

**DAN 150**



**CHILE**

**DIRECCIÓN GENERAL  
DE AERONÁUTICA CIVIL**

**NORMAS PARA LA OPERACIÓN  
DE AERONAVES DEPORTIVAS  
LIVIANAS (LSA)**

## HOJA DE VIDA

## DAN 150

## NORMAS PARA LA OPERACIÓN DE AERONAVES DEPORTIVAS LIVIANAS (LSA)

EDICIÓN N°	ENMIENDA N°	PARTE AFECTADA DEL DOCUMENTO		DISPUESTO POR	
		CAPÍTULO	SECCIÓN	RESOLUCIÓN EXENTA	FECHA
1		Todos	Todas	1724	27/JUL/2007
1	1	D	150.303	2861	03/DIC/2007
1	2	B	150.105 (a)(1), (b)(1)	08/0/1/014	3/ENE/2013
		C	150.205 (a)(1)(i), (c)(4), (5) y (6)		
		E	150.403 (b)(2)(ii) 150.413 (f)		
1	3	C	150.205 (a)(1)(i)	08/0/1/087	18/ABR/2013
1	4	A	150.1	08/0/1/120/0349	12/ABR/2017
		B	150.103 (b)		
		C	150.205 (a)(1)(i), (2)		
		E	150.401		
			150.403 (b)(1), (b)(2)(ii), (c)		
			150.405 (g)		
			150.407 (f)(3)		
			150.413 (f)		
			150.415		
		F	150.417 (b)(2)		
			150.51		
			150.503		
			150.505		
150.507					
150.509					
	150.511				
Apéndice A	Todo				
1	5	A	150.4	08/0/1/072/0216	27/MAR/2018
		E	150.403 (b)(1)(ii),		
1	6	E	150.403 (b)(2)(ii)	08/0/1/094/0280	20/ABR/2018
1	7	A	150.1	08/0/1/162/0494	26/JUN/2018
		B	150.101		
			150.103 (a)(1)		
		D	150.307 (a)		
1	8	A	150.1	04/3/0970/1164	30/OCT/2020
		B	150.105 (b)(3)		
		C	150.205 (a)(1)		
		E	150.411		
		F	150.505		
			150.513		
Apéndice B	Todo				
	9	E	150.409	04/3/0098/1134	13/JUN/2023

**DIRECCIÓN GENERAL DE AERONÁUTICA CIVIL  
DEPARTAMENTO PLANIFICACIÓN**

**OBJ.:** Modifica Norma Aeronáutica  
"Normas para la operación de  
aeronaves deportivas livianas  
(LSA)", DAN 150.

---

**EXENTA Nº 04 / 3 / 0098 / 1134 /**

**SANTIAGO, 13.JUNIO.2023**

**RESOLUCIÓN DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE AERONÁUTICA CIVIL**

**VISTOS**

- a) Ley Nº16.752 de 1968 que Fija Organización y Funciones y establece las Disposiciones Generales a la Dirección General de Aeronáutica Civil.
- b) Ley 18.916, de 1990, que aprueba el Código Aeronáutico.
- c) Decreto Supremo Nº 509 bis de 1947, del Ministerio de Relaciones Exteriores de Chile, publicado en el Diario Oficial de Chile el 06 de diciembre de 1957, que promulga el Convenio sobre Aviación Civil Internacional, suscrito en Chicago el 07 de diciembre de 1944.
- d) Decreto Supremo Nº 222 de 2004, del Ministerio de Defensa Nacional, que aprueba el Reglamento Orgánico de Funcionamiento (ROF) de la Dirección General de Aeronáutica Civil.
- e) Resolución Exenta Nº 1724 de fecha 27.07.2007 de la Dirección General de Aeronáutica Civil, que aprobó la primera edición de la norma aeronáutica Normas para la operación de aeronaves deportivas livianas (LSA), DAN 150.
- f) Resolución Nº7, de fecha 26 de marzo de 2019, de la Controlaría General de la República, que fija Normas sobre Exención del Trámite de Toma de Razón.
- g) Decreto Nº1, de fecha 06 de enero de 2021, del Ministerio de Defensa Nacional, que nombra al ex General de Brigada Aérea (A) y actual General de Aviación Sr. Raúl Ernesto Jorquera Conrads, como Director General de Aeronáutica Civil a contar del 14 de diciembre de 2020.
- h) Decreto Supremo Nº 432 de 2017, del Ministerio de Defensa Nacional, que aprueba la enmienda 2 a la edición 1 del Reglamento de Operación de Aeronaves, DAR 06.
- i) Decreto Supremo Nº 125 de 2022, del Ministerio de Defensa Nacional, que aprueba la enmienda 4 a la edición 1 del Reglamento de Aeronavegabilidad, DAR 08.
- j) Lo señalado por la Sección Normativa Operacional en la NE (AIR) Nº 10 – 2023 de fecha 09.06.2023.

## **CONSIDERANDO**

1. Lo dispuesto en el Artículo 3° de la Ley N° 16.752, singularizada en la letra a) de los vistos, en virtud del cual, la Dirección General de Aeronáutica Civil debe mantener actualizadas las normas en materia de Seguridad Operacional.
2. La necesidad de alinear esta norma, en cuanto a la nueva vigencia de los Certificados de Aeronavegabilidad Especial, considerado en la última enmienda del Reglamento de Aeronavegabilidad indicada en i) de los vistos, que extiende ésta de 12 meses hasta 9 años.

## **RESUELVO**

**MODIFÍCASE** la Resolución Exenta N° 1724 de fecha 27.07.2007, de la Dirección General de Aeronáutica Civil, que aprobó la Norma Aeronáutica “Normas para la operación de aeronaves deportivas livianas (LSA)”, DAN 150, en la forma que a continuación se indica:

- 1) **Modifícase** la sección 150.409 “Vigencia de un certificado de aeronavegabilidad especial”, quedando como sigue:  
“Un Certificado de Aeronavegabilidad Especial para operar una aeronave LSA o Experimental LSA tendrá una vigencia de acuerdo con lo señalado en el Reglamento de Aeronavegabilidad (DAR 08)”.

La presente Norma entrará en vigencia a contar de la fecha de su publicación en el Portal Web Institucional de la Dirección General de Aeronáutica Civil.

Anótese, regístrese y comuníquese (FDO) RAÚL JORQUERA CONRADS, General de Aviación, Director General de Aeronáutica Civil. (FDO) Carlos Tabilo Silva Coronel de Aviación (A), Director de Planificación.

