrega sistemas de nivelado a la aeronave y requiere un manual nuevo de vuelo respecto a performance y características de vuelo.</p>
<p>Típicamente un aumento en el empuje de más de 10%.</p>	No	No	Si	<p>Cuando esto requiere una resustentación extensiva de la instalación de la planta de potencia y tiene un marcado efecto en el performance de la aeronave y en las cualidades de vuelo.</p>

Tabla 2. Tabla de ejemplos de cambios para aeronaves grandes:

Los siguientes son ejemplos de cambios significantes:

Descripción del cambio	¿Es un cambio a la configuración general? 4.1.2 (a)	¿Es un cambio a los principios de construcción? 4.1.2 (a)	¿Las bases de certificación usadas para la certificación han sido invalidadas? 4.1.2 (b)	Notas
Instalación inicial de un sistema de aterrizaje automático.	No	No	Si	Aeronave no diseñada para una operación de aterrizaje automático, emite potencial carga de trabajo a la tripulación y compatibilidad de sistemas.
Instalación de un nuevo tanque de combustible, ej. tanque del estabilizador horizontal o tanque de combustible auxiliar en el fuselaje el exterior del ala en conjunto con aumento del peso máximo de despegue y del empuje de despegue.	No	No	Si	Requiere cambios a la aeronave, sistemas y AFM. Resulta en cambios de performance.
Instalación de puerta principal de carga.	Si	No	No	Redistribución de cargas internas, cambio en las características de elasticidad, cambios en los sistemas.
Conversión de un piso para pasajeros a un piso para carga e instalación de un sistema de manejo de carga.	No	No	Si	Carga y diseño del piso completamente nueva.

Instalación inicial de un APU esencial para la operación de vuelo de la aeronave.	No	No	Si	Cambios de los requisitos de potencia eléctrica de emergencia, cambio en el manual de vuelo y en las características de operación.
---	----	----	----	--

**Tabla 2. Tabla de ejemplos de cambios para aeronaves grandes:**

**Los siguientes son ejemplos de cambios no significantes:**

Descripción del cambio	¿Es un cambio a la configuración general? 4.1.2 (a)	¿Es un cambio a los principios de construcción? 4.1.2 (a)	¿Las bases de certificación usadas para la certificación han sido invalidadas? 4.1.2 (b)	Notas
Instalación de motor alternado o "hush kit" en la misma posición.	No	No	No	Aunque un cambio de nivelado de la aeronave no es significativo, sí éste no es tan grande como que aumente más que un 10% en el empuje o un cambio en los principios de propulsión.
Cambio del largo del fuselaje – fuselaje alargado o acortado	No	No	No	Un cambio pequeño en el largo del fuselaje debido a reajuste o refuselado de la parte trasera del cuerpo o del radome por razones de performance de crucero, donde tales cambios no requieren cambios extensivos estructurales, de sistemas o del AFM.
Reajuste a puntas de ala (Ej. por luces, tuberías de descarga de combustible) y aumento al espesor del borde de salida del plano aerodinámico de crucero.	No	No	No	No requiere cambios extensivos estructurales, al AFM o de sistemas.

Potencia adicional usada para que refuerce el performance a gran altitud o en día caliente.	No	No	No	Usualmente no cambia en la operación básica envuelta. Existen ciertos datos que pueden ser extrapolados. Será cambio significativo al producto si la potencia adicional es provista para instalación de un motor cohete o uno adicional, en demanda de motor, debido a los cambios en las bases de certificación.
Cambios de aviónica general	No	No	No	Esta cambios son generalmente adaptables en naturaleza y no cambian las bases de certificación original, alteran el diseño de cabina básico, conceptos de arquitectura y filosofías, así como no tienen un impacto mayor en la carga de trabajo de la tripulación o hombre/máquina.
Instalación inicial de un sistema autopiloto.	No	No	No	Modificación que es generalmente adaptable en naturaleza, sin cambios a las bases de certificación original.

Tabla 2. Tabla de ejemplos de cambios para aeronaves grandes:

Los siguientes son ejemplos de cambios no significantes:

Descripción del cambio	¿Es un cambio a la configuración general? 4.1.2 (a)	¿Es un cambio a los principios de construcción? 4.1.2 (a)	¿Las bases de certificación usadas para la certificación han sido invalidadas? 4.1.2 (b)	Notas
Aviónica modular integrada	No	No	No	La funcionalidad básica de los sistemas no es cambiada. No cambia de análogo a digital.
Instalación o reacondicionamiento de un interior en una aeronave.	No	No	No	Condiciones especiales serán usadas para características nuevas o novedosas.
Cambio de ensamblado de la estructura	No	No	No	Se entiende que el método de construcción está
Modificación a sistemas de protección del hielo	No	No	No	Recertificación requerida, pero la base de certificación es adecuada.
Frenos: diseño o cambio de material, Ej. Acero o carbón.	No	No	No	Recertificación requerida, pero la base de certificación es adecuada.
Rediseño de la estructura del piso	No	No	No	Por sí mismo, este no es un cambio de nivel del producto. Este podría ser un cambio significativo si es parte de una aeronave de pasajeros convertida a carguero.

Método inusual o novedoso de construcción de un componente.	No	No	No	Condiciones especiales podrían ser requeridas si no hay ningún requisito existente que adecuadamente dirija estos rasgos. El cambio del componente no hace ningún cambio de nivel del producto.
Instalación inicial de un APU no esencial.	No	No	No	Un APU cuya instalación inicial en una aeronave que originalmente fue diseñada para uso en tierra en el aeropuerto de aire acondicionado y electricidad. En este caso, el APU es una opción para ser independiente de los servicios de tierra en el aeropuerto.

