

**DAN 21**



**CHILE**

**DIRECCIÓN GENERAL  
DE AERONÁUTICA CIVIL**

**CERTIFICACIÓN  
DE PRODUCTOS Y PARTES**



**DIRECCIÓN GENERAL DE AERONÁUTICA CIVIL  
DEPARTAMENTO SEGURIDAD OPERACIONAL  
SECCIÓN NORMAS**

OBJ.: Aprueba la Primera  
Edición de la DAN 21.

EXENTA Nº 0148

SANTIAGO, 16 ENE. 2008

Con esta fecha se ha dictado lo siguiente:

**RESOLUCION DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE AERONÁUTICA CIVIL (DSO):**

**VISTOS:**

- a) El Código Aeronáutico;
- b) Las facultades que me concede la Ley 16752, Orgánica de la DGAC;
- c) Lo indicado en el Reglamento Administrativo "Documentos y Normas de la DGAC." (RAM-REG 01); y
- d) Lo propuesto por la Sección Normas del Departamento de Seguridad Operacional.

**CONSIDERANDO:**

- a) La necesidad de armonizar la normativa DGAC, con los anexos de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI);
- b) La conveniencia de incorporar también a la normativa DGAC, aquellas importantes referencias de otros sistemas reglamentarios internacionales, como las regulaciones de la Administración Federal de la Aviación Civil de los Estados Unidos, la Agencia Europea de Seguridad Aérea de la Comunidad Europea y la Comisión Latinoamericana de Aviación Civil (CLAC); y
- c) La necesidad de establecer una norma para regular los procesos de certificación de productos y partes.

**RESUELVO:**

**APRUÉBASE**, la Primera Edición de la Norma Aeronáutica DAN 21 "Certificación de Productos y Partes".

Anótase y Comuníquese. (FDO) JOSÉ HUEPE PÉREZ, GENERAL DE BRIGADA AÉREA (A), DIRECTOR GENERAL DE AERONAUTICA CIVIL.

Lo que se transcribe para su conocimiento:



*Lorenzo Sepúlveda Biget*  
**LORENZO SEPÚLVEDA BIGET**  
**DIRECTOR DE SEGURIDAD OPERACIONAL**

**DISTRIBUCION:**  
Plan "F" y Usuarios

## INDICE

### **CAPÍTULO “A” Generalidades.**

- 21.1 Definiciones y Acrónimos.
- 21.3 Aplicación.
- 21.5 Falsificación de solicitudes, informes o registros.
- 21.7 Informes de fallas, mal funcionamiento y defectos.
- 21.9 Manual de vuelo del avión o gironave.
- 21.11 Estándares de aeronavegabilidad Nacionales.
- 21.13 Excepciones a los Estándares de aeronavegabilidad Nacionales.

### **CAPÍTULO “B” Certificados de Tipo.**

- 21.101 Aplicación.
- 21.103 Solicitante.
- 21.105 Solicitud para la obtención de un Certificado de Tipo.
- 21.107 Condiciones Especiales.
- 21.109 Definición de la normativa Aplicable.
- 21.111 Otorgamiento de Certificado de Tipo: Aeronaves Categoría Normal, Utilitaria, Acrobática, Commuter y Transporte; Planeadores; Globo Libre Tripulado; Aeronaves de Clasificación Especial; Motores para Aeronaves; Hélices.
- 21.113 Otorgamiento de Certificado de Tipo: Aeronaves Categoría Restringida.
- 21.115 Otorgamiento de Certificado de Tipo: Productos importados.
- 21.117 Convalidación de Certificado de Tipo.
- 21.119 Diseño de Tipo.
- 21.121 Certificado de Tipo.
- 21.123 Atribuciones del titular de un Certificado de Tipo.
- 21.125 Transferencia.
- 21.127 Instrucciones para la Aeronavegabilidad Continuada y Manuales de mantenimiento del fabricante que tengan secciones de limitaciones de aeronavegabilidad.
- 21.129 Vigencia.
- 21.131 Declaración de Conformidad.

### **CAPÍTULO “C” Certificados de Tipo Provisionales.**

- 21.200 **Reservado.**

### **CAPÍTULO “D” Cambios al Certificado de Tipo.**

- 21.301 Aplicación.
- 21.303 Cambio de Diseño que requiere nuevo Certificado de Tipo/Aprobación.
- 21.305 Clasificación de Cambios en el Diseño de Tipo.
- 21.307 Aprobación de Cambios Menores en el Diseño de Tipo.
- 21.309 Aprobación de Cambios Mayores en el Diseño de Tipo.
- 21.311 Cambios requeridos al diseño.
- 21.313 Reglamentación aplicable.

### **CAPÍTULO “E” Certificados de Tipo Suplementarios.**

- 21.401 Aplicación
- 21.403 Requerimientos de un Certificado de Tipo Suplementario.
- 21.405 Requisitos aplicables.
- 21.407 Otorgamiento de Certificado de Tipo Suplementario.
- 21.409 Atribuciones.

- 21.411 Responsabilidad del titular de un Certificado de Tipo Suplementario (STC) de proporcionar un permiso escrito para alteraciones.

**CAPÍTULO “F” Producción bajo un Certificado de Tipo solamente.**

- 21.500 Reservado.

**CAPÍTULO “G” Certificados de Producción.**

- 21.600 Reservado.

**CAPÍTULO “H” Certificados de Aeronavegabilidad.**

- 21.701 Aplicación.  
21.703 Elegibilidad.  
21.705 Clasificación de los Certificados de Aeronavegabilidad.  
21.707 Enmiendas o modificaciones.  
21.709 Transferencia.  
21.711 Vigencia.  
21.713 Identificación de la Aeronave.  
21.715 Otorgamiento de Certificados de Aeronavegabilidad estándar para aeronaves categorías: normal, utilitaria, acrobática, commuter y transporte, globos libres tripulados y clases especiales de aeronaves.  
21.717 Otorgamiento de Certificados de Aeronavegabilidad para aeronaves categorías restringida.  
21.719 Otorgamiento de Certificados de Aeronavegabilidad múltiples.  
21.721 Emisión de un Certificado de Aeronavegabilidad especial para una aeronave de categoría deportiva liviana (LSA).  
21.723 Certificados de Aeronavegabilidad categoría experimentales.  
21.725 Certificados de Aeronavegabilidad categoría experimentales: Generalidades.  
21.727 Certificados de Aeronavegabilidad categoría experimentales: Aeronaves utilizadas en estudio de mercado, demostraciones para venta y entrenamiento de tripulaciones del comprador.  
21.729 Permisos especiales de Vuelo.  
21.731 Otorgamiento de permisos especiales de vuelo.  
21.733 Renovación de certificados de aeronavegabilidad.

**CAPÍTULO “I” Certificados de Aeronavegabilidad Provisionales.**

- 21.800 Reservado.

**CAPÍTULO “J” Procedimientos de Opción de Delegación de Autoridad.**

- 21.900 Reservado.

**CAPÍTULO “K” Aprobación de materiales, Partes, Procesos y Accesorios.**

- 21.1001 Aplicación.  
21.1003 Partes de reemplazo y modificación.  
21.1005 Aprobación de materiales, partes, procesos y accesorios.

**CAPÍTULO “L” Aprobaciones de Aeronavegabilidad para exportación.**

- 21.1101 Aplicación.  
21.1103 Elegibilidad.  
21.1105 Aprobaciones de Aeronavegabilidad para exportación.  
21.1107 Solicitud.

- 21.1109 Otorgamiento de Certificados de Aeronavegabilidad de exportación para productos Clase I.
- 21.1111 Otorgamiento de tarjetas de aprobación de Aeronavegabilidad para productos Clase II.
- 21.1113 Otorgamiento de tarjetas de aprobación de aeronavegabilidad para exportación de productos Clase III.
- 21.1115 Responsabilidades de los exportadores.
- 21.1117 Realización de inspecciones y de revisión general (overhaul).

**CAPÍTULO “M” Procedimientos de Autorización de Estaciones Designadas.**

21.1200 Reservado.

**CAPÍTULO “N” Aprobación de Motores, Hélices, Materiales, Partes y accesorios Importados.**

- 21.1301 Aprobación de motores y hélices.
- 21.1303 Aprobación de materiales, partes y accesorios.

**CAPÍTULO “O” Autorizaciones de Orden Técnica Estándar (TSO).**

- 21.1401 Aplicación.
- 21.1403 Marcas y atribuciones de las TSO.
- 21.1405 Solicitud y otorgamiento.
- 21.1407 Reglas generales para los titulares de autorizaciones de TSO.
- 21.1409 Aprobación de excepciones.
- 21.1411 Cambios al diseño.
- 21.1413 Requisitos de conservación de registros.
- 21.1415 Inspección de la DGAC.
- 21.1417 Otorgamiento de informes sobre la aprobación del diseño para la autorización de la TSO: Accesorios importados.
- 21.1419 Incumplimiento.
- 21.1421 Transferencia y duración.

## **CAPÍTULO “A” GENERALIDADES**

### **21.1 Definiciones y acrónimos.**

- (a) Para los propósitos de este Capítulo, son de aplicación y uso frecuente las siguientes definiciones:

**Aceptación.**

Es todo aquello que es admitido por la Autoridad Aeronáutica Civil por ser idóneo para un propósito determinado, sin una evaluación calificadora de su contenido.

**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.

**Aeroplano (Avión).**

Aerodino propulsado por motor, que debe su sustentación en vuelo principalmente a reacciones aerodinámicas ejercidas sobre superficies que permanecen fijas en determinadas condiciones de vuelo.

**Solicitante.**

Persona natural o jurídica que solicita a la Autoridad Aeronáutica Civil alguno de los servicios establecidos por este capítulo.

**Aprobado.**

Acto por el cual, previo a su estudio, análisis y/o revisión la Autoridad Aeronáutica Civil acepta su uso o empleo por considerar que cumple los requisitos establecidos por la Autoridad de manera idónea.

**Cancelación.**

Para los propósitos de este capítulo, significa la acción de anular o derogar de manera definitiva algún Certificado emitido o aceptado por la Autoridad Aeronáutica Civil, por renuncia o por debida verificación y razones justificadas.

**Certificado de Tipo.**

Documento expedido por una Autoridad Aeronáutica Civil para definir el Diseño de Tipo de una Aeronave, Motor o Hélice y certificar que dicho diseño satisface los requisitos pertinentes de aeronavegabilidad del Estado.

**Estándares Nacionales de Aeronavegabilidad.**

Son aquellas especificaciones de aeronavegabilidad vigentes, obligatorias para la Republica de Chile.

**Competencia.**

Habilidad demostrada para aplicar conocimientos y aptitudes.

**Convalidación de un Certificado de Aeronavegabilidad.**

Resolución tomada por la DGAC como una alternativa al otorgamiento de su propio Certificado de Aeronavegabilidad de aceptar el Certificado concedido por cualquier otro estado, haciéndolo equivalente al suyo propio.

**Convalidación de un Certificado de Tipo.**

Resolución tomada por la DGAC para aceptar el Certificado de Tipo concedido por cualquier otro estado, siempre que el diseño de Tipo este de acuerdo con los Códigos Nacionales de Aeronavegabilidad.

**Datos de Mantenimiento.**

Corresponde a cualquier información técnica aprobada o aceptada por la DGAC, que entrega instrucciones de cómo llevar a cabo una tarea de mantenimiento específica, la cual es necesaria para asegurar que la aeronave o componente de aeronave pueda ser mantenida en una condición tal, que garantice la aeronavegabilidad de la aeronave, o la operación apropiada del equipamiento de emergencia u operacional.

**Diseño de Tipo.**

Esta constituido por los planos y especificaciones de un producto aeronáutico y un listado de los mismos, que definen la configuración y características de diseño del producto y demuestran el cumplimiento de las especificaciones y requisitos de aeronavegabilidad que le son aplicables.

**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 esta matriculada la aeronave.

**Modificación.**

Cambio en el Diseño de Tipo que no constituye reparación.

**Producto aeronáutico.**

Aeronave, motor o hélice.

**Reparación.**

Restauración de un producto aeronáutico a su condición de aeronavegabilidad, según la definición de los requisitos de aeronavegabilidad apropiados establecidos en su Certificación de Tipo o en su Certificación de Tipo Suplementaria.

**Revisión general (overhaul).**

Es el restablecimiento de una aeronave o componente de aeronave mediante la inspección y reemplazo de sus partes, en conformidad con los estándares aprobados y aplicables para extender su potencial operacional.



## DAN 21

- (b) Para propósitos de esta norma los siguientes acrónimos son validos:
  - AAC: Autoridad Aeronáutica Civil.
  - TC: Type Certificate (Certificado de Tipo).
  - STC: Supplemental Type Certificates (Certificado de Tipo Suplementario).
  - DGAC: Dirección General de Aeronáutica Civil.
  - TSO: Technical Standard Order (Orden Técnica Estándar).
  - PMA: Part Manufacturer Approval (Aprobación de fabricación de Partes).

### 21.3 **Aplicación.**

En esta DAN se establecen disposiciones generales que definen el alcance y aplicación de él, tales como los requisitos y procedimientos para el otorgamiento de:

- (a) Certificados de Tipo;
- (b) Certificados de Tipo Suplementarios;
- (c) Convalidación de certificados de Tipo;
- (d) Certificados de Aeronavegabilidad;
- (e) Certificados de Aeronavegabilidad de Exportación; y
- (f) Convalidación de Certificados de Aeronavegabilidad.

Además de establecer las reglas por las cuales se deben regir los titulares de cualquiera de los Certificados establecidos precedentemente y los requisitos para la aprobación de ciertos materiales, partes, procesos y accesorios.

Asimismo se especificarán las definiciones y acrónimos utilizados en esta norma.

### 21.5 **Falsificación de solicitudes, informes o registros:**

- (a) Ninguna persona natural o jurídica hará o permitirá que se efectúe:
  - (1) Cualquier declaración fraudulenta o intencionalmente falsa, en cualquier solicitud para un Certificado o aprobación en conformidad con la normativa;
  - (2) Cualquier anotación fraudulenta o intencionalmente falsa en cualquier registro o informe que sea requerido confeccionar, conservar o presentar para demostrar el cumplimiento de cualquier requisito para el otorgamiento o ejercicio de las atribuciones de cualquier certificado o aprobación otorgada en conformidad a las disposiciones de esta norma;
  - (3) Cualquier reproducción con propósitos fraudulentos de cualquier certificado o aprobación otorgados en conformidad con esta norma; y
  - (4) Cualquier alteración de cualquier certificado o aprobación otorgados en conformidad con esta norma.
- (b) La realización por parte de cualquier persona de un acto prohibido conforme al párrafo (a) de esta sección es suficiente para suspender o cancelar cualquier certificado o aprobación otorgada conforme a esta norma.