ÚLTIMA MODIFICACIÓN JUNIO 2023

**ÍNDICE****PREÁMBULO****CAPÍTULO A**

150.1

**DEFINICIONES**

Definiciones

**CAPÍTULO B**

150.101

**APLICACIÓN**

Aplicabilidad

150.103

Aspectos generales

150.105

Ámbito de utilización

**CAPÍTULO C**

150.201

**GENERALIDADES**

Concepto de Definición de una Aeronave Deportiva Liviana

150.203

Categorías de LSA

150.205

Limitaciones de operación

150.207

Derecho a paso

**CAPÍTULO D**

150.301

**MARCAS DE NACIONALIDAD Y MATRÍCULA**

Generalidades

150.303

Colocación de marcas

150.305

Ubicación de marcas en aeronaves de ala fija

150.307

Ubicación de marcas en aeronaves de ala no fija

150.309

Casos especiales

150.311

Dimensiones de las marcas

150.313

Placa de identificación

150.315

Cancelación de matrícula; remoción de las marcas

**CAPÍTULO E**

150.401

**REQUERIMIENTOS DE AERONAVEGABILIDAD**

Especificaciones de Aeronavegabilidad

150.403

Certificación de Aeronavegabilidad

150.405

Certificado de Conformidad para aeronave de la categoría deportiva liviana emitido por el fabricante

150.407

Certificado de Conformidad para aeronave de la categoría deportiva liviana experimental emitido por el constructor - ensamblador

150.409

Vigencia de un Certificado de Aeronavegabilidad Especial

150.411

Revocación de Certificado de Aeronavegabilidad

150.413

Mantenimiento de la Aeronavegabilidad

150.415	Alteraciones y reparaciones
150.417	Programa de Mantenimiento
150.419	Responsabilidad del Explotador
150.421	Registros de Mantenimiento
150.423	Autoridad de Fiscalización de la DGAC

**CAPÍTULO F INSTRUMENTOS Y EQUIPAMIENTO**

150.501	Generalidades
150.503	Sistema de comunicación y navegación
150.505	Transpondedor
150.507	Equipo localizador de emergencia (ELT)
150.509	Equipamiento
150.511	Luces
150.513	Equipos e instrumentos requeridos para operaciones VFR e IFR en condiciones VMC

**APÉNDICES**

APÉNDICE A	FORM. 8130-15 “CERTIFICADO DE CUMPLIMIENTO AERONAVE DEPORTIVA LIVIANA (LSA)”
APÉNDICE B	ASIGNACIÓN DE DIRECCIONES DE AERONAVE PARA USO EN SISTEMAS DE COMUNICACIONES, NAVEGACIÓN Y/O VIGILANCIA

## PREÁMBULO

¿Qué es una aeronave deportiva liviana (Light Sport Aircraft - LSA)?

Son aeronaves pequeñas y simples de operar, que pueden provenir de un sistema de producción “listos para volar” o provenir de un kit para armar de un sistema de productos modernos y de fácil acceso a los usuarios y fundamentalmente barato comparado con las aeronaves de producción para la aviación deportiva.

En síntesis, que estas aeronaves estén al alcance de mayores compradores, y reducir los costos operacionales.

El constante afán de Chile, de ir a la vanguardia en la implantación de nuevas tecnologías y atender el espectacular desarrollo de nuevas modalidades de activar la aviación deportiva, ha impulsado a la Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC) a tomar la decisión de elaborar y promulgar la primera Norma Aeronáutica para las Operaciones de Aeronaves Deportivas Livianas (LSA).

La presente Norma Aeronáutica, que regula las Operaciones de Aeronaves Deportivas Livianas (LSA) en territorio nacional, considera la experiencia de la normativa internacional, la cual ha sido adaptada a la realidad de nuestro país, conteniendo algunas normas Nacionales referidas a estas materias, disposiciones emanadas de los Reglamentos Norteamericanos (FAR), de la Aviación Civil de los Estados Unidos y de Australia (DASA), aplicables a nuestro medio aeronáutico y que se ha complementado con disposiciones específicas de Procedimientos (DAP), que por su naturaleza puedan ser sometida a los frecuentes cambios que la autoridad aeronáutica decida emitir en el ejercicio de sus facultades, en resguardo de la Seguridad de la Aviación Deportiva.

## CAPÍTULO A DEFINICIONES

### 150.1 Definiciones

En esta Norma Aeronáutica, los términos y expresiones que se indican a continuación, tienen el siguiente significado:

#### **AERONAVE LSA CON SISTEMA DE CONTROL A BASE DE DESPLAZAMIENTO DEL PESO (WEIGHT-SHIFT-CONTROL AIRCRAFT) (TRIKES).**

Corresponde a una aeronave motorizada que cumple con la definición de LSA, con una barra triangular que pivotea el ala y, un fuselaje controlable solamente en cabeceo y alabeo, por la habilidad del piloto de cambiar el centro de gravedad con respecto al ala. El control del vuelo de la aeronave depende de la habilidad de la deformación flexible del ala, más que del uso de las superficies de control.

#### **AERÓSTATO**

Toda aeronave que, principalmente, se sostiene en el aire, en virtud de su fuerza ascensional.

#### **ASTM**

Corresponde a la abreviatura de (American Society for Testing and Material), y referidas a las normas de consenso de aeronavegabilidad en aeronaves deportivas livianas (Apéndice A).

#### **AVIÓN (AEROPLANO) LSA**

Aerodino que cumple con la definición de LSA y es propulsado por motor, que debe su sustentación en vuelo principalmente a reacciones aerodinámicas ejercidas sobre superficies que permanecen fijas en determinadas condiciones de vuelo.

#### **AVIÓNICA**

Expresión que se refiere a todo dispositivo electrónico y su parte eléctrica, utilizado a bordo de las aeronaves, incluyendo las instalaciones de radio, los mandos de vuelo automáticos y los sistemas de instrumentos.

#### **AERONAVE CATEGORÍA LSA**

Es una aeronave de la categoría deportiva liviana (LSA) aquella que cumple con los siguientes requisitos:

- (a) Un peso máximo de despegue no superior a:
  - (1) 300 kilogramos (660 libras) para aeronaves más livianas que el aire;
  - (2) 600 kilogramos (1,320 libras) para aeronaves que no vayan a operar en el agua; o
  - (3) 650 kilogramos (1,430 libras) para una aeronave que vaya a operar en el agua.



- (b) Una velocidad máxima en vuelo recto y nivelado con máxima potencia continua ( $V_h$ ), de no más de 120 nudos CAS, bajo condiciones atmosféricas estándares a nivel del mar;
- (c) Una velocidad de nunca exceder ( $V_{ne}$ ) de no más de ciento veinte (120) nudos CAS, para el caso de un planeador;
- (d) Una velocidad de Stall máxima o una velocidad mínima en vuelo recto, sin el uso de dispositivos aerodinámicos que aumenten la sustentación ( $V_{s1}$ ), no superior a 45 nudos CAS, al peso máximo del despegue certificado y en el punto más crítico de ubicación del centro de gravedad;
- (e) Una capacidad máxima de 2 asientos, incluyendo el piloto;
- (f) Un solo motor recíproco, si es motorizado;
- (g) Una hélice de paso fijo o del tipo ajustable en tierra, si la aeronave motorizada es un avión o un planeador motorizado;
- (h) Una hélice de paso fijo o un sistema de auto embanderamiento de hélice si es un planeador motorizado;
- (i) Una cabina no presurizada, si está equipada con cabina;
- (j) Tren de aterrizaje fijo, a excepción de una aeronave que vaya a operar en el agua o en el caso de un planeador;
- (k) Tren de aterrizaje fijo o reposicionable, o un casco, para una aeronave que vaya a operar en el agua; y
- (l) Tren de aterrizaje fijo o retráctil para el caso de un planeador o una aeronave distinta a las mencionadas en (j) y (k) anteriores.