Tabla 3. Tabla de ejemplos de cambios para helicópteros:

Los siguientes son ejemplos de cambios sustanciales:

Descripción del cambio	¿Es un cambio a la configuración general? 4.1.2 (a)	¿Es un cambio a los principios de construcción? 4.1.2 (a)	¿Las bases de certificación usadas para la certificación han sido invalidadas? 4.1.2 (b)	Notas
Cambio del número de rotores y/o configuración de los rotores (ej. sistema de rotor principal y de cola a dos rotores principales)	Si	No	Si	El cambio propuesto al diseño es tan extensivo que una investigación completa y sustancial de cumplimiento con los requisitos aplicables es requerida.
Cambio de un helicóptero de todo metal a helicóptero todo material compuesto.	Si	Si	Si	El cambio propuesto al diseño es tan extensivo que una investigación completa y sustancial de cumplimiento con los requisitos aplicables es requerida.

Descripción del cambio	¿Es un cambio a la configuración general? 4.1.2 (a)	¿Es un cambio a los principios de construcción? 4.1.2 (a)	¿Las bases de certificación usadas para la certificación han sido invalidadas?	Notas
Comprensiva mejora a la cabina de vuelo	Si	No	Si	El grado de cambio es tan extensivo que este afecta la aviónica básica y la integración de sistemas eléctricos y conceptos de arquitectura, así como filosofías. Esto conlleva una reevaluación completa de la carga de trabajo de la tripulación y otras emisiones de factores humanos, así como requiere de una reevaluación de las bases de certificación de diseño original usadas para la cabina de vuelo.
Certificación para volar en condiciones conocidas de hielo	No	No	Si	
Controles de vuelo de mecánico a "fly by wire"	Si	Si	Si	
Adición de un motor; ej. de monomotor a bimotores o reducción del número de motores; ej. de bimotores a monomotor	Si	No	Si	Puede ser sustancial – depende de los detalles del proyecto.
Modificación a un fuselaje que cambia la estructura primaria, la aerodinámica o la operación involucrada, suficientemente para invalidar las bases de certificación de certificación.	Si	No	Si	

Tabla 3. Tabla de ejemplos de cambios para helicópteros

Los siguientes son ejemplos de cambios significantes:

Descripción del cambio	¿Es un cambio a la configuración general? 4.1.2 (a)	¿Es un cambio a los principios de construcción? 4.1.2 (a)	¿Las bases de certificación usadas para la certificación han sido invalidadas? 4.1.2 (b)	Notas
Aplicación de una estructura primaria aprobada a un modelo diferente aprobado (ej. instalación en un modelo anterior)	No	Si	Si	
Cambios extensivos a la estructura primaria de material metálico a material compuesto.	No	Si	Si	Cambio en los principios de construcción y bases de certificación usadas para certificación para cambio de nivel del producto.  Los cambios de unos elementos individuales de metal a compuesto no son típicamente considerados un cambio significativo.
Configuración de Servicio Médico de Emergencia (SME) con cambios de la estructura primaria suficientemente para invalidar las bases de certificación de certificación.	Si	No	Si	Cualquier configuración de SME no será clasificada como significativa. Los cambios hechos para SME son típicamente internos y la configuración externa general normalmente no es afectada. Estos cambios no se deben clasificar automáticamente como significantes.

Tren de aterrizaje de rodillo a tren de aterrizaje de rueda o tren de rueda a tren de rodillo.	Si	No	Si	Si el helicóptero es tal, que la configuración de rodillo o de rueda esta inherente en el diseño de certificación básico, el cambio puede no ser significativo.
Cambio del número de palas del rotor.	Si	No	No	La adición/eliminación de palas del rotor puede no ser significativo con tal de que el resto del sistema de propulsión básico se mantenga esencialmente inalterado.
Cambio al aparato anti torque de cola (ej. rotor de cola, ducted fan, u otra tecnología)	Si	Si	No	

Tabla 3. Tabla de ejemplos de cambios para Helicópteros

Descripción del cambio	¿Es un cambio a la configuración general?	¿Es un cambio a los principios de construcción?	¿Las bases de certificación usadas para la certificación han sido invalidadas?	Notas
Flotadores de emergencia	No	No	No	Debe cumplir con los requisitos específicos aplicables para los flotadores de emergencia. Esta instalación, en sí misma, no cambia la configuración del helicóptero, el rendimiento global o la capacidad operacional. Ampliando la operación involucrada (tal como temperatura y altitud de operación) y perfil de la misión (tal como operación de transporte de pasajeros a operaciones con carga externa, o vuelo sobre agua, u operaciones en condiciones de nieve) no son tan diferentes que las bases de certificación original ya no están validas para el nivel del producto certificado tipo.
FLIR o instalación de cámara de vigilancia.	No	No	No	Vuelo adicional o evaluación estructural puede ser necesario, pero los cambios no alteran la certificación del helicóptero básica.
Sistema del Helicóptero de Advertencia de la Proximidad del Terreno (HTAWS) para crédito operacional.	No	No	No	Certificado para el helicóptero AC (Circular de aviso) material guía de HTAWS.
Sistema de Supervisión de Uso de Salud (SSUS) para crédito de mantenimiento.	No	No	No	Certificado para el helicóptero AC (Circular de aviso) material guía de SSUS.
Limitaciones expandidas con un mínimo o sin cambios de diseño, seguimiento a justificaciones/pruebas futuras o mezcla diferente de limitaciones (límites de CG, temperaturas de aceite, altitud, peso mínimo/máximo, temperaturas externas mínimas/máximas, velocidad, valuaciones estructurales)	No	No	No	Ampliando la operación involucrada (tal como temperatura y altitud de operación) y perfil de la misión (tal como operación de transporte de pasajeros a operaciones con carga externa, o vuelo sobre agua, u operaciones en condiciones de nieve) no son tan diferentes que las bases de certificación de certificación original ya no están validas para el nivel del producto certificado tipo.
Instalación de un nuevo tipo de motor, equivalente al anterior; instalación de salidas a/c y limitaciones sustancialmente inalteradas.	No	No	No	Refiérase a la FAA AC 27-1 o a la FAA AC 29-2 para guía.
Instalación de parabrisas	No	No	No	No cambia la configuración del producto global del helicóptero.