### 21.7 **Informes de fallas, mal funcionamiento y defectos.**

- (a) Excepto que se obtenga un acuerdo con la Autoridad Aeronáutica del Estado de Diseño y siempre que dicha Autoridad este dispuesta a compartir aquella información relacionada con las fallas, mal funcionamiento y defectos, se aplica lo siguiente: Todo titular de un Certificado de Tipo, incluyendo un Certificado de Tipo Suplementario; de una aprobación de fabricación de partes (PMA) o de una autorización de Orden Técnica

Estándar (TSO) que tenga sus Certificados Convalidados en Chile, deberá informar a la DGAC cualquier falla, defecto o mal funcionamiento de un producto, parte, proceso o artículo manufacturado por él, que resulte en cualquiera de los incidentes establecidos en el párrafo (c) siguiente, con la excepción establecida en el párrafo (d) de esta sección;

- (b) El titular de un Certificado de Tipo, incluyendo un Certificado de Tipo Suplementario; de una aprobación de fabricación de partes (PMA) o de una autorización de Orden Técnica Estándar (TSO), otorgados en Chile deberán informar a la DGAC cualquier defecto de un producto, parte o artículo manufacturado por él, que haya sido aprobado por su sistema de control de calidad y que podría dar como resultado cualquiera de los incidentes establecidos en el párrafo (c) de esta sección;
- (c) Los siguientes incidentes deberán ser informados de acuerdo a lo indicado en los párrafos (a) y (b), de esta sección:
  - (1) Incendios causados por falla, mal funcionamiento, defecto de un sistema o equipamiento;
  - (2) Falla, mal funcionamiento o defecto del sistema de escape de un motor que cause daño al motor, a la estructura adyacente de la aeronave, equipamiento o componentes;
  - (3) Acumulación o circulación de gases tóxicos o nocivos en el compartimiento de tripulantes o cabina de pasajeros;
  - (4) Mal funcionamiento, falla o defecto del sistema de control de la hélice;
  - (5) Falla estructural del cubo o las palas de la hélice o del rotor;
  - (6) Filtración de líquido inflamable, en áreas donde normalmente existe una fuente de ignición;
  - (7) Falla del sistema de freno, causada por falla estructural o de material, durante la operación del mismo;
  - (8) Defectos o fallas significativas en la estructura primaria de la aeronave, causados por cualquier condición auto generada (fatiga, baja resistencia, corrosión, etc.);
  - (9) Cualquier vibración u oscilación anormal, causada por mal funcionamiento, defecto o falla estructural o de un sistema;
  - (10) Falla de motor;
  - (11) Cualquier mal funcionamiento, defecto o falla estructural o del sistema de control de vuelo, que cause una interferencia con el control normal de la aeronave por la cual disminuyan las cualidades de vuelo;
  - (12) Pérdida total de más de un sistema de generación de energía eléctrica o de energía hidráulica, durante una determinada operación de la aeronave;
  - (13) Falla o mal funcionamiento de más de un instrumento indicador de actitud, de velocidad aérea o de altitud durante una determinada operación de la aeronave.
- (d) Los requisitos del párrafo (a) de esta sección no se aplican a :
  - (1) Fallas, mal funcionamiento o defectos que el titular de un Certificado de Tipo, incluyendo un Certificado de Tipo Suplementario; Aprobación de Fabricación de Partes (PMA) o autorización de Orden Técnica Estándar (TSO):
    - (i) Determina que fueron causados por uso o mantenimiento inapropiado;

- (ii) Toma conocimiento que fueron informados a la DGAC por otra entidad o persona en conformidad con la normativa aeronáutica; o
  - (iii) Ha informado, con anterioridad en conformidad, con las disposiciones del reglamento sobre investigación de accidentes e incidentes de aviación.
- (e) Cada informe dispuesto por esta sección deberá:
- (1) Ser remitido a la DGAC, dentro de una semana después de conocida la falla, mal funcionamiento o defectos, en la forma y modo aceptable para dicha autoridad y por el método más expedito disponible; e
  - (2) Incluir el máximo de información aplicable y disponible, respecto a:
    - (i) Matrícula y número de serie de la aeronave.
    - (ii) El número de serie del componente y modelo designado, según corresponda, cuando la falla, mal funcionamiento o defecto esté relacionada con un artículo aprobado según una autorización de Orden Técnica Estándar (TSO).
    - (iii) El número de serie del motor o hélice, según corresponda, cuando la falla, mal funcionamiento o defecto esté asociada a un motor o hélice.
    - (iv) Modelo del producto.
    - (v) Identificación de la parte, componente o sistema involucrado, incluyendo el número de parte correspondiente.
    - (vi) Naturaleza de la falla, mal funcionamiento o defecto.
- (f) Cuando el informe final de una investigación de un accidente o incidente de aviación o un informe de dificultades en servicio establezca que un producto fabricado en base a una Autorización de Orden Técnica Estándar (TSO), es inseguro a causa de algún defecto de fabricación o diseño, el fabricante deberá informar a requerimiento de la DGAC los resultados de su investigación y cualquier acción tomada o propuesta para corregir aquel defecto.

Si se requiere una acción para corregir el defecto en artículos existentes, el fabricante deberá presentar a la DGAC la información necesaria para la emisión de una Directiva de Aeronavegabilidad apropiada.

## **21.9 Manual de Vuelo del avión o gironave.**

- (a) El titular del Certificado de Tipo, y de un certificado de Tipo Suplementario, cuya certificación de tipo del avión o gironave no consideró un Manual de Vuelo y que no ha tenido tiempo de vuelo anterior al 01 de Marzo de 1979 deberá entregar al propietario de la aeronave y a la DGAC, al momento de la entrega, un Manual de Vuelo del avión o gironave actualizado y aprobado por el Estado de Diseño; y
- (b) El Manual de Vuelo del avión o gironave requerido por el párrafo (a) de esta sección deberá contener la siguiente información:
  - (1) Las limitaciones de operación y la información requerida en conformidad a la normativa aplicable bajo la cual el avión o gironave fue Certificada de Tipo, deben ser suministradas en un Manual de Vuelo del avión o gironave; y
  - (2) Cuando la normativa aplicable, en conformidad a la cual la aeronave fue Certificada de Tipo, no requiere incluir en el Manual de Vuelo la temperatura ambiental en las limitaciones operacionales de

enfriamiento del motor, en la sección de información de performance del Manual de Vuelo, se deberá establecer la temperatura atmosférica ambiental máxima a la cual se demostró el enfriamiento del motor.

**21.11 Estándares de Aeronavegabilidad Nacionales.**

- (a) La Dirección General de Aeronáutica Civil, para la aceptación de certificación de aeronaves, de acuerdo a lo establecido en la parte II del Anexo 8 de la OACI, adopta los estándares de aeronavegabilidad que a continuación se indican:
- (1) Para planeadores y motoplaneadores, el JAR 22. “Estándares de aeronavegabilidad para planeadores y motoplaneadores, (Airworthiness Standards Sailplanes and Powered Sailplanes)” de los requisitos de aeronavegabilidad conjuntos, (Joint Airworthiness Requirements, JAR), de las Autoridades Comunes de Aviación (Joint Aviation Authorities);
  - (2) Para aviones pequeños (Tipo I), el Código de Reglamentos Federales, (Code of Federal Regulations) CFR Title 14 PART 23, “Estándares de aeronavegabilidad para aviones normales, utilitarios, acrobáticos y commuter, (Airworthiness Standards, Normal, Utility, Acrobatic and Commuter Airplanes)” de la Administración Federal de Aviación de los Estados Unidos de Norte América (FAA);
  - (3) Para aviones grandes (Tipo II), el Código de Reglamentos Federales, (Code of Federal Regulations) CFR Title 14 PART 25, “Estándares de aeronavegabilidad para aviones categoría transporte, (Airworthiness Standards Transport Category Airplanes)” de la Administración Federal de Aviación de los Estados Unidos de Norte América (FAA);
  - (4) Para gironaves Categoría Normal, el Código de Reglamentos Federales, (Code of Federal Regulations) CFR Title 14 PART 27, “Estándares de aeronavegabilidad de gironaves categoría normal, (Airworthiness Standards Normal Category Rotorcrafts)” de la Administración Federal de Aviación de los Estados Unidos de Norte América (FAA);
  - (5) Para gironaves Categoría Transporte, el Código de Reglamentos Federales, (Code of Federal Regulations) CFR Title 14 PART 29, “Estándares de aeronavegabilidad de gironaves categoría Transporte, (Airworthiness Standards Transport Category Rotorcrafts)” de la Administración Federal de Aviación de los Estados Unidos de Norte América (FAA);
  - (6) Para globos libres tripulados, el Código de Reglamentos Federales, (Code of Federal Regulations) CFR Title 14 PART 31, “Estándares de aeronavegabilidad de globos libres tripulados, (Airworthiness Standards Manned Free Balloons)” de la Administración Federal de Aviación de los Estados Unidos de Norte América (FAA);
  - (7) Para motores de aviación, el Código de Reglamentos Federales, (Code of Federal Regulations) CFR Title 14 PART 33, “Estándares de aeronavegabilidad de motores de aviación, (Airworthiness Standards Aircraft Engines)” de la Administración Federal de Aviación de los Estados Unidos de Norte América (FAA); y
  - (8) Para hélices de aviación, el Código de Reglamentos Federales, (Code of Federal Regulations) CFR Title 14 PART 35, “Estándares de aeronavegabilidad de Hélices, (Airworthiness Standards Propellers)”

## DAN 21

de la Administración Federal de Aviación de los Estados Unidos de Norte América (FAA).

- (b) Además se establecen como estándares complementarios, a los Estándares de Aeronavegabilidad, el estándar de "Ruido de las Aeronaves" y "Emisión de los Motores de Aeronaves", ambas definidos en detalle, en el Volumen I y Volumen II del Anexo 16 "Protección del Medio Ambiente", del Convenio sobre Aviación Civil Internacional y alternativamente los estándares de emisiones y de ruido definidos en el CFR 14, Part 34 y Part 36 de la Federal Aviation Administration respectivamente.

### 21.13 **Excepciones a los Estándares de aeronavegabilidad Nacionales.**

No serán aplicables a las especificaciones mencionadas en el párrafo precedente anterior, los siguientes tipos aeronaves:

- (a) Las construidas por aficionados con fines recreativos y/o didácticos;
- (b) Las Aeronaves Deportivas Livianas (LSA);
- (c) Las Aeronaves Experimentales LSA; y
- (d) Los vehículos ultralivianos.

La DGAC podrá disponer procedimientos de certificación adecuados para los tipos de aeronave indicados en los párrafos (a), (b), (c) y (d) precedentes.

\*\*\*\*\*

## CAPÍTULO "B" CERTIFICADOS DE TIPO

### 21.101 **Aplicación.**

Este capítulo establece:

- (a) Los requisitos de procedimientos para el otorgamiento de Certificados de Tipo para Aeronaves de Categoría Normal, Utilitaria, Acrobática, Commuter y Transporte; Globo Libre Tripulado; Aeronave de Clasificación Especial; Planeadores; Motores para Aeronaves; Hélices; Aeronaves de Categoría Restringida y Aeronaves Excedentes de las Fuerzas Armadas y Convalidación del Certificado de Tipo para aeronaves, motores de aeronaves y hélices; y
- (b) las normas por las que se deben regir los solicitantes y titulares de estos certificados, estableciendo además sus derechos y obligaciones.

### 21.103 **Solicitante.**

Cualquier persona natural o jurídica, podrá solicitar a la DGAC el otorgamiento de un Certificado de Tipo en las condiciones estipuladas en este Capítulo.

Asimismo, el titular de un Certificado de Tipo extranjero, con conocimiento de la Autoridad Aeronáutica que lo otorgó, podrá solicitar a la DGAC la convalidación de éste.

### 21.105 **Solicitud para la obtención de un Certificado de Tipo.**

- (a) Toda solicitud de Certificado de Tipo deberá presentarse en la forma prescrita por la DGAC;
- (b) Toda solicitud de Certificado de Tipo deberá ir acompañada de un plano tridimensional de la aeronave y de datos básicos preliminares, incluidas las características, limitaciones de operación propuestas y condiciones especiales, si existen;
- (c) La solicitud para obtener un Certificado de Tipo de motor de aeronave deberá ser acompañada de un plano de disposición general, de una descripción de las características de diseño y operación para ese motor y de las limitaciones de operación propuestas; y
- (d) La solicitud para obtener un Certificado de Tipo de hélice de aeronave deberá ser acompañada de un plano de disposición general, de una descripción de las características de diseño y operación para esa hélice y de las limitaciones de operación propuestas.

### 21.107 **Condiciones Especiales.**

(a) La DGAC deberá prescribir especificaciones técnicas detalladas, denominadas condiciones especiales, para un producto, si el código de Aeronavegabilidad pertinente no contiene estándares de seguridad adecuados o apropiados para el producto, debido a que:

- (1) El producto tiene características de diseño novedosas o inusuales respecto a las prácticas de diseño en las que se basa el código de aeronavegabilidad aplicable;
- (2) El uso que se pretende hacer del producto no es convencional; o bien
- (3) La experiencia de otros productos similares en servicio o de productos con características de diseño similares ha demostrado que pueden darse situaciones inseguras.

- (b) Las condiciones especiales contienen aquellos estándares de seguridad que la DGAC considera necesarios para establecer un nivel de seguridad equivalente al establecido en el código de aeronavegabilidad aplicable.

**21.109 Definición de la normativa aplicable.**

- (a) Con la excepción de lo prescrito en los requisitos retroactivos especiales aplicables de las especificaciones nacionales de aeronavegabilidad de 21.11, (a), (2), (3), (4) y (5), y lo prescrito en el Anexo 16 de la OACI, Volumen I y II ó en el CFR14 Part 34 y Part 36, todo solicitante de un Certificado de Tipo deberá demostrar que la aeronave, el motor de aeronave o la hélice, cumplen con:
  - (1) Los requisitos de aeronavegabilidad aplicables vigentes a la fecha de la solicitud de ese certificado, a menos que:
    - (i) Lo especifique de otra forma la DGAC, en razón de la seguridad de vuelo; o
    - (ii) Cumpla con enmiendas posteriores elegidas o requeridas por esta sección; y
  - (2) Cualquier otra condición especial establecida por la DGAC, en razón de la seguridad de vuelo.
- (b) Para aeronaves de clasificación especial, incluidos los motores y hélices instalados en ellas: ejemplo, dirigibles y otras aeronaves no convencionales, para las cuales no se han emitido normas de aeronavegabilidad, los requisitos aplicables serán parte de las especificaciones nacionales de aeronavegabilidad contenidas en 21.11, (a), (1), (2), (3), (4), (5), (6), (7) y (8), que la DGAC encuentre apropiados para la aeronave y aplicables a un diseño de tipo específico, o los estándares o normas de aeronavegabilidad que la DGAC estime que proveen un nivel equivalente de seguridad a esos reglamentos.
- (c) Cualquier solicitud de Certificado de Tipo para una aeronave de categoría transporte será válida por cinco (5) años y la solicitud para cualquier otro Certificado de Tipo será válida por tres (3) años, a menos que el solicitante demuestre, en el momento de presentar la solicitud, que su producto requiere un período de tiempo mayor para el diseño, desarrollo y ensayo, y que la DGAC aprueba la extensión del período.
- (d) En el caso que el Certificado de Tipo no haya sido otorgado en el período previsto o sea evidente que no será otorgado dentro de los plazos establecidos en el párrafo (c) de esta sección, el solicitante podrá:
  - (1) Presentar una nueva solicitud de Certificado de Tipo y cumplir con los requisitos del párrafo (a) y (c) de esta sección, aplicables a la solicitud original; o
  - (2) Presentar la extensión a la solicitud original y cumplir con los requisitos de aeronavegabilidad aplicables que eran efectivos en la fecha escogida por el solicitante, la que deberá ser posterior a la fecha que precede al otorgamiento del Certificado de Tipo considerando el tiempo límite establecido para la solicitud original, en conformidad con el párrafo (c) de esta sección.