#### **AERONAVE CATEGORÍA EXPERIMENTAL LSA (E-LSA)**

- (a) Es una aeronave de la categoría experimental deportiva liviana (E-LSA) aquella que proviene de un kit y cumple con los siguientes requisitos:
- (b) Un peso máximo de despegue no superior a:
  - (1) 300 kilogramos (660 libras) para aeronaves más livianas que el aire;
  - (2) 600 kilogramos (1,320 libras) para aeronaves que no vayan a operar en el agua; o
  - (3) 650 kilogramos (1,430 libras) para una aeronave que vaya a operar en el agua.
- (c) Una velocidad máxima en vuelo recto y nivelado con máxima potencia continua ( $V_h$ ), de no más de 120 nudos CAS, bajo condiciones atmosféricas estándares a nivel del mar;
- (d) Una velocidad de nunca exceder ( $V_{ne}$ ) de no más de 120 nudos CAS, para el caso de un planeador;

- (e) Una velocidad de Stall máxima o una velocidad mínima en vuelo recto, sin el uso de dispositivos aerodinámicos que aumenten la sustentación ( $V_{s1}$ ), no superior a 45 nudos CAS, al peso máximo del despegue certificado y en el punto más crítico de ubicación del centro de gravedad;
- (f) Una capacidad máxima de 2 asientos, incluyendo el piloto;
- (g) Un solo motor recíproco, si es motorizado;
- (h) Una hélice de paso fijo o del tipo ajustable en tierra, si la aeronave motorizada es un avión o un planeador motorizado;
- (i) Una hélice de paso fijo o un sistema de auto embanderamiento de hélice si es un planeador motorizado;
- (j) Un sistema de rotor de dos palas, paso fijo, semi rígido, oscilante, si es un giroplano;
- (k) Una cabina no presurizada, si está equipada con cabina;
- (l) Tren de aterrizaje fijo, a excepción de una aeronave que vaya a operar en el agua o en el caso de un planeador;
- (m) Tren de aterrizaje fijo o reposicionable, o un casco, para una aeronave que vaya a operar en el agua; y
- (n) Tren de aterrizaje fijo o retráctil para el caso de un planeador o una aeronave distinta a las mencionadas en (k) y (l) anteriores.

### **CHALECO SALVAVIDAS**

Dispositivo de flotación que permite que una persona en estado consciente o inconsciente mantenga la cabeza fuera del agua

### **CONDICIÓN DE OPERACIÓN SEGURA**

Condición en que aparentemente se encuentra una aeronave o parte de esta, si no se le observa desgaste o deterioro más allá de límites aceptables o normales, ni daño u otra anormalidad evidente.

### **DIRIGIBLE LSA**

Aerostato que cumple con la definición de LSA y es propulsado por motor.

### **DIRECTIVA DE SEGURIDAD**

Documento de cumplimiento obligatorio emitido por el fabricante del LSA respecto a la aeronave o componente de ella con el propósito de mantener una condición segura de operación y cumplir con las especificaciones de diseño. originales ASTM. Estas directivas incluirán:

- (a) Un listado de las herramientas necesarias para cumplir con la tarea;
- (b) Un listado de las partes necesarias para cumplir con la tarea;
- (c) El tipo de mantenimiento, por ejemplo, de línea, overhaul o pesado;
- (d) El nivel de verificación requerido para ejecutar la tarea. Por ejemplo, mecánico;

- (e) Instrucciones y diagramas detallados para cumplir con la tarea; y
- (f) Métodos para probar o inspeccionar que la tarea ha sido bien cumplida

### **GLOBO LSA**

Aerostato que cumple con la definición de LSA y no es propulsado por motor.

### **INSPECCIÓN ANUAL (O INSPECCIÓN ANUAL DE CONDICIÓN)**

Inspección detallada cumplida una vez al año en una aeronave LSA o E-LSA de acuerdo con las instrucciones del manual de mantenimiento proporcionado por el fabricante de la aeronave. El propósito de esta inspección es detectar cualquier desgaste, corrosión o daño que cause que la aeronave no esté en condición de operación segura.

### **INSTRUCCIONES OPERACIONALES DE LA AERONAVE (AIRCRAFT OPERATING INSTRUCTIONS [AOI])**

Es una publicación que establece los requerimientos operacionales para una aeronave diseñada y fabricada de acuerdo a los estándares ASTM. Contiene las instrucciones necesarias para operar un LSA conforme a sus características.

### **MANUAL (ES) DE MANTENIMIENTO**

Manual proporcionado por el fabricante de una aeronave LSA o el fabricante de un componente de esta, que especifica todo el mantenimiento (incluyendo reparaciones y alteraciones), autorizado por ese fabricante.

### **MANTENIMIENTO MAYOR, ALTERACIÓN MAYOR O REPARACIÓN MAYOR**

Cualquier trabajo de mantenimiento, alteración o reparación, para el cual los manuales de mantenimiento no incluyan instrucciones para realizarlo

### **NORMAS CONSENSUADAS**

Para los propósitos de certificación de aeronaves deportivas livianas, es una norma ASTM consensuada, que es aplicable al diseño de una aeronave, a la producción, y a la aeronavegabilidad.

Estas incluyen, los estándares de diseño de aeronaves y performances, requerimiento de equipos, sistemas de aseguramiento de la calidad del fabricante, procedimientos de pruebas de aceptación y de producción, instrucciones de operación, mantenimiento y procedimientos de inspección, identificación, reportes de reparaciones mayores y alteraciones mayores, y la aeronavegabilidad continuada.

### **ORGANIZACIÓN DE MANTENIMIENTO APROBADA**

Centro de Mantenimiento Aeronáutico (CMA), Centro de Mantenimiento Aeronáutico Extranjero (CMAE) o Club Aéreo con capacidad de ejecutar mantenimiento, certificado y habilitado por la DGAC.

### **OVERHAUL**

Mantenimiento (incluyendo inspección, reparación o alteración), que puede ser cumplido solamente por el fabricante original o por una entidad técnica aprobada por este.

**PARACAÍDAS MOTORIZADO LSA**

Aeronave que cumple con la definición de LSA y es impulsada por un motor, que comprende un ala flexible o semi-rígida, conectada a un fuselaje. El ala no estará en la posición para el vuelo hasta que la aeronave se encuentre en movimiento. El fuselaje de un paracaídas propulsado posee: un motor, asientos para cada ocupante y el tren de aterrizaje adosado a la aeronave.