Tabla 3. Tabla de ejemplos de cambios para helicópteros:

Los siguientes son ejemplos de cambios no significantes:

Descripción del cambio	¿Es un cambio a la configuración general? 4.1.2 (a)	¿Es un cambio a los principios de construcción? 4.1.2 (a)	¿Las bases de certificación usadas para la certificación han sido invalidadas? 4.1.2 (b)	Notas
Esquí para nieve.	No	No	No	Debe cumplir con requisitos específicos asociados con el cambio. Ampliando la operación involucrada (tal como temperatura y altitud de operación) y perfil de la misión (tal como operación de transporte de pasajeros a operaciones con carga externa, o vuelo sobre agua, u operaciones en condiciones de nieve) no son tan diferentes que las bases de certificación original ya no están válidas para el nivel del producto certificado tipo.

Levantamiento de carga externa	No	No	No	<p>Debe cumplir con los requisitos específicos aplicables para carga externa. Esta instalación, en sí misma, no cambia la configuración del helicóptero, el rendimiento global o la capacidad operacional. Ampliando la operación involucrada (tal como temperatura y altitud de operación) y perfil de la misión (tal como operación de transporte de pasajeros a operaciones con carga externa, o vuelo sobre agua, u operaciones en condiciones de nieve) no son tan diferentes que las bases de certificación original ya no están válidas para el nivel del producto certificado tipo.</p>
Componentes de instalación que involucran mejoras de IFR (donde la certificación original no indica que el helicóptero no es satisfactorio como una plataforma de IFR, ej. lo que concierne a manejo especial).				No es un cambio de nivel del helicóptero.

Tabla 3. Tabla de ejemplos de cambios para helicópteros

Los siguientes son ejemplos de cambios no significantes:

Descripción del cambio	¿Es un cambio a la configuración general? 4.1.2 (a)	¿Es un cambio a los principios de construcción? 4.1.2 (a)	¿Las bases de certificación usadas para la certificación han sido invalidadas? 4.1.2 (b)	Notas
Una mejora a la aprobación de certificación CAT A				Típicamente estos son cambios de los valores obtenidos de los sistemas de motor y manejo apropiados para CAT A y los requisitos de performance del helicóptero. Los cambios del helicóptero, si cualquiera es necesaria, no invalida típicamente las bases de certificación, o cambia la configuración general de los principios de construcción.
Reduciendo el número de pilotos para IFR de 2 a 1.				Puede ser significativo si estos son equipo extensivo y cambios de diseño tales que las bases de certificación son invalidadas o la configuración general del helicóptero es cambiada.

Tabla 4. Motores y hélices

Los siguientes son ejemplos de cambios significantes:

Descripción del cambio	¿Es un cambio a la configuración general? 4.1.2 (a)	¿Es un cambio a los principios de construcción? 4.1.2 (a)	¿Las bases de certificación usadas para la certificación han sido invalidadas? 4.1.2 (b)	Notas
De turbo fan tradicional a motor de abanico-engranado.	Si	No	Si	Este cambio afectara al motor en términos de ingestión FOD, contaminación.  Note que este cambio está más probablemente sustanciado bajo MRAC 21.19.
De motor de baja proporción de desviación a alta proporción de desviación con un aumento en el área de entrada.	Si	No	Si	Cambio en la configuración general. Probable cambio en la designación del modelo. Las bases de certificación no intercambiables por certificación pueden no ser más validas en términos de ingestión, hielo.  Note que este cambio está más probablemente sustanciado bajo MRAC 21.19.
De turbo-jet a turbofan	Si	No	Si	Cambio en la configuración general. Probable cambio en la designación del modelo. Las bases de certificación no intercambiables por certificación pueden no ser más validas en términos de ingestión, hielo, ausencia de criterio en aspas.  Note que este cambio está más probablemente sustanciado bajo MRAC 21.19.

De turbo-eje a turbo- hélice.	Si	No	Si	<p>Cambio en la configuración tal como una caja de transmisión adicional. Cambio en la designación del modelo. Cambio en el perfil de la misión. Las bases de certificación pueden no ser más validas en términos del vuelo involucrado, valuaciones.</p> <p>Note que este cambio está más probablemente sustanciado bajo MRAC 21.19.</p>
-------------------------------	----	----	----	---

**Tabla 4. Motores y hélices**

Los siguientes son ejemplos de cambios significantes:

Descripción del cambio	¿Es un cambio a la configuración general? 4.1.2 (a)	¿Es un cambio a los principios de construcción? 4.1.2 (a)	¿Las bases de certificación usadas para la certificación han sido invalidadas? 4.1.2 (b)	Notas
De Ducted Fan convencional a unducted fan	Si	Si	Si	<p>Cambio en la configuración, o en el tipo. Las bases de certificación no intercambiables para certificación pueden no ser más validas.</p> <p>Note que este cambio está más probablemente sustanciado bajo MRAC 21.19.</p>

<p>De motor convencional para operación subsónica a motor postquemador para operación supersónica</p>	<p>Si</p>	<p>Si</p>	<p>Si</p>	<p>Cambio en la configuración. Cambio en el tipo. Las bases de certificación no intercambiables para certificación pueden no ser más válidas.</p> <p>Cambio en la operación involucrada.</p> <p>Note que este cambio está más probablemente sustanciado bajo MRAC 21.19.</p>
<p>Aumento/disminución en el número de etapas de compresor/turbina con cambio resultante en las limitaciones aprobadas*. (* excluye límites de vida)</p>	<p>No</p>	<p>No</p>	<p>Si</p>	<p>El cambio está asociado con otros cambios que afectarían el performance y pueden afectar el funcionamiento dinámico en términos de torsión, efectos del eje de torque sobre on casing, características de pérdida de velocidad (stall) y levantamiento.</p>