- (e) Si el solicitante elige cumplir con una enmienda a los requisitos de aeronavegabilidad, que sea efectiva, después de la fecha de la presentación de la solicitud original para un certificado de tipo, deberá cumplir además cualquier otra enmienda que la DGAC establezca por estar directamente relacionada con la enmienda a cumplir.

**21.111 Otorgamiento de un Certificado de Tipo: Aeronave de categoría Normal, Utilitaria, Acrobática, Commuter y Transporte; Planeadores; Globo Libre Tripulado; Aeronave de Clasificación Especial; Motores para Aeronaves; Hélices.**

El solicitante podrá obtener un Certificado de Tipo para una aeronave en categoría Normal, Utilitaria, Acrobática, Commuter, Transporte, Planeador o Globo libre tripulado, aeronave de clasificación especial o un motor de aeronave o hélice, si:

- (a) Presenta el diseño de tipo, los informes de ensayos y los cálculos necesarios para demostrar que el producto a certificar cumple con las especificaciones nacionales de aeronavegabilidad aplicables de la sección 21.11, de ruido de las aeronaves (Anexo 16 OACI, Volumen I ó CFR 14 Part 36), de emisión de los motores de las aeronaves (Anexo 16 OACI, Volumen II o CFR 14 Part 34) y cualquier otra condición especial prescrita por la DGAC, en razón de la seguridad de vuelo y ésta encuentra que:
  - (1) Luego del análisis del diseño de tipo y de la ejecución de todos los ensayos e inspecciones, el diseño de tipo y el producto cumplen con los requisitos aplicables de ruido de las aeronaves, de emisión de los motores de las aeronaves y cumple con las especificaciones nacionales de aeronavegabilidad de la sección 21.11 o si no cumplen cualquier disposición de aeronavegabilidad, estas especificaciones se encuentren compensadas por factores que proporcionan un nivel equivalente de seguridad; y
  - (2) Ningún aspecto o característica hace a esta aeronave insegura para la categoría en la que se solicita la certificación.

**21.113 Otorgamiento de Certificado de Tipo: Aeronaves Categoría Restringida.**

- (a) El solicitante podrá obtener un Certificado de Tipo para una aeronave de categoría restringida para operaciones de propósitos especiales, si demuestra el cumplimiento de los requisitos de ruido aplicables y demuestra que la aeronave no posee ningún aspecto o característica que la haga insegura, cuando es operada dentro de las limitaciones establecidas para el uso que se le pretende dar y, además, demuestra que la aeronave:
  - (1) Cumple con los requisitos de aeronavegabilidad en su categoría, excepto aquellos que la DGAC considere inadecuados para los propósitos especiales para los que la aeronave será utilizada; o
  - (2) Es de un tipo cuya fabricación ha sido realizada de acuerdo con requisitos y especificaciones militares y aceptadas por las FF.AA. y que ha sido posteriormente modificada para algún propósito especial.
- (b) Para los efectos de esta sección, "operaciones de propósito especial", incluye las operaciones de:
  - (1) Propósitos agrícolas (fumigación, siembra, control de ganado y de animales depredadores);
  - (2) Conservación de la flora y de la fauna silvestre;
  - (3) Reconocimiento aéreo (fotografía, levantamientos de mapas, exploración de petróleo o minerales);



- (4) Patrullaje (tuberías, líneas de energía y canales);
- (5) Control de condiciones meteorológicas, (siembra en nubes);
- (6) Publicidad aérea (escritura en el cielo, remolques de mangas y carteles, sistemas de alta voces para información); y
- (7) Cualquier otra operación autorizada por la DGAC,

**21.115 Otorgamiento de Certificado de Tipo: Productos Importados.**

- (a) Se podrá otorgar un Certificado de Tipo para un producto que es fabricado en el extranjero y con el cual Chile tenga un acuerdo para la aceptación de estos productos para exportación e importación al país, si:
  - (1) La Autoridad Aeronáutica del país donde el producto fue fabricado, certifica que el producto fue examinado, ensayado y que satisface:
    - (i) Los requisitos nacionales aplicables al ruido de las aeronaves, a las emisiones de los motores de las aeronaves, conforme al Anexo 16, Protección del Medio Ambiente, de la OACI o los requisitos equivalentes del país en que el producto fue fabricado y cualquier otro requerimiento que la DGAC determine, para proporcionar niveles de ruido y de emisión de motores no superiores a los especificados en la normativa vigente; y
    - (ii) Los requisitos de aeronavegabilidad aplicables conforme a lo establecido en la sección 21.11 o los requisitos aplicables de aeronavegabilidad del país en que el producto fue fabricado y cualquier otro requisito que la DGAC establezca para asegurar un nivel de seguridad equivalente al determinado en la sección 21.11;
  - (2) El solicitante ha presentado los datos técnicos, relacionados con el ruido y la aeronavegabilidad de la aeronave con respecto al producto requerido por la DGAC; y
  - (3) Los manuales, letreros, listas de verificación y marcaciones de instrumentos definidos en los requisitos de aeronavegabilidad y ruido cuando sean aplicables, se presenten en idioma español o inglés.
- (b) Cumplido lo anterior un producto con Certificado de Tipo otorgado en conformidad con los reglamentos vigentes de ruido de aeronaves y de emisiones de motores de aeronaves, donde el cumplimiento con dicha reglamentación es certificado conforme al párrafo (a)(1)(i) de esta sección y bajo las normas de aeronavegabilidad de la normativa aplicable, con lo cual se cumple con los requisitos indicados en el párrafo (a)(1)(ii) de esta sección o el cual se certifica en un nivel de seguridad equivalente acorde con dicho párrafo, se considerará válido para la obtención de un Certificado de Aeronavegabilidad aplicable.

**21.117 Convalidación de Certificado de Tipo.**

- (a) Proceso aplicable a una aeronave diseñada, construida y certificada de tipo en otro Estado, el cual consiste en el examen de los registros de diseño de tipo y de los documentos de certificación aprobados por el Estado que inicialmente certificó la aeronave (Estado de Diseño). Este examen incluye lo siguiente:
  - (1) Una evaluación de la idoneidad del código de las normas de diseño aplicadas y sus correcciones para garantizar que al menos existe un nivel equivalente de seguridad y no existen características peligrosas en el diseño y construcción de la aeronave;

- (2) Una evaluación de la aceptabilidad de cualquier renuncia o variación concedida por el Estado de Diseño;
  - (3) Una evaluación de la idoneidad de cualquier condición especial especificada y certificada por el Estado de diseño; y
  - (4) Una evaluación de la idoneidad del diseño de tipo respecto a los requisitos especificados en la sección 21.11, condiciones de funcionamiento y conceptos de aeronavegabilidad de la DGAC.
- (b) En el desarrollo del proceso, se verificará que el diseño de tipo cumple las bases de certificación que hayan sido establecidas por la DGAC, sin que sea necesario llevar a cabo, el análisis y certificación de la documentación de diseño, de cálculo y de ensayos que el titular del certificado haya presentado a la Autoridad Aeronáutica del Estado de Diseño para la Certificación de Tipo original, como tampoco, ensayos en tierra y/o en vuelo, excepto cuando se considere estrictamente imprescindible. Este proceso es necesario llevarlo a cabo cada vez que se proceda a la importación de una aeronave que constituya un primer modelo en el país y se debe ajustar a lo siguiente:
- (1) Una persona podrá solicitar a la DGAC la convalidación de un Certificado de Tipo otorgado por una Autoridad Aeronáutica extranjera, para un producto Clase I (Producto Aeronáutico), siempre que ello se efectúe con conocimiento de la Autoridad Aeronáutica que lo otorgó;
  - (2) El titular de un Certificado de Tipo y la Autoridad Aeronáutica que lo otorgó, son responsables de la información que suministran al explotador, para que éste pueda mantener la aeronavegabilidad continuada del producto Clase I (Producto Aeronáutico) a que se refiere el certificado; y
  - (3) La demostración del cumplimiento de lo establecido en el párrafo (a) anterior, se efectuará en la forma y modo que para estos efectos establezca la DGAC, y en cualquier caso, para que el proceso sea declarado satisfactorio por parte de la DGAC, se deberá haber proporcionado pruebas satisfactorias de que el tipo de aeronave cumple los aspectos de diseño correspondientes a los requisitos adecuados de aeronavegabilidad.

#### **21.119 Diseño de Tipo.**

El Diseño de Tipo incluye:

- (a) Los planos, las especificaciones y el listado de los mismos, necesarios para definir la configuración y las características de diseño del producto, que demostrarán el cumplimiento de los requisitos de aeronavegabilidad que le sean aplicables de acuerdo a la normativa vigente;
- (b) La información sobre dimensiones, materiales y procesos, necesaria para definir la resistencia estructural del producto y sobre los métodos de fabricación y montaje del producto necesarios para garantizar su conformidad;
- (c) La sección "Limitaciones de Aeronavegabilidad" de las instrucciones para la aeronavegabilidad continuada exigidas por las especificaciones nacionales de aeronavegabilidad de la sección 21.11 y las especificaciones aplicables para las aeronaves de clasificación especial que la DGAC encuentre apropiadas para la aeronave y aplicables a un diseño de tipo específico, o los estándares o normas de aeronavegabilidad que la DGAC estime que proveen un nivel equivalente de seguridad a esos reglamentos; y

## DAN 21

- (d) Cualquier otra información necesaria de productos posteriores del mismo tipo que permita, por comparación, la determinación de la aeronavegabilidad, las características de ruido de las aeronaves y de emisiones de los motores, que sean aplicables.

### 21.121 **Certificado de Tipo.**

Cada Certificado de Tipo se considera que incluye el diseño de tipo, las limitaciones operacionales, la hoja de información del certificado, las regulaciones aplicables de aeronavegabilidad con las cuales la DGAC registra cumplimiento, y cualquier otra condición o limitación prescrita para el producto en la normativa de aeronavegabilidad.

### 21.123 **Atribuciones del titular de un Certificado de Tipo.**

El titular de un Certificado de Tipo para un producto podrá:

- (a) Obtener certificados de aeronavegabilidad, en el caso de aeronaves, al cumplir con lo establecido en el Capítulo H, en lo que le sea aplicable;
- (b) Obtener la aprobación para instalación en aeronaves certificadas, en el caso de motores de aeronaves o hélices; y
- (c) Obtener la aprobación de partes de reemplazo para ese producto.

### 21.125 **Transferencia.**

Un Certificado de Tipo, junto a las responsabilidades asociadas a él, puede ser transferido o utilizado por terceras personas a través de contratos. El titular del Certificado deberá notificar por escrito a la DGAC sobre la transferencia o el término del contrato, dentro de 30 días después de ocurrido, debiendo demostrar que todos los datos y antecedentes necesarios, comprendidos los de diseño de tipo y de certificación de tipo han sido entregados al nuevo titular y que éste es competente para utilizarlos, en la medida necesaria, en beneficio del mantenimiento de la aeronavegabilidad del tipo de aeronave. Si el nuevo titular fuera de otro Estado, será necesario que la DGAC y la otra autoridad interesada resuelvan los problemas dimanantes de diferencias entre ambos Estados en lo que respecta a los antecedentes y a los procedimientos de certificación de tipo.

En el caso que el organismo titular del certificado de tipo dejara de existir o no cumpliera cabalmente con sus obligaciones, la DGAC adoptara medidas apropiadas para asegurar el mantenimiento de la aeronavegabilidad del tipo.

En cuanto a la notificación, esta deberá contener el nombre y la dirección de las partes, la fecha del contrato y sus disposiciones esenciales.

Quedarán exentos de esta obligación, los titulares de Certificado de Tipo cuyo Estado de Diseño no sea la Republica de Chile.

### 21.127 **Instrucciones para la Aeronavegabilidad Continuada y Manuales de mantenimiento del fabricante que tengan secciones de limitaciones de aeronavegabilidad.**

- (a) El titular del Certificado de Tipo de una aeronave cuyo Manual de Mantenimiento tiene una sección "Limitaciones de Aeronavegabilidad" emitida de acuerdo a las especificaciones nacionales de aeronavegabilidad de la sección 21.11, (a), (4)(27.1529(a)(2)) y (5)(29.1529(a)(2)), según corresponda y que obtenga de la DGAC la aprobación de cambios a cualquier tiempo de reemplazo, a los intervalos de inspecciones o a los procedimientos de trabajo relacionados contenidos en esa sección del manual, deberá tener estos cambios disponibles cuando le sean requeridos por cualquier operador del mismo tipo de aeronave; y

## DAN 21

- (b) El titular de una aprobación de diseño, incluyendo ya sea el Certificado de Tipo o el Certificado de Tipo Suplementario de una aeronave, motor de aeronave o hélice cuya solicitud fue hecha, después del 28 de Enero de 1981, deberá entregar a lo menos un juego completo de instrucciones para la aeronavegabilidad continuada, elaborado en conformidad a la sección 21.11, (a), (2)(23.1529), (3)(25.1529), (4)(27.1529), (5)(29.1529), (6)(31.82), (7)(33.4) o (8)(35.4) o como se especifique en los criterios de aeronavegabilidad para clases especiales de aeronaves, según sea aplicable. Estas instrucciones serán proporcionadas al propietario del producto al momento de su entrega o hasta el otorgamiento del primer Certificado de Aeronavegabilidad Estándar para la aeronave afectada lo que ocurra más tarde, haciendo disponible aquellas informaciones a cualquier otra persona requerida por esta reglamentación, para cumplir en cualquiera de los términos de estas instrucciones. Además, los cambios posteriores a las instrucciones para la aeronavegabilidad continuada, deberán estar disponibles para cualquier persona involucrada en el cumplimiento de estas instrucciones.

### **21.129 Vigencia.**

Un Certificado de Tipo tendrá efectividad hasta que sea devuelto, suspendido, revocado o se establezca por la DGAC una fecha de término de la vigencia.

### **21.131 Declaración de Conformidad.**

- (a) El solicitante deberá entregar a la DGAC una Declaración de Conformidad para cada motor de aeronave y hélice presentado para Certificación de Tipo. Esta Declaración de Conformidad deberá incluir una declaración de que el motor o hélice de aeronave, está conforme con su respectivo diseño de tipo.
- (b) El solicitante deberá presentar una declaración de conformidad a la DGAC por cada aeronave o parte de la misma presentada para ensayo. Esta declaración de conformidad deberá incluir una declaración de que el solicitante cumplió con las inspecciones y ensayos requeridos, a menos que sea autorizado de otra forma por la DGAC.

\*\*\*\*\*

**CAPÍTULO "C"**  
**CERTIFICADOS DE TIPO PROVISIONALES**

**RESERVADO**

\*\*\*\*\*

## CAPÍTULO “D” CAMBIOS AL CERTIFICADO DE TIPO

**21.301 Aplicación.**

En este Capítulo se establece el procedimiento para la aprobación de cambios a los Certificados de Tipo.