**PLAN DE VUELO**

Información especificada que, respecto a un vuelo proyectado o a parte de un vuelo de una aeronave, se somete a las dependencias de los servicios de tránsito aéreo.

**PLANEADOR LSA**

Aerodino que cumple con la definición de LSA y no es propulsado por motor y que principalmente, obtiene su sustentación en vuelo de reacciones aerodinámicas sobre superficies que permanecen fijas en determinadas condiciones de vuelo.

**PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO E INSPECCIÓN**

Publicación de carácter técnico que establece los procedimientos que deben seguirse para efectuar mantenimiento en una aeronave LSA y detalla el tipo de inspecciones que deben ejecutarse en una aeronave diseñada y fabricada de acuerdo a los estándares ASTM.

**SUPLEMENTO DE ENTRENAMIENTO DE VUELO (FLIGHT TRAINING SUPPLEMENT [FTS])**

Es una publicación que tiene por finalidad establecer las orientaciones necesarias para realizar entrenamiento de vuelo en una aeronave diseñada y fabricada de acuerdo a los estándares ASTM.

**VUELO PROLONGADO SOBRE EL AGUA**

Vuelo sobre el agua a más de 93 km (50 NM) o a 30 minutos a velocidad normal de crucero, lo que sea menor, de distancia respecto de un área en tierra que resulte apropiada para realizar un aterrizaje de emergencia.

## CAPÍTULO B

### APLICACIÓN

#### 150.101 **Aplicabilidad**

Las disposiciones de la presente Norma Aeronáutica se aplican a:

- (a) Todas las aeronaves deportivas livianas categoría LSA y categoría Experimental LSA, excepto giroplanos, construidas bajo las normas ASTM de consenso producidas en EE.UU., de Norteamérica o proveniente de un país con convenio bilateral con los EE.UU., de Norteamérica. (Ver Apéndice “A”); y
- (b) Todo el personal aeronáutico con licencia chilena y extranjero que haya convalidado su licencia aeronáutica en Chile y estén habilitados en este tipo de aeronaves.

#### 150.103 **Aspectos generales**

- (a) Para efecto de la presente norma, las aeronaves deportivas livianas (LSA) se clasifican en:
  - (1) Categorías.
    - (i) Aviones.
    - (ii) Planeadores.
    - (iii) Más livianos que el aire (Globos y Dirigibles).
    - (iv) Paracaídas Motorizados; y
    - (v) Aeronaves con Sistema de Control a Base de Desplazamiento del Peso (Trikes).
  - (2) Clases.
    - (i) Monomotor terrestre y anfibio;
    - (ii) Paracaídas motorizados terrestres y anfibios; y
    - (iii) Aeronaves con Sistema de Control a Base de Desplazamiento del Peso, terrestres y anfibios (Trikes).
- (b) La especificación de la aeronave está dada por el estándar de aeronavegabilidad de fabricación aplicable y definido por la autoridad del Estado de diseño. En todo caso, se deberá considerar permanentemente que las aeronaves terrestres y de agua tendrán una configuración para dos personas y que el peso máximo de despegue de las primeras corresponderá a 600 kg y para las otras será de 650 kg.

**150.105** **Ámbito de utilización**

## (a) Aeronaves categoría LSA.

- (1) El ámbito de utilización de las aeronaves de la categoría LSA, está circunscrito a la práctica deportiva, la recreación, la instrucción de vuelo, el arriendo de aeronaves con fines recreacionales y el remolque de planeadores y de vehículos ultralivianos no motorizados, de acuerdo a lo que establezca en esta materia, el correspondiente manual de vuelo de la aeronave, si así lo permitiese.
- (2) Para la instrucción de vuelo, la utilización de las aeronaves de la categoría LSA está definida en dos áreas:

- (i) Instrucción de vuelo impartida sin fines de lucro.

En el caso específico que esta actividad desee ser asumida por una persona natural o entidad deportiva, ella debe ser realizada en base a un programa de instrucción tanto teórico como práctico que debe ser previamente autorizado por la Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC);

- (ii) Instrucción de vuelo impartida con fines de lucro.

En el caso que personas naturales, instituciones o empresas deseen realizar instrucción de vuelo en este tipo de aeronaves deportivas livianas con fines de lucro, ellas deben dar cumplimiento a las exigencias que ha establecido la DGAC para realizar dicha actividad.

## (b) Aeronaves categoría Experimental LSA.

- (1) El ámbito de utilización de las aeronaves de la categoría Experimental LSA, está circunscrito a la práctica deportiva y recreacional, incluyendo el remolque de planeadores LSA y de vehículos ultralivianos no motorizados, de acuerdo a lo que establezca en esta materia, el manual de vuelo de la aeronave, si así lo permitiese.
- (2) Estas aeronaves no están autorizadas para efectuar instrucción de vuelo debido a que:
  - (i) Su proceso de construcción, realizado en dos fases, no es suficiente para asegurar que una aeronave armada a partir de un kit, cumplirá condiciones de seguridad mínimas, basadas en el sistema de calidad del fabricante original; y
  - (ii) El diseñador y fabricante del modelo LSA equivalente, a partir del cual surgió el kit, no está en condiciones de asegurar ni de asumir responsabilidades, respecto de que sus instrucciones de aeronavegabilidad sean del todo aplicables a la aeronave que resulte del ensamble del kit.

- (3) Excepcionalmente, el propietario de una aeronave armada a partir de un kit podrá recibir instrucción de vuelo inicial en su propio avión. Los exámenes de pericia serán rendidos en un avión homologado que posea certificado de aeronavegabilidad estándar o especial (I.E categoría LSA).
- (4) El propietario asumirá personalmente la plena responsabilidad por su seguridad y los daños y perjuicios que se ocasionen a personas y propiedad de terceros, como producto de la operación de esta aeronave.

Las corporaciones de derecho privado no podrán utilizar las aeronaves de categoría Experimental LSA para fines de instrucción, dado que sus miembros carecen de la calidad de propietarios de las aeronaves.

## CAPÍTULO C

### GENERALIDADES

#### **150.201 Concepto de definición de una aeronave deportiva liviana**

Es una aeronave deportiva liviana la que ha sido diseñada y construida bajo los estándares ASTM de consenso y que cumple con la definición de Aeronave LSA o Aeronave Experimental LSA.

#### **150.203 Categorías de LSA**

(a) LSA.

Es una aeronave que es elegible para obtener un certificado de aeronavegabilidad especial en la categoría LSA y que puede ser ocupada para el uso privado, deportivo, el arriendo de aeronaves, la instrucción de vuelo con y sin fines de lucro y el remolque de planeadores. Estas aeronaves mantendrán su calidad de certificación de aeronavegabilidad válida, mientras sean mantenidas de acuerdo a los requerimientos fijados por el fabricante y la aeronave no sea modificada respecto al diseño establecido en la normativa ASTM, a menos que esta modificación sea aprobada por el fabricante.