<p>Nuevo diseño del aspa y del cubo del abanico, o de un disco de abanico con aspas o un cambio del diámetro del abanico que pudiera no ser ajustado</p>	Si	No	Si	<p>Probablemente cambio en la designación del modelo.</p> <p>Cambio es asociado con otros cambios que afectarían las limitaciones de empuje/potencia del motor y han afectado el funcionamiento dinámico del motor en términos de torsión, efectos del eje de torque sobre la caja, el funcionamiento por ingestión de objetos extraños, Cobertores de protección para la aeronave. Si es un cambio de diámetro, la instalación también será afectada.</p>
--	----	----	----	--

Tabla 4. Motores y hélices

Los siguientes son ejemplos de cambios significantes:

Descripción del cambio	¿Es un cambio a la configuración general? 4.1.2 (a)	¿Es un cambio a los principios de construcción? 4.1.2 (a)	¿Las bases de certificación usadas para la certificación han sido invalidadas? 4.1.2 (b)	Notas
Hidro-Mecánico a FADEC/EEC sin hidro-mecánico de reserva.	Si	Si	Si	Cambio en la configuración de control del motor.  Probablemente cambio en la designación del modelo.  No intercambiable Probablemente cambio fundamental a la operación del motor. Las bases de certificación usadas para la certificación ya no están válidas.
Un cambio en el contenido de la caja de pared dura a compuesto o viceversa, que podría no ser ajustado sin cambios mayores adicionales para el motor o restricciones en las limitaciones iniciales en la instalación manual.	No	Si	No	Cambio en los métodos de construcción que hayan afectado la resistencia, torsión, retensión de la clarencia de las aspas a la caja, contenido de efecto de onda en la instalación, efecto en modelo de ondas de choque, efectos del eje de torque.

Reemplazo de un generador de gas con uno diferente que está asociado con cambios en las limitaciones aprobadas* ((*Excluye límites de vida)	No	No	Si	El cambio está asociado con otros cambios que podrían afectar el performance, así como el funcionamiento dinámico del motor. Bases de certificación usadas para la certificación pueden no estar válidas.
--	----	----	----	---

**Tabla 4. Motores y Hélices**

**Los siguientes son ejemplos de cambios significantes: Motores de pistón**

Descripción del cambio	¿Es un cambio a la configuración general?	¿Es un cambio a los principios de construcción?	¿Las bases de certificación usadas para la certificación han sido invalidadas?	Notas
Convertir de un sistema de control mecánico a electrónico.	Si	Si	No	Cambio en la configuración de control del motor:  Interface de la instalación del motor cambiado.  Cambios a los principios de construcción: Sensores y controles digitales que requieren técnicas de construcción nuevas y pruebas ambientales.
Agregar un turbocargador que aumente el performance y los cambios en el producto global.	Si	No	Si	Cambio en la configuración general: Interface de instalación del motor cambiado (sistema de escape)  Las bases de certificación invalidadas. Cambio en la configuración del motor. Cambio en la operación involucrada y el performance.

Tabla 4. Motores y Hélices

Los siguientes son ejemplos de cambios  
significantes: Motores de pistón

Descripción del cambio	¿Es un cambio a la configuración general? 4.1.2 (a)	¿Es un cambio a los principios de construcción? 4.1.2 (a)	¿Las bases de certificación usadas para la certificación han sido invalidadas? 4.1.2 (b)	Notas
Conversión de cilindros enfriados por aire a cilindros enfriados por líquido.	Si	No	Si	Cambio en la configuración general: Interface de instalación del motor cambiado (líneas de enfriamiento del radiador, cambio a los deflectores (baffles) de enfriamiento).  Las bases de certificación invalidadas. Cambio en la operación involucrada y en los requisitos de temperatura del motor.
Conversión de ignición por candelas a ignición por compresión	Si	No	Si	Cambio en la configuración general: Interface de instalación del motor cambiado (no hay nivel de mezcla)  Las bases de certificación invalidadas. Cambio en la operación involucrada y el performance.

**Hélices**

Introducción de un principio diferente de retención de pala.	Si	Si	No	Cambio en la configuración de la hélice. Probablemente cambio en la designación del modelo Las características de operación de la hélice y la resistencia inherente requieren reevaluación.
--	----	----	----	---

Tabla 4. Motores y Hélices

Los siguientes son ejemplos de cambios

significantes: Motores de Turbina

Descripción del cambio	¿Es un cambio a la configuración general?	¿Es un cambio a los principios de construcción?	¿Las bases de certificación usadas para la certificación han sido invalidadas?	Notas
Cambio en el material de un tipo de metal a otro tipo de metal del tambor del compresor.	No	No	No	No hay cambio en performance. Probablemente no hay cambio en la designación del modelo. Las bases de certificación están validas.
Aumento/disminución en el número de etapas del compresor/turbina sin cambio resultante en el performance involucrado.	No	No	No	No hay cambio en el performance. La designación del modelo puede o no cambiar. Las bases de certificación están validas.
Nuevos componentes internos al FADEC/EEC, la introducción de los cuales no cambia la función del sistema.	No	No	No	No hay cambio en configuración Ajustable. Las bases de certificación usadas para la certificación están validas. Posibles cambios en los principios de construcción son insignificantes.
Cambios de software	No	No	No	
Cambios de diseño de cintas de fricción (sellos retenedores)	No	No	No	Cambio de nivel del componente
Nueva cámara de combustión que no cambia las limitaciones aprobadas*, o el funcionamiento dinámico (*excluye límites de vida)	No	No	No	Cambio de nivel del componente
Cambios de balineras	No	No	No	Cambio de nivel del componente
Diseños de aspas nuevos con material similar al que puede ser ajustado.	No	No	No	Cambio de nivel del componente
Rediseño de aspas del abanico que pueden ser ajustados.	No	No	No	Cambio de nivel del componente
Rediseño del tanque de aceite	No	No	No	Cambio de nivel del componente
Cambio de un control hidro-mecánico a otro control hidro-mecánico	No	No	No	Cambio de nivel del componente
Cambio a los límites en la vida limitada de componentes	No	No	No	Cambio de nivel del componente
Cambios a los límites en la temperatura de gases de escape.	No	No	No	
Cambios en los requisitos del mantenimiento de la certificación sin cambios de la configuración.	No	No	No	