**21.303 Cambio de Diseño que requiere nuevo Certificado de Tipo.**

Cuando una aeronave o componente se cambia apreciablemente, puede requerir una nueva solicitud de otorgamiento de un nuevo certificado de tipo/aprobación. A continuación se dan ejemplos de tales cambios en un producto:

- (a) Cuando el cambio propuesto de diseño, configuración, limitaciones en el grupo motopropulsor, limitaciones de velocidad (motores) o masa sea tan amplio como para requerir una investigación realmente completa de cumplimiento de las normas aplicables;
- (b) En el caso de una aeronave normal, de servicio general, acrobática o de transporte, el cambio propuesto es:
  - (1) En el número de motores o rotores; o
  - (2) En los motores que usen distintos principios de propulsión o en rotores que empleen diferentes principios de funcionamiento;
- (c) En el caso de un motor de aeronave, el cambio propuesto estriba en el principio de funcionamiento; y
- (d) En el caso de hélices, el cambio propuesto reside en el número de palas o en el principio de funcionamiento de cambio de paso.

**21.305 Clasificación de Cambios en el Diseño de Tipo.**

- (a) Además de los cambios al Diseño de Tipo establecidos en el párrafo b) de esta sección los cambios al diseño de tipo se clasifican como menores y mayores.

Un “cambio menor” es aquél 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”, excepto como se establece en el párrafo b) de esta sección.

- (b) Para el propósito de cumplir con los requisitos de ruido de las aeronaves establecidos en el Anexo 16 de la OACI, Volumen I, y excepto como se indique en los párrafos b)(2) y b)(3) de esta sección, cualquier cambio voluntario en el diseño de tipo de una aeronave que pueda incrementar los niveles de ruido es un “cambio acústico”, además de ser un cambio menor o mayor según la definición del párrafo (a) de esta sección, para las siguientes aeronaves:
  - (1) Aeronaves grandes de categoría transporte.
  - (2) Para aviones propulsados por hélice de la categoría Commuter y aviones pequeños en las categorías normal, utilitaria, acrobática, transporte y restringida, excepto para aviones que son:
    - (i) Diseñados para “operaciones de aeronaves en trabajos aéreos agrícolas”, al cual no se le aplican los requisitos de ruidos de las aeronaves, o

- (ii) Diseñados para la dispersión de materiales de combate de incendios a las cuales no se aplican los requisitos de ruido de las aeronaves, o
  - (iii) De matrícula chilena que hayan estado en vuelo antes del 01 de Enero de 1955, o
  - (iv) Aeronaves de configuración terrestre y reconfiguradas con flotadores o esquíes. Esta re-configuración no permite posterior excepción respecto de los requisitos de esta sección sobre cualquier cambio acústico no enumerado en la sección 21.305(b).
- (3) Helicópteros, excepto:
- (i) Aquellos helicópteros que están diseñados exclusivamente:
    - (A) Para operaciones de aeronaves en trabajos aéreos agrícolas;
    - (B) Para tareas de dispersión de materiales de combate de incendios; o
    - (C) Para operación con carga externa.
  - (ii) Aquellos helicópteros modificados por la instalación o remoción de equipamiento externo.  
Para los propósitos de este párrafo “equipamiento externo” significa cualquier instrumento, mecanismo, parte, aparato, equipos o accesorio que está unido a / o se extiende desde el exterior del helicóptero, pero que no es usado ni se destina a operar o controlar el helicóptero en vuelo y no es parte de su estructura o motor. Un “cambio acústico” no incluye:
    - (A) Adición o remoción de equipamiento externo;
    - (B) Cambios en la estructura efectuados para acomodar la adición o remoción de equipamiento externo, para permitir los medios de la instalación de partes de equipos para levantamiento de cargas externas o para facilitar la operación segura del helicóptero con el equipamiento instalado o cuando se transporta carga externa por helicóptero;
    - (C) Reconfiguración del helicóptero con la adición o remoción de flotadores y esquíes;
    - (D) Vuelo con una o mas puertas y/o ventanas removidas o en posición abiertas; o
    - (E) Cualquier cambio colocado en las limitaciones operacionales del helicóptero como consecuencia de la adición o remoción de equipamiento externo, flotadores y esquíes u operaciones de vuelo con puertas y/o ventanas removidas o en una posición abierta.
  - (c) Para los propósitos de cumplir con los requisitos de emisión de los motores de las aeronaves conforme al Anexo 16 de la OACI, Volumen II, cualquier cambio voluntario en el diseño de tipo del avión o del motor que pueda incrementar los niveles de emisiones de ventilación de combustible o de emisiones de escape, es un “cambio de emisiones”.

**21.307 Aprobación de Cambios Menores en el Diseño de Tipo.**

Los cambios menores a un diseño de tipo pueden ser aprobados conforme a un método que sea aceptable para la DGAC.

**21.309 Aprobación de Cambios Mayores en el Diseño de Tipo.**

- (a) En el caso de un cambio mayor a un Diseño de Tipo, el solicitante deberá presentar a la DGAC la información descriptiva y de respaldo necesaria para su inclusión en el Diseño de Tipo; y
- (b) La aprobación de un cambio mayor al Diseño de Tipo de un motor de aeronave, está limitada a la configuración específica del motor en el cual se ha hecho el cambio, a menos que el solicitante identifique la información descriptiva necesaria para la inclusión en el Diseño de Tipo, en otras configuraciones del mismo tipo de motor para el cual se solicita la aprobación y demuestre que el cambio es compatible con las otras configuraciones.

**21.311 Cambios requeridos al Diseño.**

- (a) Si la DGAC emite una Directiva de Aeronavegabilidad en conformidad con el DAR 39, el titular del Certificado de Tipo del producto correspondiente debe:
  - (1) Presentar los cambios al diseño apropiados para aprobación de la DGAC, si ésta considera que los cambios al diseño son necesarios para corregir la condición insegura del producto; y
  - (2) Proporcionar la información descriptiva que cubre los cambios, una vez que los cambios al diseño de tipo hayan sido aprobados por la DGAC, a todos los explotadores de productos previamente certificados en conformidad al Certificado de Tipo.
- (b) En el caso que no haya condiciones inseguras, pero la DGAC o el titular del Certificado de Tipo considere a través de la experiencia en servicio, que cambios en el diseño de tipo contribuirán a la seguridad del producto, el titular del Certificado de Tipo puede proponer cambios apropiados al diseño para su aprobación. Una vez aprobados los cambios, el fabricante deberá entregar información de dichos cambios de diseño a todos los explotadores del mismo tipo de producto.

**21.313 Reglamentación aplicable.**

- (a) El solicitante de un cambio a un Certificado de Tipo deberá demostrar que el producto sometido a cambio cumple con los requisitos de aeronavegabilidad aplicables para la categoría del producto, vigentes a la fecha de la solicitud para el cambio y, con los requisitos de ruido de las aeronaves y las emisiones de los motores de las aeronaves, conforme lo establece el Anexo 16 de la OACI en su Volumen I y II. Las excepciones están detalladas en los párrafos (b) y (c) de esta sección;
- (b) Si se aplican los párrafos (b)(1), (b)(2) o (b)(3) siguientes, el solicitante podrá demostrar que el producto sometido a cambio cumple con una enmienda anterior de un requisito exigido por el párrafo(a) de esta sección y cualquier otro reglamento que la DGAC considere directamente relacionado. Sin embargo, la enmienda anterior del reglamento no podrá preceder a otros reglamentos correspondientes incorporados por referencia en el Certificado de Tipo, o a lo establecido en 21.11(a), (2), (3), (4) y (5) (secciones 23.2, 25.2, 27.2 o 29.2 del CFR 14, Parts 23, 25, 27 o 29 según corresponda) relacionados con el cambio.  
El solicitante podrá demostrar el cumplimiento con una enmienda anterior a los reglamentos para lo siguiente:



- (1) Un cambio que la DGAC no encuentre significativo.  
En la determinación de si un cambio específico es significativo, considerará el cambio en el contexto con todos los cambios de diseño relevantes anteriores y todas las revisiones relacionadas con los reglamentos aplicables incorporados en el Certificado de Tipo del producto.  
Los cambios que cumplan uno de los siguientes criterios son considerados automáticamente significativos:
    - (i) No se conserva la configuración general o los principios de construcción; y
    - (ii) Los supuestos usados para la certificación del producto a ser sometido a cambio no permanecen válidos.
  - (2) Cada área, sistema, componente, equipamiento o accesorio que la DGAC encuentre que no es afectada por el cambio; Y
  - (3) Cada área, sistema, componente, equipamiento o accesorio que sea afectado por el cambio, para el cual la DGAC considere que el cumplimiento con los reglamentos descritos en el párrafo (a) de esta sección no contribuiría materialmente al nivel de seguridad del producto sometido a cambio o podría ser impracticable.
- (c) El solicitante de un cambio para una aeronave, que no sea gironave de 2.722 Kg. (6.000 libras) o menos de peso máximo o para una gironave que no use turbina de 1.361 Kg. (3.000 libras) o menos de peso máximo, podrá demostrar que el producto sometido a cambio cumple con la normativa incorporada por referencia en el Certificado de Tipo. Sin embargo, si la DGAC establece que el cambio es significativo en un área, podrá disponer el cumplimiento por medio de una enmienda a la normativa incorporada por referencia en el Certificado de Tipo que se aplica al cambio y cualquier reglamentación que la DGAC considere directamente relacionada, a menos que esta autoridad también establezca que el cumplimiento con esa enmienda o reglamentación no contribuiría materialmente al nivel de seguridad del producto sometido a cambio o sería impracticable;
- (d) Si la DGAC establece que la normativa vigente a la fecha de la solicitud para el cambio no proporciona un estándar adecuado con respecto al cambio propuesto, a causa de una característica de diseño novedosa o inusual, el solicitante deberá además cumplir con las condiciones especiales y enmiendas, establecidas en conformidad con las disposiciones de 21.107 Condiciones Especiales, para proporcionar un nivel de seguridad igual al establecido por la normativa vigente a la fecha de la solicitud para el cambio;
- (e) Una solicitud para un cambio a un Certificado de Tipo para una aeronave categoría transporte es efectiva por cinco (5) años y una solicitud para el cambio de cualquier otro Certificado de Tipo es efectiva por tres (3) años. Si el cambio no ha sido aprobado o si está claro que no será aprobado dentro del tiempo límite establecido en este párrafo, el solicitante podrá hacer lo siguiente, según corresponda:
- (1) Llenar una nueva solicitud para un cambio al Certificado de Tipo y cumplir con todas las disposiciones del párrafo (a) de esta sección, aplicable a la solicitud original para un cambio; y

## DAN 21

- (2) Llenar una solicitud de extensión de la petición original y cumplir con las disposiciones del párrafo (a) de esta sección. El solicitante deberá luego seleccionar la fecha de la nueva solicitud. La nueva fecha de la solicitud no podrá anteceder a la fecha en que el cambio es aprobado más allá del período de tiempo establecido en este párrafo (e).
- (f) Para aeronaves certificadas conforme a las secciones 21.109(b) y 21.113, los requisitos de aeronavegabilidad aplicables a la categoría del producto vigente a la fecha de la solicitud para el cambio, incluyen cada requisito de aeronavegabilidad que la DGAC establezca apropiado para la Certificación de Tipo de la aeronave de acuerdo con estas secciones.

\*\*\*\*\*

**CAPÍTULO “E”  
CERTIFICADOS DE TIPO SUPLEMENTARIOS**

**21.401 Aplicación.**

Este Capítulo establece los requisitos de procedimientos para la emisión de Certificados de Tipo Suplementario.

**21.403 Requerimientos de un Certificado de Tipo Suplementario.**

Cualquier persona que altere un producto por la incorporación de un cambio mayor en el Diseño de Tipo, no suficientemente grande para requerir una nueva solicitud para un Certificado de Tipo, deberá solicitar a la DGAC un Certificado de Tipo Suplementario. No obstante ello, el titular del Certificado de Tipo del producto podrá solicitar una enmienda al Certificado de Tipo original.

La solicitud deberá ser hecha de la forma y modo establecidos por la DGAC.

**21.405 Requisitos aplicables.**

- (a) El solicitante de un Certificado de Tipo Suplementario deberá demostrar que el producto alterado cumple con los requisitos aplicables establecidos en la sección 21.313 y, en el caso de un cambio acústico establecido en la sección 21.305(b), demostrar el cumplimiento con los requisitos aplicables sobre ruido de las aeronaves y, en el caso de un cambio de las emisiones establecidas en la sección 21.305(c), demostrar el cumplimiento con los requisitos aplicables sobre emisiones de ventilación de combustible y emisiones de escape de las aeronaves. requeridas en el Anexo 16 de OACI;
- (b) El solicitante de un Certificado de Tipo Suplementario deberá cumplir los requisitos de la sección 21.131 “Declaración de Conformidad” con respecto a cada cambio en el diseño de tipo;
- (c) Asimismo el solicitante de un Certificado de Tipo Suplementario deberá facilitar a la DGAC el libre acceso para ejecutar todas las Inspecciones y Ensayos necesarios, tanto en vuelo como en tierra para determinar:
  - (1) El cumplimiento con las especificaciones nacionales de aeronavegabilidad aplicables y con la normativa de ruido de aeronaves y de las emisiones de ventilación de combustible y emisiones de escape de aeronaves;
  - (2) Que los materiales y productos cumplen con todas las especificaciones del diseño de Tipo;
  - (3) que las piezas y partes de los productos estén de acuerdo con los planos del diseño de Tipo; y
  - (4) que los procesos de fabricación, construcción y montaje estén de acuerdo con lo especificado en el Diseño de Tipo.

**21.407 Otorgamiento de Certificado de Tipo Suplementario.**

- (a) El solicitante podrá obtener un Certificado de Tipo Suplementario si cumple con los requisitos de las secciones 21.403 y 21.405;
- (b) El Certificado de Tipo Suplementario incluye:
  - (1) La aprobación de la DGAC de un cambio efectuado al diseño tipo del producto; y
  - (2) El Certificado de Tipo previamente otorgado para el producto.

## DAN 21

### 21.409 **Atribuciones.**

El titular de un Certificado de Tipo Suplementario podrá:

- (a) Obtener certificados de aeronavegabilidad, en el caso de aeronave;
- (b) Obtener la aprobación para la instalación en aeronaves certificadas, en el caso de otros productos; y
- (c) Obtener un Certificado de Producción para el cambio al diseño de tipo que ha sido aprobado por ese Certificado de Tipo Suplementario.

### 21.411 **Responsabilidad del titular de un Certificado de Tipo Suplementario (STC) de proporcionar un permiso escrito para alteraciones.**

Un titular de un Certificado de Tipo Suplementario que permite a una persona utilizar un STC para alterar una aeronave, motor de aeronave o hélice debe proporcionar a esa persona un permiso escrito aceptable para la DGAC.

\*\*\*\*\*

**CAPÍTULO “F”  
PRODUCCIÓN BAJO UN CERTIFICADO DE TIPO SOLAMENTE**

**RESERVADO**

\*\*\*\*\*

**CAPÍTULO “G”  
CERTIFICADOS DE PRODUCCIÓN**

**RESERVADO**

\*\*\*\*\*

## CAPÍTULO “H” CERTIFICADOS DE AERONAVEGABILIDAD

**21.701 Aplicación.**

Este Capítulo establece los requisitos de procedimientos para el otorgamiento de Certificados de Aeronavegabilidad.

**21.703 Elegibilidad.**

Cualquier persona natural o jurídica a cuyo nombre esté matriculada una aeronave en el Estado de Chile, su representante o el explotador de la aeronave, es elegible como solicitante de un Certificado de Aeronavegabilidad para dicha aeronave.

La solicitud del Certificado de Aeronavegabilidad deberá hacerse de la forma y modo establecido por la DGAC.