(b) Experimental LSA (E-LSA).

Es una aeronave que es elegible para obtener un certificado de aeronavegabilidad especial categoría experimental LSA y que puede ser ocupada para el uso privado e instrucción de vuelo de su propietario. Para ser clasificada en esta categoría, las aeronaves pueden provenir desde los siguientes orígenes:

- (1) Aeronaves deportivas livianas provenientes de un kit. La aeronave debe provenir de un fabricante y debe cumplir las normas ASTM de consenso de su categoría y clase. Además, su diseño debe ser idéntico al de un modelo de fabricación que haya obtenido un certificado de aeronavegabilidad categoría LSA;
- (2) Vehículos ultralivianos no registrados o que se les haya aplicado exenciones, cuyo peso sea superior a 160 kilos, inclusive los giroplanos; que no les haya sido otorgado un certificado de aeronavegabilidad en Chile o el extranjero; que cumpla en su diseño y construcción con las normas ASTM de Consenso; que el propietario sea el operador y que sea normalizado su registro no más allá del 31 de Enero de 2008; y
- (3) Aeronave categoría LSA, que haya sido modificada fuera de los estándares ASTM de consenso, o que, en su mantenimiento, no se haya dado cumplimiento a la aeronavegabilidad continuada proporcionada y mantenida por el fabricante original o que se tenga evidencia de que su fabricante original ha dejado de proporcionar la aeronavegabilidad continuada.



**150.205 Limitaciones de operación**

## (a) Limitaciones Generales.

- (1) Las aeronaves deportivas livianas están sometidas a las siguientes restricciones o limitaciones de operación:
  - (i) Las aeronaves LSA pueden ser operadas según las reglas de vuelo VFR (diurno o nocturno), o conforme a las reglas de vuelo IFR en condiciones VMC; siempre y cuando cuenten con el equipamiento establecido en la sección 150.513 siguiente;
  - (ii) El piloto al mando cumplirá con todas las normas establecidas en el Reglamento DAR 91 “Reglas de Vuelo y Operación General” y Norma Técnica DAN 91 “Reglas del Aire”;
  - (iii) Sólo pueden realizar operaciones en espacios aéreos de Clases G o E.  
Sin embargo, pueden hacerlo en espacios aéreos B, C y D, siempre que el piloto cuente con una licencia de piloto privado o superior y la aeronave cuente con el equipamiento requerido en la normativa correspondiente;
  - (iv) El límite de techo de servicio será el indicado en el respectivo manual de vuelo;
  - (v) La aeronave es solo para piloto y pasajero o persona a bordo;
  - (vi) Las operaciones permitidas serán aquellas autorizadas por el manual de vuelo; y
  - (vii) Todo avión terrestre monomotor (incluye anfíbio utilizado como avión terrestre) cuando vuele en ruta sobre el agua deberá estar equipado con chaleco salvavidas o cojín con capacidad de flotación que cumpla con las TSO C13 y C72 según se indica a continuación:
    - (A) Con un chaleco salvavidas para cada ocupante en una ruta a una distancia de la costa superior a la razón de planeo;
    - (B) Con un chaleco salvavidas o cojín con capacidad de flotación para cada ocupante cuando despeguen o aterricen en un aeródromo donde haya probabilidad de amaraje forzoso;
    - (C) Con un chaleco salvavidas para cada ocupante cuando vuele sobre el agua a una distancia de más de 93 km (50 NM) de la costa.
  - (viii) No se operará en zonas conocidas o previstas de formación de hielo.
- (2) En interés de la seguridad de vuelo, la DGAC podrá incorporar limitaciones operacionales adicionales a las aeronaves LSA o E-LSA, cuando el caso lo amerite. Las limitaciones de operación aplicables a cada aeronave específica (identificada por marca modelo, número de serie y matrícula), serán establecidas por la DGAC en una Hoja de Limitaciones de Operación, que irá adjunta al certificado de aeronavegabilidad especial de la aeronave.

## (b) Limitaciones Operacionales para aeronaves categoría LSA.

Los componentes y equipos usados por el fabricante de un LSA deben estar de acuerdo a los requerimientos del diseño y acorde con los estándares de las normas ASTM de consenso. El uso de partes usadas, reparadas o reacondicionadas deberán estar aprobadas por el fabricante o por los procedimientos de aeronavegabilidad establecidos para el caso.

## (c) Limitaciones Operacionales para aeronaves de la categoría Experimental LSA (E- LSA).

Las limitaciones operacionales siguientes están basadas en el interés de contribuir adicionalmente a la seguridad de las operaciones:

- (1) Ninguna aeronave E-LSA puede ser operada con otro propósito que no sea el definido en su condición de certificación. Solo podrá ser usada para fines privados y para instrucción de vuelo del propio dueño;
- (2) Para operar este tipo de aeronave en el extranjero, el propietario debe obtener previamente los permisos correspondientes de la autoridad aeronáutica de dicho Estado;
- (3) Todos los vuelos de prueba que sean necesarios realizar, con ocasión de la incorporación de cambios mayores a la aeronave, se llevarán a cabo en un área geográfica que puede ser sobre el agua o un espacio libre de población y fuera de espacios aéreos controlados;
- (4) Este tipo de aeronaves no podrán ser operadas sobre áreas densamente pobladas o en espacios aéreos congestionados, excepto para los despegues y aterrizajes;
- (5) Lo anterior, a menos que el control de tránsito aéreo lo autorice. Estas aeronaves operarán a una altitud que les permita realizar un aterrizaje de emergencia seguro en caso de una falla de motor, que evite provocar daños a las personas y la propiedad en el terreno;
- (6) Ninguna persona podrá operar este tipo de aeronaves por remuneración o arrendamiento, en el transporte de pasajeros o carga; y
- (7) El piloto al mando deberá informar a su pasajero previamente al vuelo, de la calidad Experimental de la aeronave, al no cumplir esta con los requerimientos de certificación de una aeronave estándar.

**150.207 Derecho de paso**

En general es aplicable lo establecido en la DAN 91, punto 91.103 (b), considerando además que:

- (a) Un planeador tiene derecho a paso sobre un dirigible, un paracaídas motorizado, una aeronave con Sistema de Control a Base de Desplazamiento del Peso (Trikes), un avión o una aeronave con rotor; y

- (b) Un dirigible tiene derecho a paso sobre un paracaídas motorizado, una aeronave con Sistema de Control a Base de Desplazamiento del Peso (Trikes), un avión o una aeronave con rotor.