Tabla 4. Motores y hélices

Los siguientes son ejemplos de cambios no significantes: Motores de turbina

Descripción del cambio	¿Es un cambio a la configuración general?	¿Es un cambio a los principios de construcción?	¿Las bases de certificación usadas para la certificación han sido invalidadas?	Notas
Impacto de los valores obtenidos dentro de las capacidades físicas de los productos que pueden ser reforzados con cambios a la difusión de los gases que están limitados a cambios, tales como, reescalonado de las aspas, agujeros para enfriamiento, cambios del revestimiento de las aspas.	No	No	No	
Un cambio en las propiedades físicas y mecánicas de la transferencia de carga de un material de la estructura primaria o componentes altamente cargados. Por ejemplo, cambio de un metal tradicional a otro una aleación exótica o un material compuesto en un componente altamente cargado.	No	No	No	Cambio de nivel del componente

Tabla 4. Motores y hélices

Los siguientes son ejemplos de cambios no significantes: Motores de pistón

Descripción del cambio	¿Es un cambio a la configuración general?	¿Es un cambio a los principios de construcción?	¿Las bases de certificación usadas para la certificación han sido invalidadas?	Notas
Un cambio en las propiedades físicas y mecánicas de la transferencia de carga de un material de la estructura primaria o componentes altamente cargados. Por ejemplo, cambio de un metal tradicional a otro una aleación exótica o un material compuesto en un componente altamente cargado.	No	No	No	Cambio de nivel del componente
Cabeza de cilindro nueva o rediseñada, o válvulas o pistones.	No	No	No	Cambio de nivel del componente
Cambios en el cigüeñal	No	No	No	Cambio de nivel del componente
Cambios en el carter del cigüeñal.	No	No	No	Cambio de nivel del componente
Cambios en el carburador	No	No	No	Cambio de nivel del componente
Cambios en el sistema de inyección de combustible mecánico	No	No	No	
Cambios en la bomba de inyección de combustible mecánico	No	No	No	Cambio de nivel del componente
Cambio del modelo del motor para acomodar una instalación de aeronave nueva. No hay cambios en los principios de operación de los subsistemas mayores; no hay expansión significativa en potencia o en la operación involucrada o en las limitaciones.	No	No	No	
No hay cambio en los principios básicos de operación, o un cambio mecánico simple. Por ejemplo, cambio de magneto dual a dos magnetos simples en un modelo.	No	No	No	

Tabla 4. Motores y hélices

Los siguientes son ejemplos de cambios no significantes: Motores de pistón

Descripción del cambio	¿Es un cambio a la configuración general?	¿Es un cambio a los principios de construcción?	¿Las bases de certificación usadas para la certificación han sido invalidadas?	Notas
Cambio del subsistema los productos no cambian en base a los parámetros de entrada y el análisis previo puede ser extendido confiablemente. Por ejemplo, un cambio en el turbocargador donde las condiciones de entrada del sistema de inducción permanecen sin cambio, o si es cambiado, los efectos pueden ser confiablemente extrapolados.	No	No	No	
Cambio en el material de la estructura secundaria o un componente no altamente cargado. Por ejemplo, un cambio de metal a material compuesto en un componente no altamente cargado, tal como un recipiente de aceite que no es usado como un montante.	No	No	No	Cambio de nivel del componente
Cambio en el material que retiene las propiedades físicas y mecánicas de la transferencia de carga. Por ejemplo, un cambio en elementos de trazo en una fundición de metal para facilidad de optar o actualizar a la más nueva o la más prontamente disponible aleación con similares propiedades mecánicas.	No	No	No	Cambio de nivel del componente

Tabla 4. Motores y hélices

Los siguientes son ejemplos de cambios no significantes: Hélices

Descripción del cambio	¿Es un cambio a la configuración general?	¿Es un cambio a los principios de construcción?	¿Las bases de certificación usadas para la certificación han sido invalidadas?	Notas
Cambio en el material de una balinera de la pala	No	No	No	Cambio de nivel del componente
Cambio a un componente en el sistema de control.	No	No	No	Cambio de nivel del componente
Cambio a una bota anti-hielo	No	No	No	Cambio de nivel del componente

**INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

## SUBPARTE H – CERTIFICADOS DE AERONAVEGABILIDAD Y PERMISO DE VUELO ESPECIAL

### CCA-21.175 Clasificación de los Certificados de Aeronavegabilidad

(Ver RAC 21.175)

Esta CCA es material explicativo e interpretativo que provee información general sobre la clasificación de los certificados de aeronavegabilidad y las categorías de aeronaves conforme a las normas FAR 21 y amparado a su Certificado Tipo.

Al igual que el FAR 21.175, los Certificados de Aeronavegabilidad se clasifican en Certificados de Aeronavegabilidad Estándar y Certificados de Aeronavegabilidad Especial. Los Certificados de Aeronavegabilidad se emiten para aquellas aeronaves amparadas a un Certificado Tipo en la Categoría según dicho Certificado conforme a la siguiente tabla:

Emisión de Certificado de Aeronavegabilidad Estándar		
Aeronaves	Globos libres tripulados	Aeronaves de clase especial
Categoría - Normal Categoría - Utilitario Categoría - Acrobático Categoría - Commuter Categoría - Transporte		
Emisión de Certificado de Aeronavegabilidad Especial		
Aeronaves Categoría – Primaria Aeronaves Categoría – Restringida Aeronaves Categoría - Limitada	Certificado experimental  Vehículo ultraligero Aeronaves deportivas livianas	Certificado provisional.