**21.705 Clasificación de los Certificados de Aeronavegabilidad.**

Los Certificados de Aeronavegabilidad se clasifican como sigue:

(a) Certificados de Aeronavegabilidad Estándar:

Son Certificados de Aeronavegabilidad otorgados para aeronaves con Certificado de Tipo en las categorías normal, utilitaria, acrobática, commuter, transporte, para globos libres tripulados y para aeronaves designadas por la DGAC como clases especiales de aeronaves.

(b) Certificados de Aeronavegabilidad Especiales:

Son Certificados de Aeronavegabilidad emitidos para aeronaves de categoría: restringida, aeronaves deportivas livianas (LSA), experimentales y permisos especiales de vuelo.

**21.707 Enmiendas o modificaciones.**

El Certificado de Aeronavegabilidad solamente podrá ser enmendado o modificado por la DGAC, previa presentación de una solicitud.

**21.709 Transferencia.**

El Certificado de Aeronavegabilidad se transfiere con la aeronave para la cual fue otorgado, mientras ésta mantenga su matrícula.

**21.711 Vigencia.**

(a) A menos que se renuncie a él, sea suspendido, cancelado, caducado o la DGAC establezca otra fecha de término, salvo lo establecido en el punto (4) y (5) de este párrafo, los certificados de aeronavegabilidad emitidos a partir del 01 de Abril de 2008 tendrán una vigencia de carácter indefinida para todas aquellas aeronaves con capacidad sobre 19 pasajeros y que tengan un peso máximo de despegue certificado mayor a 5.700 kilos; lo cual será extensivo a partir del 01 de Enero de 2010 para todas aquellas aeronaves con capacidad bajo 19 pasajeros o que tengan un peso máximo de despegue certificado menor a 5.700 kilos, como sigue:

(1) Los Certificados de Aeronavegabilidad Estándar y los Certificados de Aeronavegabilidad Especiales emitidos para aeronaves de categoría restringida, tendrán una vigencia efectiva mientras la aeronave haya sido mantenida y alterada bajo lo dispuesto en el DAN 43 y el DAN 91 y continúe matriculada en Chile;

- (2) Un Permiso Especial de Vuelo tendrá vigencia efectiva por el período de tiempo especificado en el permiso; y
  - (3) Un certificado de Aeronavegabilidad Especial, categoría Deportiva Liviana, tendrá una vigencia efectiva si:
    - (i) La aeronave cumple con la definición de aeronave deportiva liviana (LSA);
    - (ii) La aeronave esta en conformidad a su configuración original, excepto para aquellas alteraciones efectuadas de acuerdo con normas aplicables consensuadas y autorizadas por el fabricante de la aeronave;
    - (iii) La aeronave no tenga condiciones inseguras y no es probable que desarrolle una condición insegura; y
    - (iv) La aeronave permanece matriculada en el país.
  - (4) Un Certificado de Aeronavegabilidad Especial Categoría Restringida tiene una vigencia de doce meses desde la fecha de otorgamiento o renovación a menos que la DGAC establezca un periodo menor.
  - (5) Un Certificado de Aeronavegabilidad Especial Categoría Experimental tiene una vigencia de doce meses desde la fecha de otorgamiento o renovación a menos que la DGAC establezca un periodo menor.
- (b) Para aquellas aeronaves con certificado de aeronavegabilidad vigente en las fechas establecidas en el párrafo (a) precedente, no será aplicable el establecimiento de un certificado de aeronavegabilidad con vigencia indefinida antes de la fecha indicada en su certificado de aeronavegabilidad vigente , excepto cuando se deba efectuar un cambio de matricula.
  - (c) Cuando se cumpla el plazo de vigencia del Certificado de Aeronavegabilidad o este sea suspendido o cancelado, el explotador de la aeronave deberá devolverlo a la DGAC.

**21.713 Identificación de la Aeronave.**

Todo solicitante de un Certificado de Aeronavegabilidad deberá demostrar que su aeronave esta identificada conforme se establece en el DAR Parte 45.

**21.715 Otorgamiento de Certificados de Aeronavegabilidad Estándar para aeronaves categorías: normal, utilitaria, acrobática, commuter y transporte, globos libres tripulados y clases especiales de aeronaves.**

- (a) Aeronave Importada.  
El solicitante de un Certificado de Aeronavegabilidad Estándar para una aeronave importada cuyo Certificado de Tipo se ha emitido en conformidad con la sección 21.115 podrá obtener un certificado de aeronavegabilidad si el Estado exportador certifica y la DGAC establece su conformidad de que cumple con los estándares nacionales de aeronavegabilidad, está conforme a un diseño de tipo, en condiciones de operar con seguridad y ha cumplido con las Directivas de Aeronavegabilidad aplicables.
- (b) Otra Aeronave.  
El solicitante de un Certificado de Aeronavegabilidad Estándar para una aeronave no considerada por el párrafo (a) de esta sección podrá obtener dicho certificado si:



- (1) Presenta a la DGAC pruebas de que la aeronave se ajusta al diseño de tipo aprobado bajo un Certificado de Tipo o Certificado de Tipo Suplementario y ha cumplido las Directivas de Aeronavegabilidad aplicables; y
  - (2) La aeronave ha sido sometida a una inspección anual o de 100 hrs. o equivalente establecida en conformidad con la DAN 43 y determinada como aeronavegable por:
    - (i) El fabricante; ó
    - (ii) El titular de un Certificado de Centro de Mantenimiento Aeronáutico en conformidad con la DAN 145.  
Excepto una aeronave certificada como experimental a la que con anterioridad le ha sido otorgado un Certificado de Aeronavegabilidad diferente bajo esta sección;
  - (3) La DGAC establece después de una inspección, que la aeronave está conforme con su diseño de tipo y en condiciones de operar con seguridad.
- (c) Requisitos relativos a ruido de las aeronaves. Para el otorgamiento del primer Certificado de Aeronavegabilidad Estándar, las aeronaves deberán cumplir con los requisitos de ruido aplicables;
- (d) Requisitos de salida de emergencia de pasajeros. No obstante las otras disposiciones de este párrafo, el solicitante de un Certificado de Aeronavegabilidad Estándar para un avión categoría transporte fabricado después del 16 de octubre de 1987 deberá demostrar que el avión cumple los requisitos de los estándares nacionales de aeronavegabilidad párrafo 21.11, (a), (4) de esta norma (secciones 25.807(c)(7) del CFR 14, Part 25) en efecto desde JUL 24, 1989 (Amd. 25-67).  
Para los propósitos de este párrafo, la fecha de fabricación de un avión es la fecha de aceptación de los registros de inspección que establecen que el avión esta completo y cumple con la información del diseño tipo aprobado por el Estado de fabricación.
- (e) Requisitos de emisiones de los motores de aeronaves. Para el otorgamiento de un Certificado de Aeronavegabilidad Estándar, las aeronaves deberán cumplir con los requisitos aplicables de emisiones de los motores de aeronaves.

**21.717 Otorgamiento de Certificados de Aeronavegabilidad para aeronaves categorías restringida.**

- (a) Aeronave importada.  
El solicitante de un primer certificado de aeronavegabilidad categoría restringida para una aeronave importada con Certificación de Tipo en la categoría restringida sólo en conformidad con la sección 21.115 podrá obtener un certificado de aeronavegabilidad, si el país en el cual la aeronave fue fabricada certifica, y la DGAC establece, que la aeronave está conforme con el diseño de tipo, en condiciones de operar con seguridad y ha cumplido con las Directivas de Aeronavegabilidad aplicables.
- (b) Otras aeronaves.  
El solicitante de un Certificado de Aeronavegabilidad Especial categoría restringida para una aeronave certificada de tipo en categoría restringida, excedente de las fuerzas armadas podrá obtener un certificado de aeronavegabilidad si la aeronave ha sido inspeccionada por la DGAC,

encontrada por ésta en buen estado de conservación y reparación, en condiciones de operar con seguridad y ha cumplido con las Directivas de Aeronavegabilidad aplicables.

**21.719 Otorgamiento de Certificados de Aeronavegabilidad múltiples.**

- (a) El solicitante de un Certificado de Aeronavegabilidad en categoría restringida y en una o más categorías, podrá obtener el certificado en otra categoría si:
  - (1) Demuestra el cumplimiento con los requisitos para cada categoría solicitada, cuando la aeronave está en la configuración de esa categoría; y
  - (2) Demuestra que la aeronave puede ser convertida desde una categoría a otra, retirando o agregando equipamiento mediante medios mecánicos simples.
- (b) Una aeronave certificada bajo esta sección deberá ser inspeccionada por un Centro de Mantenimiento Aeronáutico habilitado en el material y autorizado, para determinar su estado de aeronavegabilidad cada vez que la aeronave es convertida de la categoría restringida a otra para el transporte de pasajeros con fines de lucro, a menos que la DGAC establezca que no es necesario para la seguridad de vuelo en un caso particular. El cambio de categoría y la inspección deberán ser anotados en los registros de la aeronave; y
- (c) La aeronave cumple con los requisitos aplicables sobre las emisiones de los motores de las aeronaves.

**21.721 Emisión de un Certificado de Aeronavegabilidad Especial para una aeronave de categoría deportiva liviana (LSA).**

- (a) Propósito.  
La emisión de un Certificado de Aeronavegabilidad Especial en la categoría deportiva liviana (LSA) para operar una aeronave deportiva liviana (LSA) que no sea un giroavión.
- (b) Elección.  
Para ser elegible para un certificado especial de aeronavegabilidad en la categoría deportiva liviana (LSA):
  - (1) Un solicitante deberá proporcionar a la DGAC:
    - (i) Las instrucciones operacionales de la aeronave;
    - (ii) Los procedimientos de mantenimiento e inspección de la aeronave;
    - (iii) Un Certificado de Conformidad como se describe en el párrafo (c) de esta sección; y
    - (iv) El suplemento de entrenamiento en vuelo.
  - (2) A la aeronave no se le habrá otorgado previamente un certificado de aeronavegabilidad estándar, primario, restringido, limitado, provisional ni otro certificado equivalente otorgado por una autoridad de aviación civil extranjera.
  - (3) La aeronave deberá ser inspeccionada por la DGAC y encontrada que está en condiciones para una operación segura.
- (c) Certificado de Conformidad del fabricante para aeronave de la categoría deportiva liviana.  
El Certificado de Conformidad del fabricante requerido en el párrafo (b)(1)(iii) de esta sección deberá:

- (1) Identificar la aeronave por marca y modelo, número de serie, clase, fecha de fabricación y estándares de consenso (consensus standard) usados;
  - (2) Establecer que la aeronave cumple las disposiciones de los estándares de consenso identificados;
  - (3) Establecer que la aeronave está conforme a la información de diseño del fabricante, usando un sistema de garantía de calidad (quality assurance system) que cumpla los estándares de consenso identificados;
  - (4) Establecer que el fabricante tendrá disponibles para cualquier persona interesada los siguientes documentos que cumplen con los estándares de consenso identificados:
    - (i) Instrucciones operacionales de la aeronave;
    - (ii) Procedimientos de mantenimiento y de inspección de la aeronave; y
    - (iii) Suplemento de entrenamiento de vuelo de la aeronave.
  - (5) Establecer que el fabricante controlará y corregirá las emisiones de seguridad de vuelo a través de la emisión de directivas de seguridad y de un sistema de aeronavegabilidad continuada que cumpla los estándares de consenso identificados;
  - (6) Establecer que, a requerimiento de la DGAC, el fabricante permitirá acceso irrestricto a sus instalaciones; y
  - (7) Establecer que el fabricante, de acuerdo con un procedimiento de ensayo de aceptación de producción que cumpla con los estándares de consenso aplicables haya:
    - (i) Sometido a ensayos en tierra y en vuelo a la aeronave;
    - (ii) Encontrado aceptable la performance de la aeronave; y
    - (iii) Determinado que la aeronave está en condiciones para una operación segura;
- (d) Aeronaves deportivas livianas provenientes del extranjero. Para aeronaves provenientes del extranjero a ser elegibles para un Certificado de Aeronavegabilidad Especial en la categoría liviana deportiva (LSA), se deben distinguir las siguientes dos opciones:
- (1) Para aeronaves fabricadas en USA el solicitante debe proporcionar a la DGAC, lo siguiente:
    - (i) Un Certificado de Conformidad emitido por el fabricante;
    - (ii) Que la aeronave mantenga su configuración original, a excepción que se le hayan realizado alteraciones de acuerdo con la aplicación de las normas ASTM de Consenso adoptada por la DGAC, autorizada por el fabricante de la aeronave;
    - (iii) Un Certificado de Aeronavegabilidad o equivalente otorgado por el Estado de fabricación;
    - (iv) Un Certificado de matrícula de Chile;
    - (v) Las instrucciones operacionales de la aeronave;
    - (vi) Los requisitos y procedimientos de mantenimiento e inspección de la aeronave;
    - (vii) Si la aeronave es usada, presentar documentos que acrediten, que la aeronave se encuentra en condición aeronavegable;
    - (viii) Que la DGAC establezca mediante una inspección selectiva de sus registros y una inspección física y en vuelo, conforme a los

- procedimientos establecidos para tal efecto, que la aeronave esté en condiciones de operar con seguridad;
- (ix) Cumplimiento de directrices de aeronavegabilidad continuada emitida por el fabricante y/o Directivas de Aeronavegabilidad emitidas por la Autoridad, si correspondiere; y
  - (x) A la aeronave no se le debe haber otorgado previamente un certificado de aeronavegabilidad estándar, primario, restringido, limitado, provisional ni otro certificado equivalente otorgado por una autoridad de aviación civil extranjera.
- (2) Para aeronaves fabricadas en países distintos a USA pero con convenio bilateral con USA, el solicitante debe presentar además de los requisitos establecidos e indicados en el punto (1) precedente de esta sección, un certificado de aeronavegabilidad de exportación.

**21.723 Certificados de Aeronavegabilidad Especial categoría experimental.**

Los Certificados de Aeronavegabilidad Especial categoría Experimentales serán otorgados para los siguientes propósitos:

- (a) Investigación y desarrollo. Ensayo de nuevos conceptos de diseño de aeronaves, nuevo equipamiento, nuevas instalaciones, nuevas técnicas operacionales o nuevos empleos para la aeronave;
- (b) Demostraciones de cumplimiento con la normativa. Ensayos en vuelo y otras operaciones para demostrar el cumplimiento de la normativa de aeronavegabilidad, incluyendo vuelos para demostrar cumplimiento para el otorgamiento de Certificados de Tipo y de Tipo Suplementario, vuelos para probar los cambios mayores de diseño y vuelos para demostrar cumplimiento con los requerimientos de funcionamiento y confiabilidad establecidos en la normativa;
- (c) Entrenamiento de Tripulaciones. Entrenamiento de tripulaciones de vuelo del solicitante;
- (d) Exhibición. Demostración de las capacidades de vuelo, performances o características inusuales de la aeronave en festivales aéreos, filmaciones cinematográficas, televisivas y producciones similares y la mantención de eficiencia en vuelos de exhibición, incluyendo la realización (para las personas que exhiban la aeronave) de los vuelos hacia y desde tales demostraciones y producciones aéreas;
- (e) Competencias Aéreas. Participación en competencias aéreas, incluyendo para los participantes, el entrenamiento para tales competencias y los vuelos hacia y desde los lugares de los eventos de competencia;
- (f) Estudios de Mercado. Utilización de la aeronave para propósitos de efectuar estudios de mercado, demostraciones de ventas y entrenamiento de tripulación para clientes, siempre que se cumpla lo establecido en la sección 21.731;
- (g) Operaciones de aeronave construidas por aficionado. Operación de una aeronave cuya mayor parte ha sido fabricada y ensamblada por personas que llevan a cabo el proyecto de construcción solamente para efectos de su propia educación o recreación;
- (h) Operación de aeronave deportiva liviana (Experimental LSA). Operación de una aeronave deportiva liviana (LSA) que presente alguna de las siguientes opciones:
  - (1) No ha tenido un certificado de aeronavegabilidad otorgado en Chile o en el extranjero y no cumple los requisitos del DAN 103, se le puede

otorgar un certificado de aeronavegabilidad en conformidad con este párrafo hasta el 31 de enero del 2008;

- (2) Ha sido ensamblada:
  - (i) Desde un kit de aeronave para la cual el solicitante puede proporcionar la información requerida en la sección 21.729 (e); y
  - (ii) De acuerdo con las instrucciones de armado del fabricante que cumple con una norma consensuada aplicable; o
- (3) Ha sido otorgado previamente un Certificado de Aeronavegabilidad Especial categoría deportiva liviana, en conformidad con la sección 21.725.