## CAPÍTULO D

### MARCAS DE NACIONALIDAD Y MATRÍCULA

#### 150.301 Generalidades

- (a) Ninguna persona puede operar una aeronave LSA registrada en Chile, a menos que la aeronave tenga puestas las marcas de nacionalidad y matrícula de acuerdo con los requerimientos de esta Norma Aeronáutica;
- (b) Ninguna persona puede colocar en una aeronave LSA un signo, marca o símbolo que modifique o confunda las marcas de nacionalidad y matrícula;
- (c) Las marcas de nacionalidad y matrícula de una aeronave LSA deben:
  - (1) Estar pintadas en la aeronave o fijadas a ella por cualquier otro medio que asegure un similar grado de permanencia;
  - (2) No tener adornos;
  - (3) Tener colores contrastantes con el fondo;
  - (4) Ser legibles; y
  - (5) Estar constituidas por líneas llenas.

#### 150.303 Colocación de marcas

Conforme a lo establecido en el DAR Parte 45, párrafo 45.203, letra (a).

#### 150.305 Ubicación de marcas en aeronaves de ala fija

- (a) Las aeronaves de ala fija deben llevar las marcas en las alas y en el fuselaje o superficie vertical del empenaje, de acuerdo con las instrucciones que se detallan en los párrafos siguientes; y
- (b) Las marcas requeridas por el párrafo (a), de esta sección, deben ser colocadas como sigue:
  - (1) En las alas se debe colocar una marca perpendicular a la cuerda media del ala en la superficie superior del ala derecha y otra en la superficie inferior del ala izquierda, en ambas con la parte superior de las marcas hacia los bordes de ataque, pudiendo también extenderse a través de la totalidad de ambas superficies, conservando en lo posible igual distancia de los bordes de ataque y de fuga de las alas; y
  - (2) En el fuselaje las marcas deben ser colocadas a cada lado del fuselaje (o estructura equivalente), entre las alas y las superficies verticales del empenaje. Cuando se coloquen en una sola superficie vertical del empenaje, deben aparecer a ambos lados. Si hay más de un plano vertical del empenaje, deben aparecer en las superficies exteriores de los planos.

**150.307 Ubicación de marcas en aeronaves de ala no fija**

## (a) Paracaídas Motorizado.

Todo operador de un “paracaídas motorizado” debe colocar en éste, horizontalmente en ambas superficies de la cabina, fuselaje o estructura equivalente, las marcas requeridas por el DAR Parte 45, sección 45.23;

## (b) Aeronaves con Sistema de Control a Base de Desplazamiento del Peso (Trikes).

## (c) Todo operador de una aeronave con sistema de control a base de desplazamiento del peso (Trikes) debe colocar en éste, horizontalmente en ambas superficies de la cabina, fuselaje o estructura equivalente, las marcas requeridas por el DAR Parte 45, sección 45.23.

## (d) Dirigible.

Todo operador de un dirigible debe colocar horizontalmente en éste, las marcas requeridas por el DAR Parte 45, sección 45.23:

(1) Sobre la superficie superior del estabilizador horizontal derecho y en la superficie inferior del estabilizador izquierdo, con la parte superior de las marcas hacia los bordes de ataque de cada estabilizador; y

(2) En cada lado de la parte inferior media del estabilizador vertical.

## (e) Globos Esféricos.

Todo operador de un globo esférico, debe colocar las marcas requeridas por el DAR Parte 45, sección 45.23 en dos lugares diametralmente opuestos y en la circunferencia horizontal máxima del globo.

## (f) Globos no esféricos.

Todo operador de un globo no esférico, debe colocar las marcas requeridas por el DAR Parte 45, sección 45.23 en cada lado del globo cerca de su sección transversal máxima e inmediatamente arriba de cada una de la banda de aparejos o de los puntos de amarra de los cables de suspensión;

**150.309 Casos especiales**

(a) Si una aeronave no posee las partes de alguna de las estructuras señaladas en el DAR Parte 45, secciones 45.25 y 45.27, sus marcas deben ir colocadas y tener el tamaño adecuado, de tal modo que la aeronave sea fácilmente identificable y su ubicación esté conforme a las instrucciones que la DGAC determine para el caso particular; y

(b) Además de las marcas dispuestas en esta Norma Aeronáutica, debe colocarse próxima a cada puerta y en su interior suficientemente visible, las palabras **LSA** o **EXPERIMENTAL LSA** cuando corresponda.

**150.311 Dimensiones de las marcas**

(a) Todo operador de una aeronave debe colocar las marcas en la aeronave conforme al tamaño requerido por esta sección, con la excepción de lo establecido en el DAR Parte 45, sección 45.28;

(b) Altura.

Las marcas de nacionalidad y matrícula, con excepción de lo establecido en el DAR Parte 45, sección 45.28 de ese reglamento, deben ser de igual altura y poseer las siguientes dimensiones:

(1) Aeronaves:

(i) En las alas serán por lo menos de 50 centímetros; y

(ii) En el fuselaje (o estructura equivalente) y superficies verticales del empenaje serán por lo menos de 30 centímetros.

(2) Casos especiales:

(i) Si alguna de las superficies indicadas en este capítulo E no es lo suficientemente amplia para situar las marcas que se prescriben, debe ponerse la marca más grande que sea posible en la superficie de mayor amplitud; y

(ii) Cada caso no contemplado en esta Norma Aeronáutica, debe ser autorizado por la DGAC;

(c) Ancho.

El ancho de cada uno de los caracteres (excepto las letras I, M y W) y la longitud de los guiones debe ser dos tercios de la altura de los caracteres. En los caracteres exceptuados que se indican en este párrafo, las dimensiones aceptables son:

(1) Ancho de la letra I, igual a un tercio de su altura; y

(2) Ancho de las letras M y W, igual a su altura;

(d) Grosor de las líneas.

El ancho de las líneas debe ser igual a una sexta parte de la altura de cualquier carácter.

(e) Espaciamiento.

Cada uno de los caracteres debe estar separado del que le precede o sigue, por un espacio igual a la cuarta parte del ancho de un carácter. Para este efecto, el guión se considera como una letra;

(f) Las marcas requeridas por el DAR Parte 45, para las aeronaves de ala fija, deben tener la misma altura, ancho, grosor y separación en ambos lados de la aeronave.

**150.313 Placa de identificación**

Toda aeronave debe llevar en un lugar visible cerca de la entrada principal, una placa de identificación de material incombustible, en la que deben aparecer inscritas sus marcas de nacionalidad y de matrícula.

**150.315 Cancelación de matrícula; remoción de las marcas**

Cuando la matrícula chilena sea cancelada deben borrarse todas las marcas de nacionalidad y matrícula que ostenta la aeronave.