### CCA 21.183 (b) (1) Documentación para la solicitud de un certificado de Aeronavegabilidad Estándar:

(Ver RAC 1.183) (C)(1)

Hay documentos que dice la norma "Documento que formará parte del archivo de la AAC", esto implica que el solicitante del Certificado de Aeronavegabilidad debe someter con la solicitud, una copia de los documentos requeridos por la norma para efectos de archivo y parte de las referencias técnicas que debe tener la AAC del parque aeronáutico activo registrado en el Estado.

El inspector designado deberá abrir un archivo para la aeronave y guardar en el mismo todos los registros de cumplimiento con los requisitos de emisión del certificado de aeronavegabilidad. Estos documentos formar parte del archivo para la emisión de Certificado de Aeronavegabilidad:

1. Copia del Certificado Tipo y las hojas de datos técnicos del Certificado Tipo o documento equivalente aceptable;
2. Una copia del Manual de Vuelo de la Aeronave o documento equivalente aceptable;
3. Una copia del Manual de Operaciones de la aeronave;
4. Una copia del Certificado de Aeronavegabilidad para la Exportación emitido por el Estado de Manufactura o por el país exportador, y el Certificado de Aeronavegabilidad vigente al momento;
5. Una copia de cada manual: mantenimiento, de reparaciones y el catalogo ilustrado de partes;
6. Una copia del programa de mantenimiento básico del fabricante de la aeronave;

7. Una copia del último reporte de Peso y Balance;
8. El reporte del vuelo de prueba de la aeronave si la autoridad lo considera necesario;
9. Si la autoridad lo considera necesario se requerirá un análisis de la carga eléctrica cubriendo todos los servicios;
10. Al menos sean mantenidos por el solicitante y disponibles para ser examinados, un juego completo de diagramas eléctricos que cubran todas las instalaciones eléctricas y de radio; y
11. Si aplica una copia de la Lista Maestra del Equipo Mínimo (MMEL) y MEL;
12. Póliza de seguro vigente e inscrito.

Nota: en el caso que los manuales técnicos sean en copia dura y represente una cantidad o volumen considerable para ser copiado, se permite que el operador no presente una copia a la autoridad, siempre y cuando se comprometa su acceso a la autoridad o facilitarlo a la autoridad a más tardar un día después de ser solicitado. Caso contrario deberá facilitar una copia actualizada y mantenerla vigente para la autoridad. Esta copia será mantenida en Biblioteca Técnica bajo custodia de la autoridad.

**CCA 21.183 (b) (2) Documentos vigentes con su respectiva hoja de control de revisiones según aplique:**

(Ver RAC 1.183) (C)(2)

Todos aquellos documentos que dice la norma "Documento que formará parte del archivo de la AAC", requerirán ser entregados con una copia para efectos de archivo y parte de las referencias técnicas que debe tener la AAC del parque aeronáutico activo registrado en el estado.

Los documentos mencionados refieren a los diferentes Manuales de la aeronave que sirven de soporte para control y ejecución del mantenimiento, así como el Programa de Mantenimiento Básico del fabricante, el cual será usado para elaboración del programa de mantenimiento que debe aprobar la AAC del Estado de registro, conforme a la aeronave (modelo, número de serie) y tipo de operación.

**CCA-21.187 Emisión del Certificado de Aeronavegabilidad Especial**

(Ver RAC 21.187)

Esta CCA es material explicativo e interpretativo referente a la documentación requerida para la emisión de los Certificados de Aeronavegabilidad Especial.

1. Documentación para la solicitud de un certificado de Aeronavegabilidad Especial:
  - 1.1. Hay documentos que dice la norma "Documento que formará parte del archivo de la AAC", esto implica que el solicitante del Certificado de Aeronavegabilidad debe someter con la solicitud, una copia del documento requerido por la norma para efectos de archivo y parte de las referencias técnicas que debe tener la AAC del parque aeronáutico activo registrado en el Estado.
2. Documentos vigentes con su respectiva hoja de control de revisiones según aplique:
  - 2.1. Los documentos mencionados refieren a los diferentes Manuales de la aeronave que sirven de soporte para control y ejecución del mantenimiento, así como el Programa de Mantenimiento Básico del fabricante, el cual será usado para elaboración del programa de mantenimiento que debe aprobar la AAC del Estado de registro, conforme a la aeronave (modelo, número de serie) y tipo de operación.
3. El Certificado de Aeronavegabilidad Especial:
  - 3.1. Este certificado se emite en las categorías conforme al Certificado Tipo en las versiones primaria, restringido, limitado, deportivo-ligero, certificado de aeronavegabilidad provisional y experimental, conforme al FAR 21.175 (b).

**CCA-21.187A Emisión del Certificado de Aeronavegabilidad Especial para aeronaves en categoría Primaria.**

(Ver RAC 21.187A)

Esta CCA es material explicativo e interpretativo que provee información adicional del requerimiento.

Una aeronave categoría Primaria es aquella que ha sido certificada (certificado tipo) de acuerdo con el FAR 21.24 (a) (1) o norma equivalente de acuerdo con el RAC 21.11.

Aeronave categoría Primaria:

- (1) No tiene motor; es un avión propulsado por un único motor no sobrealimentado con una velocidad de entrada en pedida  $V_{so}$  (a como lo define el FAR 23.49) menor o igual a 61 nudos, o es una aeronave de alas giratorias con una limitación de carga discal de 6 lb/ft<sup>2</sup> en condiciones estándar a nivel del mar.
- (2) No pesa más de 1215 kg. (2700 Lbs)
- (3) Tiene una capacidad máxima de asientos de no más de cuatro (4) personas, incluyendo el piloto, y
- (4) Tiene cabina no presurizada.

### **CCA-21.187C Emisión del Certificado de Aeronavegabilidad Especial para aeronaves en categoría Primaria.**

(Ver RAC 21.187C)

Esta CCA es material explicativo e interpretativo que provee información adicional del requerimiento.