**21.725 Certificados de Aeronavegabilidad Especial categoría experimentales: Generalidades.**

Un solicitante de un Certificado de Aeronavegabilidad Especial categoría Experimental deberá suministrar la siguiente información:

- (a) Una declaración estableciendo los propósitos de empleo de la aeronave, en la forma y modo prescrito por la DGAC;
- (b) La información suficiente, tal como fotografías u otros medios, para la identificación de la aeronave;
- (c) Cualquier información pertinente sobre inspección de la aeronave que la DGAC considere necesaria para la protección de terceros y una demostración de haber cumplido con las Directivas de aeronavegabilidad aplicables;
- (d) En el caso de una aeronave que va ser utilizada con propósitos de experimentación:
  - (1) El propósito del experimento;
  - (2) El tiempo estimado o el número de vuelos requeridos para el experimento;
  - (3) Las áreas sobre las cuales se llevará a cabo el experimento; y
  - (4) Planos de tres (3) vistas o fotografías dimensionadas de tres vistas (3) de la aeronave, excepto las aeronaves convertidas desde otra previamente Certificada de Tipo, sin cambios significativos en la configuración externa.
- (e) En el caso de aeronaves deportivas livianas armadas desde un kit para ser certificadas de acuerdo con la sección 21.727 (i) (2), el solicitante deberá proporcionar lo siguiente:
  - (1) Evidencia de que una aeronave de la misma marca y modelo fue fabricada y armada por el fabricante del kit de la aeronave y se le ha otorgado un Certificado de Aeronavegabilidad Especial en la categoría deportiva liviana;
  - (2) Las instrucciones operacionales de la aeronave;
  - (3) Los procedimientos de mantenimiento e inspección de la aeronave;
  - (4) El Certificado de Conformidad del fabricante respecto del estado de cumplimiento con las normas ASTM de consenso, del kit usado en el ensamble de la aeronave que cumple la sección 21.725(c), excepto que a pesar del cumplimiento de la sección 21.725(c)(7), el certificado deberá identificar las instrucciones de arme de la aeronave que cumplan con el estándar de consenso aplicable;
- (5) El suplemento de entrenamiento de vuelo de la aeronave; y

- (6) En adición a los párrafos (e)(1) hasta (e)(5) de esta sección, evidencia de que el kit de la aeronave fue fabricado en EEUU de Norteamérica o en un país diferente a EEUU, pero que mantenga un convenio bilateral con él.

**21.727 Certificados de Aeronavegabilidad Especial categoría experimentales: Aeronaves utilizadas en estudio de mercado, demostraciones para venta y entrenamiento de tripulaciones del comprador.**

- (a) El fabricante de aeronaves construidas dentro del territorio nacional podrá solicitar un certificado de Aeronavegabilidad Especial categoría experimental para una aeronave que se utilizará en estudios de mercado, demostraciones para venta o entrenamiento de tripulaciones del comprador;
- (b) La persona que haya alterado el diseño de una aeronave con Certificado de Tipo podrá solicitar un Certificado de Aeronavegabilidad Especial categoría Experimental para la aeronave alterada, para ser utilizada para estudios de mercado, demostraciones de venta o entrenamiento de tripulaciones del comprador, siempre que la aeronave básica antes de la alteración haya tenido un Certificado de Tipo en categoría normal, utilitaria, acrobática o transporte; y
- (c) El solicitante de un Certificado de Aeronavegabilidad Especial categoría Experimental bajo esta sección podrá obtener dicho certificado, si además de lo establecido en la sección 21.729:
  - (1) Ha establecido un programa de inspecciones y de mantenimiento para la aeronavegabilidad continuada de la aeronave; y
  - (2) Demuestra que la aeronave ha sido volada por lo menos 50 horas o, por lo menos, 5 horas si es una aeronave certificada de tipo que ha sido modificada.

**21.729 Permisos especiales de Vuelo.**

Los Permisos Especiales de vuelo son un tipo de Certificado de Aeronavegabilidad Especial y son otorgados bajo las circunstancias que a continuación se señalan:

- (a) El permiso especial de vuelo podrá ser otorgado para una aeronave que actualmente puede no cumplir los requisitos aplicables de aeronavegabilidad, pero está capacitada para volar con seguridad, para alguno de los siguientes propósitos:
  - (1) Vuelo de traslado de la aeronave hacia una base donde se le efectuaran reparaciones, alteraciones o mantenimiento o hacia un punto de almacenaje;
  - (2) Traslado para entrega o exportación de la aeronave;
  - (3) Traslado de una aeronave, desde la fábrica o lugar de venta, hacia el lugar donde será presentada para su certificación de aeronavegabilidad;
  - (4) Traslado por evacuación de aeronaves desde áreas en peligro inminente;
  - (5) Ensayos de vuelo de producción para aeronaves nuevas en producción;
  - (6) Vuelos para demostraciones a clientes de aeronaves nuevas en producción, que hayan completado satisfactoriamente sus vuelos de ensayos de producción;
- (7) Vuelos de mantenimiento, cuando no cuenta con un Certificado de Aeronavegabilidad válido, con el propósito de comprobar el estado de la

- aeronave o sus componentes después de haberse efectuado mantenimiento, reparación o una alteración; y
- (8) Para el caso de aeronaves con tres o más motores, que tenga inoperativo un solo motor y cumpla en todo lo demás con los requisitos de aeronavegabilidad, acorde con las especificaciones técnicas operativas establecidas por el fabricante.
  - (b) Un permiso especial de vuelo podrá también ser otorgado para autorizar la operación de una aeronave excedida en el peso máximo de despegue certificado, para un vuelo que exceda su autonomía normal sobre el agua o sobre áreas terrestres, sin las adecuadas facilidades de aterrizaje o abastecimiento de combustible.  
El exceso de peso que podrá ser autorizado en conformidad a este párrafo está limitado al combustible adicional, instalaciones para el transporte de combustible y equipamiento de navegación necesario para el vuelo.
  - (c) Un permiso especial de vuelo bajo una autorización continua puede ser otorgado para una aeronave que puede no cumplir con los requisitos de aeronavegabilidad pero es capaz de un vuelo seguro, siempre y cuando la aeronave no haya sufrido daños por accidente, para el propósito del vuelo de la aeronave a una base donde se le efectuará el mantenimiento o las alteraciones. El permiso otorgado en conformidad a este párrafo es una autorización, que incluye condiciones y limitaciones de vuelo las cuales serán declaradas y aprobadas en las especificaciones operativas del titular de un Certificado de Operador Aéreo (AOC). El permiso en conformidad a este párrafo podrá ser otorgado a los titulares de AOC autorizados para efectuar operaciones comerciales regulares en conformidad con la normativa correspondiente para aquellas aeronaves que ellos operan.

**21.731 Otorgamiento de permisos especiales de vuelo.**

- (a) Excepto lo dispuesto en la sección 21.731(c), el solicitante de un permiso especial de vuelo deberá presentar una declaración en la forma y modo prescrito por la DGAC, indicando lo siguiente:
  - (1) Propósito del vuelo;
  - (2) Itinerario propuesto;
  - (3) La tripulación requerida para operar la aeronave y su equipamiento, por ejemplo: piloto, copiloto, navegante, etc.;
  - (4) Las condiciones, en las cuales la aeronave no cumple con los requisitos de aeronavegabilidad aplicables, en caso de existir;
  - (5) Cualquier restricción que el solicitante considere necesaria para la operación segura de la aeronave; y
  - (6) Cualquier otra información considerada necesaria por la DGAC, con el propósito de establecer limitaciones operativas.
- (b) La DGAC podrá realizar o requerir del solicitante que efectúe las inspecciones o ensayos necesarios para verificar la seguridad de operación de la aeronave;
- (c) No obstante lo indicado en la sección 21.711, la DGAC determinará el período de vigencia del permiso especial de vuelo para cada aeronave en particular, tomando en consideración los motivos específicos para el cual fue solicitado; y

## DAN 21

- (e) El solicitante se asegurará que, en conformidad con los procedimientos aceptables por la DGAC, el personal que opere la aeronave esté en conocimiento que los permisos especiales de vuelo no son válidos en el espacio aéreo extranjero, a menos que esto sea comunicado y aceptado por los Estados que sobrevuela la aeronave.

### 21.733 **Renovación de Certificados de Aeronavegabilidad.**

El explotador podrá solicitar la renovación de un Certificado de Aeronavegabilidad presentando una solicitud de la forma y modo establecido por la DGAC, a través de un Centro de Mantenimiento Aeronáutico aprobado, vigente y habilitado en el material.

\*\*\*\*\*



**CAPÍTULO "I"**  
**CERTIFICADOS DE AERONAVEGABILIDAD PROVISIONALES**

**RESERVADO**

\*\*\*\*\*

**CAPÍTULO “J”**  
**PROCEDIMIENTOS DE OPCIÓN DE DELEGACIÓN DE AUTORIDAD**

**RESERVADO**

\*\*\*\*\*

**CAPÍTULO “K”**  
**APROBACIÓN DE MATERIALES, PARTES, PROCESOS Y ACCESORIOS**

**21.1001 Aplicación.**

En este Capítulo se establecen los requisitos de procedimientos para la aprobación de ciertos materiales, partes, procesos y accesorios.

**21.1003 Partes de reemplazo y modificación.**

- a) Ninguna persona podrá producir una parte de una modificación o de una parte de reemplazo destinada a la venta, para ser instalada en un producto con Certificado de Tipo, a menos que esta sea producida de acuerdo a una “Aprobación de Fabricación de Partes”, otorgada en conformidad con este Capítulo, excepto como está dispuesto en el párrafo (b) de esta sección.
- (b) Esta sección no es aplicable para:
  - (1) Partes producidas bajo un Certificado de Tipo o Certificado de Producción;
  - (2) Partes producidas por un explotador para mantener o alterar su propio producto, con previa autorización de la DGAC;
  - (3) Partes producidas bajo Orden Técnica Estándar aprobada o aceptada por la DGAC; y
  - (4) Partes estandarizadas (tales como pernos y tuercas) que se ajusten a especificaciones o normas industriales reconocidas por la DGAC.
- (c) La solicitud para Aprobación de Fabricación de Partes deberá ser dirigida por escrito a la DGAC y deberá incluir lo siguiente:
  - (1) La identificación del producto en el cual la parte será instalada;
  - (2) Nombre y dirección de las instalaciones donde esas partes serán fabricadas;
  - (3) El diseño de la parte constará de:
    - (i) Los planos y las especificaciones necesarias para demostrar la configuración de la parte; e
    - (ii) Información sobre dimensiones, materiales y procesos que sean necesarios para definir la resistencia estructural de la parte.
  - (4) Informaciones de ensayos y cálculos necesarios para demostrar que el diseño de la parte cumple los requisitos de aeronavegabilidad aplicables al producto en el cual la parte se quiere instalar, a menos que el solicitante demuestre que el diseño de ésta es idéntico al diseño de la parte que está amparado por un Certificado de Tipo. Si el diseño de la parte se ha obtenido bajo un contrato, deberá presentar copia de dicho contrato a la DGAC.
- (d) El solicitante podrá obtener una Aprobación de Fabricación de Partes para reemplazo o modificación, si:
  - (1) La DGAC establece que el diseño cumple los requisitos de aeronavegabilidad aplicables al producto en el cual la parte será instalada, previo examen del diseño y después de completar todos los ensayos e inspecciones; y
  - (2) Presenta una declaración certificando que ha establecido el sistema de inspección de fabricación requerido por el párrafo (h) de esta sección.

- (e) El solicitante de una Aprobación de Fabricación de Partes deberá permitir a la DGAC realizar cualquier inspección o ensayo necesario para determinar el cumplimiento de la normativa aplicable.  
Sin embargo, a menos que sea autorizado de otra manera por la DGAC:
- (1) Ninguna parte podrá ser presentada a la DGAC para inspección o ensayo, a menos que se haya demostrado el cumplimiento con los párrafos(f)(2) al (f)(4) de esta sección; y
  - (2) No podrá realizarse ningún cambio a una parte durante el tiempo transcurrido entre la demostración de cumplimiento de los párrafos (f)(2) al (f)(4) de esta sección y la fecha en que dicha parte es presentada a la DGAC para inspección o ensayo.
- (f) El solicitante de una Aprobación de Fabricación de Partes deberá realizar todas las inspecciones y ensayos necesarios para determinar:
- (1) El cumplimiento de los requisitos aplicables de aeronavegabilidad;
  - (2) Que los materiales estén conformes con las especificaciones de diseño;
  - (3) Que la parte esté conforme con los planos del diseño; y
  - (4) Que los procesos de fabricación, construcción y armado estén conformes a lo especificado en el diseño.
- (g) La DGAC no otorgará una Aprobación de Fabricación de Partes si las instalaciones del fabricante de la parte están ubicadas fuera de territorio nacional, a menos que la DGAC establezca que la ubicación de los lugares de las instalaciones del fabricante no producirá un gravamen excesivo en la comprobación de los requisitos aplicables de aeronavegabilidad.
- (h) El titular de una Aprobación de Fabricación de Partes deberá establecer y mantener un sistema de inspección de fabricación que garantice que cada parte terminada esté conforme con la información de diseño y es segura para su instalación en productos aplicables con Certificado de Tipo aplicables.  
El sistema deberá incluir lo siguiente:
- (1) Los materiales que ingresan para ser utilizados en la parte terminada deberán estar especificados en la información de diseño;
  - (2) Los materiales que ingresan deberán ser identificados apropiadamente, si sus propiedades físicas y químicas no pueden ser reconocidas y determinadas rápida y adecuadamente de otra manera;
  - (3) Los materiales sujetos a daños o deterioro deberán ser almacenados y protegidos adecuadamente;
  - (4) Los procesos que afecten la calidad y seguridad del producto terminado deberán ser cumplidos de acuerdo con especificaciones aceptables;
  - (5) Las partes en proceso deberán ser inspeccionadas, para establecer la conformidad con la información de diseño, en aquellas fases de producción donde se puedan hacer verificaciones precisas. Pueden ser empleados procedimientos de control de calidad estadísticos para esa parte involucrada donde se demuestre que será mantenido un nivel satisfactorio de calidad;
  - (6) Los planos de diseño actualizados deberán estar fácilmente disponibles para el personal de fabricación e inspección y deberán ser usados cuando sea necesario;

- (7) Los cambios mayores al diseño básico deberán estar controlados y aprobados adecuadamente, antes de ser incorporados en la parte terminada;
  - (8) Los materiales y componentes rechazados deberán ser apartados e identificados de manera tal que se evite su empleo en partes terminadas; y
  - (9) Los registros de inspección deberán ser mantenidos e identificados con la parte terminada, siempre que sea practicable y mantenidos en los archivos del fabricante por un período de al menos dos (2) años, desde la fecha en que la parte se completó.
- 
- (i) La Aprobación de Fabricación de Partes otorgada bajo esta sección no es transferible y estará vigente hasta que sea suspendida, cancelada o se le ponga término por la DGAC;
  - (j) El titular de una Aprobación de Fabricación de Parte notificará por escrito a la DGAC si las instalaciones de fabricación de las partes se han cambiado o se expanda para incluir instalaciones adicionales en otra ubicación dentro del plazo de diez (10) días; y
  - (k) El titular de una Aprobación de Fabricación de Partes, deberá establecer que cada parte terminada está en conformidad con la información de diseño y es segura para su instalación en productos con certificación de Tipo.