## CAPÍTULO E

### REQUERIMIENTOS DE AERONAVEGABILIDAD

#### 150.401 Especificaciones de aeronavegabilidad

- (a) Las Especificaciones de Aeronavegabilidad vigentes y obligatorias en el Estado de Chile, para Aeronaves Deportivas Livianas (LSA), sean estas categorías LSA o categoría Experimentales LSA, son los estándares ASTM de Consenso (American Society for Testing and Materials) en idioma inglés, con todas sus enmiendas y apéndices correspondientes a la fecha de consulta.
- (b) Además de lo indicado en (a) el Estado de Chile acepta:
  - (1) Aeronaves LSA con tren retráctil;
  - (2) Aeronaves LSA con hélices de paso variable; y
  - (3) Cualquier otra capacidad distinta a lo señalado en los estándares de consenso, será evaluada por la DGAC, para determinar que la aeronave cumple con niveles de seguridad aceptables.

#### 150.403 Certificación de aeronavegabilidad

- (a) En general las Aeronaves Deportivas Livianas son aptas para el otorgamiento de un Certificado de Aeronavegabilidad Especial, debiendo distinguir dichos Certificados en dos categorías diferentes, a saber:
  - (1) LSA: Este tipo de aeronave es apta para el otorgamiento de un Certificado de Aeronavegabilidad Especial Categoría LSA; y
  - (2) Experimentales LSA: Este tipo de aeronave es apta para el otorgamiento de un Certificado de Aeronavegabilidad Especial Categoría Experimental LSA.
- (b) En cuanto a los requisitos para la emisión de un Certificado de Aeronavegabilidad, se debe distinguir lo siguiente:
  - (1) Certificado de Aeronavegabilidad Especial Categoría LSA: Para ser elegible para un Certificado especial de Aeronavegabilidad en la Categoría LSA, la aeronave debe ser inspeccionada por la DGAC a fin de verificar que se encuentra en condición de operación segura y de que cumple con los siguientes requerimientos:
    - (i) Para aeronaves fabricadas en los EE.UU., de Norteamérica el solicitante debe presentar a la DGAC, lo siguiente:
      - (A) Un Certificado de Conformidad emitido por el fabricante, tal como se describe en la sección 150.405 de este capítulo;
      - (B) Que la aeronave mantenga su configuración original del fabricante, a excepción que se le hayan realizado alteraciones de acuerdo con la aplicación de las Normas ASTM de Consenso adoptada por la DGAC, autorizadas por el fabricante de la aeronave;



- (C) Un Certificado de Aeronavegabilidad otorgado por el Estado de fabricación o documento equivalente;
  - (D) Certificado de Matricula de Chile;
  - (E) Las instrucciones operacionales de la aeronave proporcionadas por el fabricante;
  - (F) Los requisitos y procedimientos de mantenimiento e inspección de la aeronave proporcionados por el fabricante;
  - (G) El suplemento de entrenamiento de vuelo de la aeronave proporcionado por el fabricante.
  - (H) Si la aeronave es usada, presentar documentos que acrediten, que la aeronave se encuentra en condición aeronavegable;
  - (I) Debe demostrar que la aeronave está en condiciones de operar con seguridad;
  - (J) Debe demostrar el cumplimiento de directrices de aeronavegabilidad continuada emitidas por el fabricante y Directivas de Aeronavegabilidad emitidas por la DGAC, si correspondiere;
  - (K) Declaración de que a la aeronave no se le ha otorgado previamente un certificado de aeronavegabilidad estándar, primario, restringido, limitado, provisional ni otro certificado otorgado por una autoridad de aviación civil extranjera equivalente; y
  - (L) Demostrar cumplimiento con los requisitos aplicables del DAP 08 32.
- (ii) Para aeronaves fabricadas en países distintos a EE.UU de Norteamérica.

Además de los requisitos establecidos en (i) anterior, el solicitante debe presentar un Certificado de Aeronavegabilidad de Exportación o equivalente, emitido por la autoridad de aviación civil del Estado de fabricación.

- (2) Certificado de Aeronavegabilidad Especial Categoría Experimental LSA;
- (i) Los Certificados de Aeronavegabilidad Especiales Categoría Experimentales son otorgables a Aeronaves Deportivas Livianas que, pueden tener su origen en alguna de las siguientes condiciones:
- (A) No tener un Certificado de Aeronavegabilidad otorgado en Chile o en el extranjero y no cumplir los requisitos de la sección 103.1 del DAR 103, por lo que pueden optar a obtener un Certificado de Aeronavegabilidad Especial de esta categoría en conformidad con este párrafo sólo hasta el 31 de Enero de 2008, si cuenta con un Certificado de Conformidad de haber cumplido con las normas ASTM de Consenso, para su diseño y fabricación. En caso contrario, sólo podrá optar a un Certificado de Aeronavegabilidad Experimental para aeronaves construidas por aficionados;
- (B) Haber sido armada:
- (-) A partir de un kit de aeronave para la cual el solicitante debe proporcionar la información requerida en 150.403, (b), (1), (i), (A); y
- (-) De acuerdo con las instrucciones de armado del fabricante que cumple con las normas ASTM de Consenso aplicables; o
- (C) Habérsele otorgado previamente un Certificado de Aeronavegabilidad Especial Categoría LSA en conformidad con lo establecido en 150.403, (b), (1) y presentado lo previsto en 150.411.
- (ii) Para ser elegible para un Certificado Especial de Aeronavegabilidad en la categoría experimental LSA, debe inspeccionarse la aeronave por parte de la DGAC a fin de verificar que se encuentra en condición segura según lo define la norma DAN 43, y de que cumple con los siguientes requisitos:
- (A) Para kit de aeronaves fabricadas en los EE.UU. de Norteamérica, el solicitante debe presentar a la DGAC, lo siguiente:
- (-) Un Certificado de Conformidad emitido por el fabricante, tal como se describe en la sección 150.405 de este capítulo, en lo que de esta sección sea aplicable;
- (-) 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 (LSA);
- (-) Las instrucciones operacionales de la aeronave proporcionadas por el fabricante;
- (-) Los procedimientos de mantenimiento e inspección de la aeronave;

- (-) El suplemento de entrenamiento de vuelo de la aeronave proporcionado por el fabricante; y
  - (-) La declaración por parte del constructor-ensamblador, de que el kit de la aeronave usado en el ensamble, cumple con la sección 150.405, excepto que, aunque cumple con la sección 150.405, (g), la declaración debe identificar las instrucciones de arme de la aeronave que cumplan con el estándar de consenso aplicable.
- (B) Para kit de aeronaves fabricadas en un país diferente a los EE.UU., de Norteamérica con Convenio Bilateral con los EE.UU., de Norteamérica el solicitante debe presentar a la DGAC, lo siguiente:
- (-) Todos antecedentes establecidos en 150.403 (b) (2) (ii) A; y
  - (-) Evidencia de que el kit de la aeronave fue fabricado en un país que tiene un acuerdo Bilateral de Aeronavegabilidad con los EE.UU. de Norteamérica respecto a aviones o un acuerdo Bilateral de Seguridad de Aviación con Procedimientos de Implementación asociados para Aeronavegabilidad concerniente a aviones o un acuerdo de aeronavegabilidad equivalente.
- (C) Disponible
- (c) Obligaciones del Explotador.