1. Los certificados de aeronavegabilidad especiales de categoría limitada se emiten para operar aeronaves procedentes de excedentes militares que han sido convertidas a uso civil bajo las siguientes condiciones:
  - a. La aeronave tiene un certificado de tipo limitado, y se ajusta la Diseño de Tipo, y
  - b. La AAC determina, tras una inspección (incluyendo una comprobación de vuelo por parte del solicitante, si así lo determina la AAC), que la aeronave está bien conservada y reparada y que está en condiciones de operar con seguridad.
2. La AAC prescribirá limitaciones y condiciones necesarias para que la aeronave opere con

La FAA ha emitido en la Order 8130.2F sobre Certificados de Aeronavegabilidad, se recoge una lista detallada de modelos de aeronaves para los cuales se han emitidos certificados de tipo de categoría limitada.

### **CCA-21.197 Daños a la aeronave**

(Ver RAC 21.197)

Esta CCA es material explicativo e interpretativo referente a daños a las aeronaves.

1. Cuando una aeronave haya sufrido daños, el Estado decidirá si son de tal naturaleza que la aeronave ya no reúne las condiciones de aeronavegabilidad definidas en las normas que le atañen. Esto implica que el propietario u operador cuando la aeronave sufra daños debe comunicar al Estado de registro con copia al Estado del operador, sobre tales daños para que se reporten las condiciones de aeronavegabilidad de la aeronave conforme a los procedimientos aprobados del operador.
2. Cuando la AAC considera que el daño sufrido en la aeronave es de naturaleza tal, que la aeronave no está en condiciones de Aeronavegabilidad, prohibirá que la aeronave continúe en vuelo hasta que pueda estar en condiciones de Aeronavegabilidad. Sin embargo, la AAC podrá, en circunstancias excepcionales, establecer restricciones y permitir que la aeronave vuele sin pasajeros hasta un aeropuerto / aeródromo en que se pueda reparar y poner en condiciones de aeronavegabilidad; en este caso es responsabilidad del propietario u operador obtener los permisos de los países que sobrevuele o en los que requiera aterrizar.
3. El propietario/operador debe solicitar el permiso de vuelo especial en el formulario 1090.

**INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

## **SUBPARTE J – RESERVADO**

**INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

**SUBPARTE K – PARTES Y COMPONENTES****CCA-21.301 Aplicabilidad**

(Ver RAC 21.301)

1. Esta CCA es material explicativo e interpretativo referente al significado de los términos “partes” y “componentes” utilizados en esta Subparte.
  - 1.1 Parte: Entiéndase el término “parte”, como aquellas secciones que conforman un componente como parte integral de su estructura. Estas partes se pueden fabricar conforme a los planos aprobados de diseño, emitidos por el fabricante;
  - 1.2 Componente: Entiéndase el término “componente”, como las secciones de la aeronave (avión, motor, hélice) que integran sus sistemas, siendo los componentes partes integrales de estos sistemas;
  - 1.3 Los componentes requieren de un Certificado de Retorno a Servicio Autorizado (FAA Forma F-8130-3, JAA Forma 1, EASA Form 1, Formulario Uno (F- 1), TCCA forma 24-0078) para ser instalados en la aeronave (avión, motor o hélice).

**INTENCIONALMENTE EN BLANCO.**

**SUBPARTE M - REPARACIONES****CCA 21.432 (a) Clasificación de las reparaciones**

(Ver RAC 21.435)

## 1 Aclaración de los términos Mayor/Menor

En línea con las definiciones dadas en el RAC 21.91, una reparación nueva es clasificada como “mayor” si el resultado en el diseño tipo aprobado tiene un efecto apreciable en el rendimiento estructural, peso, balance, sistemas, características operacionales u otras características que afecten la aeronavegabilidad del producto, parte o componente. En particular, una reparación es clasificada como mayor, si ésta es extensa, necesita justificación de la resistencia de tolerancia de fatiga y al daño y/o pruebas, o si ésta necesita métodos, técnicas o prácticas que son inusuales (por Ej. selección de material inusual, tratamiento térmico, proceso de material, diagramas para fabricar calzas (jogging)).

**CCA 21.433 (a) Reparación**

(Ver RAC 21.433)

1. Los datos de prueba relevantes asociados con un nuevo diseño de reparación mayor y el archivo de registros deben incluir:
  - 1.1 Identificación del daño y fuente del reporte;
  - 1.2 Hoja de aprobación de diseño de la reparación mayor, identificando los requisitos aplicables y las referencias de las justificaciones;
  - 1.3 Dibujo de reparación y/o instrucciones y esquemas;
  - 1.4 Correspondencia con el poseedor del TC o STC, si se ha consultado sobre el diseño. Justificación estructural (resistencia estática, fatiga, tolerancia de daño, vibración) o las Referencias a estos datos;
  - 1.5 Efecto sobre la aeronave, motores y/o sistemas, (performance, manejo del vuelo Como sea apropiado);
  - 1.6 Efecto sobre el programa de mantenimiento;
  - 1.7 Efecto sobre las limitaciones de aeronavegabilidad, el Manual de Vuelo y el Manual de Operación;
  - 1.8 Cambio del peso y momento;
  - 1.9 Requisitos de pruebas especiales:
    - a. La documentación de reparación menor relevante incluye 1(a) y 1(c). Otras secciones del párrafo 1 pueden ser incluidas donde sea necesario. Si la reparación esta fuera de los datos aprobados, la justificación para la clasificación es requerida.
    - b. Consideración especial debe ser llevada a las reparaciones que implican subsecuentes limitaciones sobre la parte, producto o componente, (Ej. segmentos de la turbina del motor que puedan solamente ser reparados un número finito de veces, número de alabes de la turbina reparados por juego o conjunto, sobre medidas de los huecos de los retenedores).
    - c. Consideración especial debe ser llevada a las Partes de Vida Limitada y Partes Criticas, notablemente con la participación del Poseedor del Certificado Tipo, cuando sea juzgado necesario bajo el RAC 21.433(b).
    - d. Reparaciones a partes críticas del motor se hacen normalmente al ser aceptas sólo con participación del poseedor del TC.