**21.1005 Aprobación de materiales, partes, procesos y componentes.**

Cada vez que se requiera aprobar un material, parte, proceso o accesorio en conformidad con este Reglamento, este deberá ser aprobado:

- (a) En base a una Aprobación de Fabricación de Partes otorgado según la sección 21.1003;
- (b) En base a una Orden Técnica Estándar emitida o aceptada por la DGAC;
- (c) Simultáneamente con los procedimientos de Certificación de Tipo para un producto; o
- (d) De acuerdo con cualquier otra forma aprobada por la DGAC.

\*\*\*\*\*

**CAPÍTULO “L”**  
**APROBACIONES DE AERONAVEGABILIDAD PARA EXPORTACIÓN**

**21.1101 Aplicación.**

- (a) Este Capítulo establece:
  - (1) Los requisitos de procedimientos para el otorgamiento de aprobaciones de aeronavegabilidad para exportación; y
  - (2) Las reglas a seguir por los titulares de estas aprobaciones.
  
- (b) Para los propósitos de este Capítulo se pueden clasificar los productos como sigue:
  - (1) Un producto Clase I es una aeronave completa, motor de aeronave o hélice, que:
    - (i) Ha sido certificado de tipo, de acuerdo con la normativa aplicable y para la cual se han emitido las correspondientes especificaciones técnicas u hojas de información del Certificado de Tipo; o
    - (ii) Es idéntico en todo aspecto a un producto con Certificado de Tipo especificado en (b)(1)(i) de esta sección, excepto que resulte aceptable de otra forma para la Autoridad de Aviación Civil del país importador.
  
  - (2) Un producto Clase II es un componente mayor de un producto Clase I (por ejemplo: alas, fuselaje, conjuntos de empenaje, tren de aterrizaje, transmisiones de potencia, superficies de control, etc.), cuya falla comprometería la seguridad de un producto Clase I. Además cualquier parte, material o accesorio aprobado y fabricado bajo el sistema de Orden Técnica Estándar;
  
  - (3) Un producto Clase III es cualquier parte o componente que no es un producto Clase I o Clase II y que incluye partes normalizadas, ejemplo aquellas designadas como: AN, NAS, SAE, etc.; y
  
  - (4) La expresión “recientemente sometido a revisión general” (newly overhauled) cuando se usa para describir un producto, significa que ese producto no ha sido operado o puesto en servicio, excepto para los ensayos funcionales, después de haber sido sometido a revisión general (overhauled), inspeccionado y aprobado para volver al servicio, en conformidad con la normativa aplicable.  
En el caso de una aeronave, la aprobación de exportación se otorga bajo la forma de un certificado de aeronavegabilidad para exportación. Por lo que respecta a otros productos, se otorgará bajo la forma de tarjetas de aprobación de aeronavegabilidad. Ambos deben incluir, entre otras cosas, el certificado de conformidad e indicar si el producto es nuevo, ha sido recientemente revisado o si es usado.

**21.1103 Elegibilidad.**

- (a) Cualquier exportador o su representante podrá obtener una aprobación de aeronavegabilidad para exportación de productos Clase I o Clase II;
  
- (b) Cualquier fabricante podrá obtener una aprobación de aeronavegabilidad para exportación de un producto Clase III, si el fabricante posee para ese producto:
  - (1) Un Sistema de Inspección de producción aprobado;

- (2) Una Aprobación de Fabricación de Partes; o
- (3) Una Autorización de Orden Técnica Estándar.

**21.1105 Aprobaciones de Aeronavegabilidad para exportación.**

- (a) Tipos de aprobaciones:
  - (1) La aprobación de aeronavegabilidad para exportación de productos Clase I será otorgada como un "Certificado de Aeronavegabilidad de Exportación" por la DGAC, en un formato que para tal efecto esta establezca. Tal certificado no autoriza la operación de la aeronave; y
  - (2) La aprobación de aeronavegabilidad para exportación de productos Clase II y Clase III será otorgada en forma de "Tarjetas de Aprobación de Aeronavegabilidad" por la DGAC, en un formato que para tal efecto esta establezca.
- (b) Productos que pueden ser aprobados: Las aprobaciones de aeronavegabilidad para exportación serán otorgadas para:
  - (1) Aeronaves usadas con un Certificado de Aeronavegabilidad chileno vigente u otros productos usados Clase I, que hayan sido mantenidos de acuerdo con la normativa de aeronavegabilidad aplicable y que estén ubicados en Chile;
  - (2) Aeronaves usadas con un Certificado de Aeronavegabilidad chileno vigente u otros productos usados Clase I, que hayan sido mantenidos de acuerdo con la normativa de aeronavegabilidad aplicable y que estén ubicados en un país extranjero, si la DGAC establece que la ubicación del lugar en el extranjero no produce un gravamen excesivo en la comprobación de los requisitos de aeronavegabilidad aplicables; y
  - (3) Productos Clase II y Clase III que han sido fabricados y están ubicados en territorio nacional.
- (c) Excepciones a la Aprobación de Aeronavegabilidad para Exportación: Si la Aprobación de Aeronavegabilidad de Exportación es otorgada en base a una declaración escrita del Estado importador como lo establece la sección 21.1107 (c)(4), los requerimientos que no son cumplidos y las diferencias de configuración, si las hay, entre el producto a exportar y el producto certificado de tipo, constarán en la aprobación de aeronavegabilidad para exportación, como excepciones.

**21.1107 Solicitud.**

- (a) La solicitud de Aprobación de Aeronavegabilidad para Exportación de un producto Clase I, Clase II o Clase III se hará en la forma y modo prescrito por la DGAC;
- (b) Se deberá hacer una solicitud por separado para:
  - (1) Cada aeronave;
  - (2) Cada motor de aeronave y hélice; y
  - (3) Cada tipo de producto Clase II.
- (c) La solicitud deberá estar acompañada de una declaración escrita hecha por el país importador, manifestando que aceptará la validez de la aprobación de aeronavegabilidad para exportación, si el producto que se está exportando es:
  - (1) Una aeronave fabricada fuera del territorio nacional que está siendo exportada a un país con el cual existe un acuerdo (bilateral),

- concerniente a la aceptación de los Certificados de Aeronavegabilidad de Exportación;
- (2) Una aeronave desarmada y que no haya sido sometida a ensayos en vuelo;
  - (3) Un producto que no cumple requisitos especiales del país importador; o
  - (4) Un producto que no cumple los requisitos especificados en las secciones 21.1109, 21.1111 o 21.1113 para el otorgamiento de una Aprobación de Aeronavegabilidad para Exportación. La declaración escrita deberá contener los requisitos no cumplidos.
- (d) La solicitud de Aprobación de Aeronavegabilidad para Exportación de un producto Clase I deberá incluir, según sea aplicable:
- (1) Una declaración de conformidad según el formato establecido por la DGAC, para cada producto nuevo que no ha sido fabricado bajo un certificado de producción;
  - (2) Un informe de peso y balance, con un diagrama de estiba cuando sea aplicable para cada aeronave de acuerdo con el DAN 08 11. Para aeronaves categoría transporte y aviones categoría commuter este informe deberá estar basado en un pesaje real de la aeronave, efectuado dentro de los doce (12) meses precedentes, pero después de cualquier reparación o alteración mayor efectuada a la aeronave. Los cambios en el equipo, que no se clasifiquen como cambios mayores, efectuados después del pesaje real podrán ser contabilizados en base a cálculo y el informe, revisados en forma coordinada. Los fabricantes de aviones nuevos, siempre que no sean de categoría transporte, aeronaves de categoría normal y planeadores, podrán presentar informes que tengan los cálculos de peso y balance de la aeronave en lugar de un pesaje real, si se han establecido procedimientos de control de peso por flota aprobados por la DGAC para tales aeronaves. En tal caso la siguiente declaración deberá incorporarse en cada informe: "La información de peso y balance mostrada en este informe está calculada en base a procedimientos aprobados por la DGAC, para establecer los promedios de peso de flota." El informe de peso y balance deberá incluir una lista de equipos, indicando los pesos y brazos de momento, de todos los items requeridos y opcionales de los equipos, incluidos en el peso vacío certificado;
  - (3) Un manual de mantenimiento por cada producto nuevo, cuando dicho manual sea exigido por los requisitos de aeronavegabilidad aplicables;
  - (4) Evidencia del cumplimiento con las Directivas de Aeronavegabilidad aplicables. Se deberá efectuar una anotación apropiada cuando tales directivas no estén cumplidas;
  - (5) Cuando se incorporen instalaciones de carácter temporal en una aeronave con el propósito de entrega de exportación, la solicitud deberá incluir una descripción general de las instalaciones, adjuntando una declaración de que tal instalación será removida y la aeronave volverá a la configuración original aprobada cuando finalice el vuelo de entrega;



- (6) Registros históricos tales como: bitácoras de la aeronave y motor, formularios de reparación y alteraciones, etc., para aeronaves usadas y productos recientemente sometidos a revisión general (overhaul);
- (7) Los métodos usados, si es que los hay, para la preservación y empaque de productos que van a ser embarcados a ultramar, a fin de ser protegidos de la corrosión y deterioro que puedan ocurrir durante la manipulación, transporte y almacenaje. La descripción deberá también indicar la duración de la efectividad de tales métodos;
- (8) El Manual de Vuelo de la aeronave o gironave cuando tal material es requerido por los requisitos de aeronavegabilidad aplicables a la aeronave en particular;
- (9) Una declaración de la fecha en que el producto pasó o se espera que pasará al comprador extranjero; y
- (10) La información exigida por requerimientos especiales del país importador.

**21.1109 Otorgamiento de Certificados de Aeronavegabilidad de exportación para productos Clase I.**

El solicitante podrá obtener un Certificado de Aeronavegabilidad de Exportación de un producto Clase I, si demuestra que dicho producto cumple con los requisitos del párrafo (a) al (f) de esta sección según le sean aplicables, en el momento que el producto es presentado a la DGAC para su aprobación, excepto como se establece en el párrafo (g) de esta sección:

- (a) Las aeronaves nuevas o usadas fabricadas en el país deberán cumplir con los requisitos de la sección 21.715 para obtener un certificado de aeronavegabilidad estándar o cumplir los requisitos para obtener un certificado de aeronavegabilidad para aeronaves de categoría restringida, conforme a la sección 21.717;
- (b) Las aeronaves nuevas o usadas fabricadas fuera del país deberán contar con un certificado de aeronavegabilidad otorgado por la DGAC;
- (c) Las aeronaves usadas deberán ser sometidas a una inspección de tipo anual o equivalente y haber sido aprobadas para la vuelta al servicio de acuerdo con la DAN 43. La inspección deberá haber sido ejecutada y debidamente documentada dentro de los treinta (30) días anteriores a la fecha de la solicitud del certificado de aeronavegabilidad de exportación. En cumplimiento con este párrafo deberán tomarse en especial consideración las condiciones de la inspección efectuada en una aeronave que es mantenida en base a un programa de aeronavegabilidad continuada en conformidad con el reglamento de operaciones de transporte público DAN 121 o un programa de inspecciones progresivas en conformidad con el DAN 91 dentro de treinta (30) días anteriores a la fecha de la solicitud de un Certificado de Aeronavegabilidad para Exportación;
- (d) Los motores de aeronaves y hélices nuevas deberán estar en conformidad con el diseño de tipo y en condiciones de operar con seguridad;
- (e) Los motores de aeronaves y hélices usadas, que no sean exportados como parte integrante de una aeronave certificada, deberán haber sido recientemente sometidos a revisión general (overhaul);
- (f) Se deberá haber cumplido todos los requisitos especiales del país importador; y

## DAN 21

- (g) Un producto no necesita cumplir alguno de los requisitos especificados en los párrafos (a) al (f) de esta sección según sea aplicable, si para el país importador es aceptable y éste establece que los acepta en conformidad con la sección 21.1107 (e) (4) de esta norma.

### **21.1111 Otorgamiento de tarjetas de aprobación de Aeronavegabilidad para productos Clase II.**

- (a) El solicitante podrá obtener una tarjeta de aprobación de aeronavegabilidad para exportación de productos Clase II, si demuestra, excepto como está dispuesto en el párrafo (b) de esta sección, que:
  - (1) Los productos son nuevos o han sido recientemente sometidos a revisión general (overhaul) y están conformes con la información de diseño aprobada;
  - (2) Los productos están en condiciones de operar con seguridad; y
  - (3) Los productos están identificados con a lo menos el nombre del fabricante, número de parte, la designación del modelo (cuando sea aplicable y), número de serie o equivalente; y
  - (4) Los productos cumplen los requisitos especiales del país importador.
- (b) El producto no necesita cumplir alguno de los requisitos especificados en el párrafo (a) de esta sección si para el país importador es aceptable y éste establece que los acepta en conformidad con la sección 21.1107 (e)(4) de esta norma.

### **21.1113 Otorgamiento de tarjetas de aprobación de Aeronavegabilidad para exportación de productos Clase III.**

- (a) El solicitante podrá obtener una tarjeta de aprobación de aeronavegabilidad para exportación para productos Clase III si demuestra, excepto como está dispuesto en el párrafo (b) de esta sección, que:
  - (1) Los productos están conformes con la información de diseño aprobada aplicable a los productos Clases I ó II, de los cuales ellos forman parte;
  - (2) Los productos están en condiciones de operar con seguridad; y
  - (3) Los productos cumplen con los requisitos especiales del país importador.
- (b) El producto no necesita cumplir alguno de los requisitos especificados en el párrafo(a) de esta sección si para el país importador es aceptable y éste establece que los acepta en conformidad con la sección 21.1107 (e) (4) de esta norma.

### **21.1115 Responsabilidades de los exportadores.**

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

- (a) Remitir a la Autoridad de Aviación Civil del país importador todos los documentos e información necesarios para la operación adecuada de los productos que sean exportados (por ejemplo: Manuales de Vuelo, Manuales de Mantenimiento, Boletines de Servicio e instrucciones de armado y todo otro material como lo estipulado en los requisitos especiales del país importador). Los documentos, información y material podrán ser entregados por cualquier medio que sea compatible con los requisitos especiales del país importador;

## DAN 21

- (b) Remitir las instrucciones de armado del fabricante y un formulario de verificación de ensayos en vuelo, aprobado por la DGAC, a la Autoridad de Aviación Civil del país importador cuando la aeronave es entregada para exportación desarmada. Estas instrucciones deberán contener suficiente detalle para permitir cualquier reglaje, alineamiento y ensayos en tierra que sean necesarios, para asegurar que la aeronave cuando sea armada estará en conformidad con la configuración aprobada;
- (c) Remover o disponer la remoción de toda instalación temporal incorporada a la aeronave para el propósito de la entrega de exportación y restituir la aeronave a la configuración aprobada cuando termine el vuelo de entrega;
- (d) Cuando se conduzcan vuelos de demostración o de entrega asegurarse de obtener las autorizaciones de entrada y sobrevuelo de todos los países involucrados; y
- (e) Cuando el título de dominio de una aeronave se entregue o haya sido entregado a un comprador extranjero:
  - (1) Solicitar la cancelación de la matrícula chilena de la aeronave y de su certificado de aeronavegabilidad, indicando la fecha de transferencia del título y el nombre y dirección del propietario extranjero;
  - (2) Devolver a la DGAC los certificados de matrícula y de aeronavegabilidad; y
  - (3) Presentar una declaración jurada certificando que las marcas de nacionalidad y matrícula chilena, han sido removidas de la aeronave en cumplimiento con la sección 45.33 del DAR 45.

### 21.1117 Realización de inspecciones y revisión general (overhaul).

A menos que se establezca de otra manera, toda inspección y revisión general (overhaul) requerida para una aprobación de aeronavegabilidad para exportación de productos Clase I y Clase II, deberá ser realizada y aprobada por una de las siguientes entidades:

- (a) El fabricante del producto;
- (b) Un Centro de Mantenimiento Aeronáutico apropiado y certificado; y
- (c) Un organismo de mantenimiento extranjero reconocido.

\*\*\*\*\*

**CAPÍTULO "M"**  
**PROCEDIMIENTOS DE AUTORIZACIÓN DE ESTACIONES DESIGNADAS**

**RESERVADO**

\*\*\*\*\*

**CAPÍTULO “N”**  
**APROBACIÓN DE MOTORES, HÉLICES, MATERIALES, PARTES**  
**Y ACCESORIOS IMPORTADOS**

**21.1301 Aprobación de motores y hélices.**

El titular de un certificado de tipo chileno para un motor de aeronave o hélice fabricado en un país extranjero con el cual el Estado chileno tenga un acuerdo para la aceptación de estos productos para exportación e importación, deberá suministrar con cada motor de aeronave o hélice importada al país un Certificado de Aeronavegabilidad para Exportación otorgado por el país fabricante, certificando que el motor de aeronave o hélice:

- (a) Está conforme con su certificado de tipo chileno y en condiciones de operar con seguridad; y
- (b) Ha sido sometido a una verificación operacional final por el fabricante.

**21.1303 Aprobación de materiales, partes y accesorios.**

- (a) Se considera que un material, parte o accesorio fabricado en un país extranjero con el cual el Estado de Chile tiene un acuerdo para aceptación de aquellos materiales, partes o accesorios para exportación e importación, cumple con los requisitos de aeronavegabilidad de Chile para su aprobación, cuando el país de fabricación otorga un Certificado de Aeronavegabilidad para Exportación certificando que el material, parte o accesorio cumple con aquellos requisitos, a menos que la DGAC establezca que el material, parte o accesorio individualizado no cumple con las regulaciones nacionales, basado en la información técnica suministrada en conformidad con el párrafo (b) de esta sección o de otra manera; y
- (b) El solicitante de una aprobación de un material, parte o accesorio deberá suministrar, a requerimiento a la DGAC cualquier información técnica respecto del material, parte o accesorio.

\*\*\*\*\*

**CAPÍTULO “O”**  
**AUTORIZACIONES DE ORDEN TÉCNICA ESTÁNDAR (TSO)**

**21.1401 Aplicación.**

- (a) Este Capítulo establece:
- (1) Los requisitos de procedimientos para el otorgamiento de Autorizaciones de Orden Técnica Estándar (TSO);
  - (2) Las reglas por las que se deben regir los titulares de autorizaciones de Orden Técnica Estándar (TSO); y
  - (3) Los requisitos de procedimientos para la emisión de un Informe sobre la aprobación del diseño de la TSO.
- (b) Para los propósitos de este Capítulo:
- (1) Una “Orden Técnica Estándar” significa la adopción de una Technical Standard Order (TSO) de los EEUU de Norteamérica por la DGAC y representa el cumplimiento de los estándares mínimos para artículos específicos usados en aeronaves civiles.  
Para los propósitos de esta Subparte “artículo” significa materiales, partes, procesos o accesorios.
  - (2) Una autorización TSO es una aprobación de diseño y producción que la DGAC otorga al fabricante de un artículo que cumple una TSO específica;
  - (3) Un informe sobre la aprobación del diseño para la autorización de la TSO es una aprobación del diseño de un artículo fabricado en el extranjero otorgada por la DGAC una vez establecido que cumple una TSO específica, de acuerdo con los procedimientos de la sección 21.1417;
  - (4) Un artículo fabricado en conformidad a una autorización TSO, o un accesorio fabricado en conformidad a una carta de aprobación del diseño TSO descrita en la sección 21.1417 es un artículo o accesorio aprobado para el propósito de cumplir las disposiciones de la normativa aeronáutica que requiere que el artículo sea aprobado; y
  - (5) El fabricante del artículo es la persona que controla el diseño y la calidad del artículo producido o a ser producido en el caso de una solicitud, incluyendo las partes del mismo y cualquier proceso o servicio relacionado con éste, que sea obtenido de terceros (proveedores).
- (c) La DGAC no otorgará una autorización TSO si las instalaciones del fabricante del producto están ubicadas fuera del territorio nacional, a menos que la DGAC establezca que la ubicación de los lugares de las instalaciones del fabricante no producirá un gravamen excesivo en la comprobación de los requisitos aplicables de aeronavegabilidad.

**21.1403 Marcas y atribuciones de las TSO.**

Ninguna persona podrá identificar un artículo con una marca de la TSO, a menos que esa persona sea el titular de una autorización TSO y que el artículo cumpla con los estándares de performance de la TSO aplicable, excepto lo dispuesto en la sección 21.1417 (c).

**21.1405 Solicitud y otorgamiento.**

- (a) El fabricante debe presentar una solicitud a la DGAC para obtener una Autorización TSO, adjuntando los siguientes documentos:
  - (1) Una declaración de conformidad certificando que el fabricante ha cumplido los requerimientos de esta Subparte y que el artículo cumple la TSO aplicable, vigente a la fecha de presentación de la solicitud para ese artículo;
  - (2) Una copia de la información técnica requerida en la TSO aplicable; y
  - (3) Una descripción de su sistema de control de calidad establecido. En cumplimiento con esta sección el solicitante puede hacer referencia a información de control de calidad vigente, aprobada previamente por la DGAC, registrada como parte de la solicitud de autorización TSO previa.
- (b) Cuando se produzcan o se prevea la producción de una serie de cambios menores en el artículo, de acuerdo con la sección 21.1411, el solicitante deberá indicar el número de modelo básico del artículo y el número de parte de los componentes, dejando paréntesis abiertos al final, para señalar cambios de sufijo, con letras o números, (o combinación de ellos), que serán agregados periódicamente;
- (c) La DGAC otorgará la autorización TSO incluyendo todas las excepciones otorgadas, para que el solicitante identifique el artículo con la marca de la TSO aplicable, después de recibir la solicitud y los documentos requeridos por el párrafo (a) de esta sección para respaldar el cumplimiento de esta norma y luego de determinar su capacidad para producir duplicados de artículos;
- (d) Si la solicitud es deficiente o incompleta, el solicitante deberá presentar la corrección o información adicional necesaria para demostrar cumplimiento con esta norma al ser requerida por la DGAC. Si el solicitante no entrega la información adicional dentro de los treinta (30) días posteriores al requerimiento de la DGAC, la solicitud será denegada y el solicitante será notificado; y
- (e) La DGAC resolverá respecto de la solicitud dentro de los treinta (30) días posteriores a su recepción o si se pide información adicional, dentro de los treinta (30) días posteriores a la recepción de estos antecedentes.

**21.1407 Reglas generales para los titulares de autorizaciones de TSO.**

El fabricante de un artículo para el cual ha sido otorgada una autorización TSO conforme a esta norma deberá:

- (a) Fabricar el artículo de acuerdo con los requisitos de esta norma y de la TSO aplicable;
- (b) Realizar todas las inspecciones y ensayos requeridos para establecer y mantener un sistema de control de calidad adecuado, para garantizar que el artículo cumple con los requisitos del párrafo (a) de esta sección y está en condiciones de operar con seguridad;
- (c) Preparar y mantener un archivo actualizado de la información técnica y registros completos en conformidad con la sección 21.1413 para cada modelo de cada artículo para el cual se ha emitido una autorización TSO; y
- (d) Marcar en forma legible y permanente cada artículo al cual se aplica esta sección con la siguiente información:
  - (1) Nombre y dirección del fabricante;

- (2) Nombre, tipo, número de parte o designación de modelo del artículo;
- (3) Número de serie o fecha de fabricación del artículo, o ambos; y
- (4) Número de la autorización TSO aplicable.

**21.1409 Aprobación de desviaciones.**

- (a) El fabricante que requiera una aprobación de una desviación de cualquier estándar de cumplimiento de una autorización TSO, deberá demostrar que los estándares desde los cuales una desviación es requerida estén compensados por factores o características de diseño que proporcionen un nivel de seguridad equivalente; y
- (b) La solicitud para aprobación de la desviación junto con toda la información correspondiente debe ser presentada a la DGAC.  
Si el artículo es fabricado en otro país, el requerimiento para la aprobación de la desviación, junto con toda la información pertinente, debe ser presentada a la DGAC, a través de la Autoridad de Aviación Civil del Estado de fabricación.

**21.1411 Cambios al diseño.**

- (a) Cambios menores realizados por el fabricante titular de una autorización TSO: El fabricante de un artículo en conformidad a una autorización otorgada conforme a esta norma, puede hacer cambios menores de diseño (cualquier cambio que no sea un cambio mayor), sin requerir una nueva aprobación por parte de la DGAC. En este caso, el artículo cambiado mantiene el número del modelo original, pudiendo usarse los números de parte para identificar los cambios menores y el fabricante deberá enviar a la DGAC los antecedentes sobre la modificación, cumpliendo con la sección 21.1405 (b);
- (b) Cambios mayores realizados por el fabricante titular de una autorización TSO: Un cambio mayor es cualquier cambio al diseño que sea lo suficientemente extenso como para requerir una investigación completa y fundada para determinar si se mantiene el cumplimiento de la TSO. El fabricante deberá asignarle al artículo una nueva designación de tipo o modelo y solicitar la autorización conforme a la sección 21.1405, antes de efectuar el cambio; y
- (c) Cambios efectuados por otra persona que no es el fabricante: Las personas que no sean fabricantes podrán obtener aprobación para cambios al diseño en conformidad al DAR Parte 43 o bajo los requisitos de aeronavegabilidad aplicables.

**21.1413 Requisitos de conservación de registros.**

- (a) Conservación de registros: El fabricante titular de una autorización de TSO otorgada conforme a esta norma deberá mantener los siguientes registros, para cada artículo fabricado bajo dicha autorización:
  - (1) Un archivo con la información técnica completa y actualizada para cada tipo o modelo del artículo, incluyendo los planos y especificaciones de diseño; y
  - (2) Registros de inspecciones completos y actualizados, que demuestren que todas las inspecciones y ensayos requeridos para garantizar el cumplimiento con esta norma han sido completados y documentados adecuadamente.



## DAN 21

- (b) Conservación de registros: El fabricante deberá conservar los registros descritos en el párrafo (a)(1) de esta sección hasta que deje de manufacturar el artículo. A partir de ese momento, las copias de estos registros deberán ser enviadas a la DGAC. El fabricante deberá retener los registros descritos en el párrafo (a) (2) por un período de a lo menos dos (2) años.

### **21.1415 Inspección de la DGAC.**

Todo fabricante de un artículo bajo una autorización TSO deberá permitir a la DGAC:

- (a) Inspeccionar cualquier artículo fabricado bajo esa autorización;
- (b) Inspeccionar los sistemas de control de calidad del fabricante;
- (c) Presenciar cualquier ensayo;
- (d) Inspeccionar las instalaciones de fabricación; y
- (e) Inspeccionar los archivos de la información técnica sobre ese artículo.

### **21.1417 Otorgamiento de informes sobre la aprobación del diseño para la autorización de la TSO: Accesorios importados.**

- (a) La DGAC podrá otorgar un informe sobre la aprobación del diseño para la autorización de la TSO para un accesorio fabricado en un país extranjero, con el cual Chile tiene un acuerdo para la aceptación de estos accesorios para exportación e importación y que sean importados al país, si:
  - (1) El país en el cual el accesorio fue fabricado certifica que dicho accesorio ha sido examinado, sometido a ensayo y establece que cumple con la TSO aplicable designada en la sección 21.1005(b) o los estándares de funcionamiento aplicables del país en el cual el accesorio fue fabricado y cualquier otro estándar de funcionamiento que la DGAC considere válido para garantizar un nivel de seguridad equivalente a aquel previsto por la TSO designada en 21.1005(b); y
  - (2) El fabricante presenta una copia de la información técnica requerida por el estándar de cumplimiento aplicable a través de su Autoridad de Aviación Civil.
- (b) La DGAC otorgará un Informe sobre la aprobación del diseño para la autorización de la TSO y deberá indicar cualquier excepción permitida al fabricante en conformidad con la sección 21.1409; y
- (c) Luego que la DGAC ha otorgado un informe de aprobación del diseño para la autorización de la TSO y el país de fabricación otorgue un Certificado de Aeronavegabilidad de Exportación, como se especifica en la sección 21.1303(a), el fabricante debe ser autorizado para identificar el accesorio con los requisitos de marca de TSO establecidos en la sección 21.1407(d) y la TSO aplicable. Todo accesorio deberá ser acompañado por un Certificado de Aeronavegabilidad de Exportación, como se especifica en la sección 21.1303(a) otorgado por el Estado de fabricación.

### **21.1419. Incumplimiento.**

La DGAC podrá, por escrito, cancelar la autorización de la TSO o el Informe sobre la aprobación del diseño para la autorización de la TSO de cualquier fabricante que identifique con la marca del TSO un artículo que no cumple con los estándares de la TSO aplicable.

## DAN 21

### 21.1421 **Transferencia y duración.**

Una autorización TSO o un informe de aprobación del diseño para la autorización de la TSO otorgada bajo esta norma, no es transferible y permanecerá vigente hasta que sea suspendida, retirada o se deje sin efecto por la DGAC.

\*\*\*\*\*

## DISPOSICIONES TRANSITORIAS

- 1.- La presente Norma Aeronáutica entrará en vigencia sesenta (60) días hábiles después de la fecha de la Resolución que la apruebe.
- 2.- En tanto no se deroguen, modifiquen o sustituyan, mantendrán su validez y denominación todos los DAP y DAC actualmente vigentes que digan relación con las materias de que trata esta DAN, en lo que no resulte contradictorio con la norma.

\*\*\*\*\*