Las reparaciones que requieren una revaloración y una reevaluación de los datos de prueba de la certificación original para asegurar que la aeronave todavía cumple con todos los requisitos relevantes, son consideradas como reparaciones mayores.

Las reparaciones cuyos efectos son considerados menores y requieren un mínimo o ninguna revaloración de los datos de prueba de la certificación original, para asegurar que la aeronave todavía cumple con todos los requisitos relevantes, son consideradas reparaciones menores.

Se entiende que no todos los datos de prueba de la certificación estarán disponibles a aquellas personas/organismos que están clasificando las reparaciones. Un juicio cualitativo de los efectos de la reparación sería por consiguiente aceptable para la clasificación inicial. La revisión subsiguiente del diseño de la reparación puede llevarlo a ser reclasificado, o, que mediante nuevos juicios o revisiones, lo lleven a no ser válido.

## 2 Consideraciones de aeronavegabilidad para la clasificación de Mayor/Menor

Lo siguiente debe ser considerado por lo significativo de sus efectos cuando se clasifiquen las reparaciones. El efecto debe ser considerado significativo, entonces la reparación debe ser clasificada "Mayor". La reparación puede ser clasificada "Menor" donde se conoce que el efecto, es sin consecuencias apreciables.

### 2.1 Rendimiento estructural

El rendimiento estructural del producto incluye resistencia estática, fatiga, tolerancia al daño y características por vibración, rigidez. Las reparaciones a cualquier elemento de la estructura deben ser evaluadas por sus efectos en el rendimiento estructural.

### 2.2 Peso y balance

El peso de la reparación puede tener un gran efecto en las aeronaves pequeñas lo opuesto a las aeronaves grandes. Los efectos a ser considerados son relacionados al centro de gravedad de la aeronave y a la distribución de carga de la aeronave. Las superficies de control son particularmente sensitivas a los cambios, debido al efecto de rigidez, distribución de masa y perfil de la superficie, lo cual puede tener un efecto en características de vibración y controlabilidad.

### 2.3 Sistemas

Las reparaciones a cualquier elemento de un sistema deben ser evaluadas por el efecto intencionado sobre la operación del sistema completo y por el efecto sobre la redundancia del sistema. La consecuencia de una reparación estructural en un sistema remoto o adyacente también debe ser considerada como las de arriba, (por ejemplo: una reparación en área de una toma estática).

### 2.4 características operacionales

Los cambios pueden incluir:

- i. Características de pérdida de sustentación (stall)
- ii. Manejo
- iii. Performance y resistencia
- iv. Vibración

### 2.5 Otras características

- i. Cambios a la distribución y acarreo de carga
- ii. Cambio al ruido y emisiones
- iii. Protección de fuego / resistencia

Nota: Las consideraciones para la clasificación "Mayor/Menor" no deben ser limitadas a las listadas arriba.

### 3 Ejemplos de reparaciones “Mayores”

3.1 Una reparación que requiere una Inspección adicional permanente al programa de mantenimiento aprobado, necesaria para asegurar la aeronavegabilidad continua del producto. Reparaciones temporales para las cuales, inspecciones específicas son requeridas antes de la instalación de una reparación permanente, no necesariamente necesitan ser clasificadas como “Mayor”. También, las inspecciones y los cambios a las frecuencias de inspección no requeridas como parte de la aprobación para asegurar la aeronavegabilidad continua, no son causa para la clasificación como “Mayor” de la reparación asociada.

3.2 Una reparación a partes de vida limitada o partes Críticas.

3.3 Una reparación que introduce un cambio al Manual de Vuelo de la Aeronave.

#### **CCA 21. 433 (a) (3) Reparación.**

Las reparaciones mayores a una aeronave deben ser realizadas utilizando datos aprobados de manera que la modificación cumple con los estándares aplicables de aeronavegabilidad.

La AAC únicamente acepta y aprueba modificaciones o reparaciones mayores basadas en datos técnicos aprobados por la Autoridad responsable del Diseño de tipo.

La relación entre las modificaciones a una aeronave y el Certificado de Aeronavegabilidad se explica claramente en los siguientes requerimientos que forman parte de Anexo 6 de la OACI:

- (1) Un operador debe asegurar que el Certificado de Aeronavegabilidad de la aeronave que el opera se encuentre válido;
- (2) El operador debe conservar los registros de los detalles apropiados de las modificaciones incorporadas a la aeronave;
- (3) Las modificaciones deberán cumplir con los requerimientos de aeronavegabilidad de, o aceptable para, el Estado de Registro y deberán establecerse procedimientos para garantizar la conservación de los datos sustanciales (fehacientes) que demuestren el cumplimiento de los requisitos de aeronavegabilidad.

Datos aprobados: Los datos usados para aprobar las reparaciones y alteraciones mayores, incluyendo lo siguiente:

- (1) Hoja de Datos de Certificado de Tipo.
- (2) Suplementos de Certificados de Tipo (STC).
- (3) Directivas de Aeronavegabilidad.
- (4) Datos del fabricante aprobados por la AAC del Estado responsable del Certificado Tipo.
- (5) Cualquier otro dato emitido bajo el sistema de administrativo autorizado/ aprobado por la autoridad emisora del certificado de Tipo.
- (6)

#### **CCA 21. 445 Daños irreparables**

(Ver RAC 21.445)

1 Esto no pretende reemplazar las prácticas de mantenimiento normal definidas por el poseedor del certificado tipo, (Ej. re-trabajo de una corrosión y re protección, orificio de parada a las reventaduras, etc.), pero está dirigido a casos específicos no cubiertos en la documentación del fabricante.

2 Respecto a casos específicos no cubiertos en la documentación del fabricante el operador debe consultar al poseedor del certificado tipo para su determinación

**INTENCIONALMENTE EN BLANCO**