Es responsabilidad del explotador, según sea la categoría de la aeronave para la cual deseen obtener un Certificado de Aeronavegabilidad, gestionar que:

- (1) Los fabricantes de aeronaves categoría LSA ó categoría Experimental LSA, proporcionen los antecedentes que permitan a la DGAC mantener un Registro de Fabricantes de LSA o kit de LSA, los que como mínimo deben contener los siguientes antecedentes:
  - (i) Nombre del Fabricante.
  - (ii) Dirección del Fabricante.
  - (iii) E-mail del Fabricante.
  - (iv) Teléfonos del Fabricante.
  - (v) Web site del fabricante.
  - (vi) Fecha de fundación de la fábrica.
  - (vii) Punto de contacto para la DGAC de Chile.
  - (viii) Tipos de LSA o Kit fabricados y Modelos.

- (2) El fabricante de una aeronave categoría LSA, debe proporcionar una declaración en la cual se comprometa a proporcionar a la DGAC de Chile, libre de cargos, todas las publicaciones aplicables para mantener la Aeronavegabilidad Continuada, desde el mismo momento de su exportación a Chile.

**150.405 Certificado de conformidad para aeronaves de categoría deportiva liviana emitido por el fabricante**

El Certificado de Conformidad emitido por el fabricante de una aeronave, debe: (Ver como ejemplo Apéndice A, Form 8130-15).

- (a) Identificar la aeronave por marca y modelo, número de serie, clase, fecha de fabricación y estándares ASTM de Consenso;
- (b) Establecer que la aeronave cumple con las Especificaciones de Aeronavegabilidad chilenas (estándares ASTM de Consenso adoptados por la DGAC);
- (c) Establecer que la aeronave o kit se encuentra en conformidad a los datos de diseño del fabricante, y para su fabricación se ha dispuesto un sistema de garantía de calidad que cumplió los estándares ASTM de Consenso;
- (d) Establecer que el fabricante mantiene disponibles y actualizados, para cualquier persona interesada, los siguientes documentos que cumplen con los estándares ASTM de Consenso:
  - (1) Instrucciones operacionales de la aeronave;
  - (2) Requisitos y procedimientos de mantenimiento y de inspección de la aeronave; y
  - (3) Suplemento que defina materias de entrenamiento de vuelo de la aeronave.
- (e) Establecer que el fabricante controla y mantiene al día, las publicaciones de seguridad de vuelo, a través de la edición de directrices de aeronavegabilidad y, de un sistema de aeronavegabilidad continuada que satisface los estándares ASTM de Consenso.
- (f) Establecer que, a requerimiento de la DGAC, el fabricante permitirá el libre acceso a sus instalaciones; y
- (g) Una declaración del fabricante, de que, a través de la aplicación de procedimientos de ensayos de aceptación de producción, se ha comprobado el cumplimiento con los estándares ASTM de consenso y que se ha:
  - (1) Sometido a la aeronave a los ensayos en tierra y en vuelo respectivos;
  - (2) Encontrado aceptable las performances de la aeronave; y
  - (3) Determinado que la aeronave está en condición de operación segura.

**150.407 Certificado de conformidad para aeronaves de categoría deportiva liviana experimental emitido por el constructor- ensamblador**

El Certificado de Conformidad emitido por el constructor-ensamblador, debe:

- (a) Identificar la aeronave por marca y modelo, número de serie, clase, fecha de fabricación y estándares ASTM de Consenso; adjuntando el Certificado de Conformidad emitido por el fabricante del kit;
- (b) Establecer que la aeronave cumple con las Especificaciones de Aeronavegabilidad chilenas (estándares ASTM de Consenso) adoptados por la DGAC;
- (c) Que la aeronave se encuentra ensamblada en conformidad a las instrucciones de ensamblaje del fabricante, basado en los estándares ASTM de Consenso;
- (d) Establecer que mantiene disponibles y actualizados, los siguientes documentos que cumplen con los estándares ASTM de Consenso;
  - (1) Instrucciones operacionales de la aeronave; y
  - (2) Requisitos y procedimientos de mantenimiento y de inspección de la aeronave.
- (e) Establecer que, a requerimiento de la DGAC se permitirá el acceso a sus instalaciones;
- (f) Una declaración, de que a través de la aplicación de procedimientos de ensayos de aceptación se ha verificado el cumplimiento con los estándares ASTM de consenso o equivalentes aplicables y que se ha:
  - (1) Sometido a la aeronave a los ensayos en tierra y en vuelo respectivos;
  - (2) Encontrado aceptable la performance de la aeronave; y
  - (3) Determinado que la aeronave está en condición de operación segura.

**150.409 Vigencia de un certificado de aeronavegabilidad especial**

Un Certificado de Aeronavegabilidad Especial para operar una aeronave LSA o Experimental LSA tendrá una vigencia de acuerdo con lo señalado en el Reglamento de Aeronavegabilidad (DAR 08).

**150.411 Revocación de certificado de aeronavegabilidad**

En el caso que se tenga evidencias que un fabricante deje de proporcionar información para mantener la Aeronavegabilidad Continuada, la DGAC procederá a revocar de inmediato el Certificado de Aeronavegabilidad Especial Categoría LSA, y la aeronave específica a partir de esa fecha sólo podrá acceder a obtener un Certificado de Aeronavegabilidad Especial categoría Experimental para su operación. Otro efecto idéntico se producirá si la aeronave no es mantenida de acuerdo a los requerimientos establecidos por el fabricante o si ella es modificada no contando con la aprobación del fabricante.

**150.413 Mantenimiento de la aeronavegabilidad**

Para las aeronaves categoría LSA y categoría Experimental LSA el Certificado de Aeronavegabilidad Especial que le corresponda, se mantendrá válido durante el periodo de vigencia si se cumplen las siguientes condiciones:

- (a) Se hayan efectuado las inspecciones, mantenimiento o trabajos técnicos aeronáuticos que se indican en los requisitos y procedimientos de Mantenimiento respectivos, aprobado por la DGAC;
- (b) La documentación técnica que se utilice como soporte para efectuar inspecciones, mantenimiento o trabajos técnicos aeronáuticos se encuentre vigente y actualizada;
- (c) La aeronave, o sus componentes, hayan sido sometidos a un trabajo técnico aeronáutico y cuenten con una certificación de conformidad de mantenimiento relativa a dichos trabajos;
- (d) La aeronave cumple con las especificaciones técnicas establecidas en las Normas ASTM de Consenso aplicadas conforme lo establece el Certificado de Conformidad del fabricante o el constructor-ensamblador, según corresponda y, con los requisitos y procedimientos aprobados;
- (e) Las personas responsables de dar la declaración de la conformidad de mantenimiento y de certificar la vuelta al servicio, estén calificados de acuerdo al Reglamento de Licencias al personal aeronáutico y tengan su licencia vigente;
- (f) El mantenimiento haya sido efectuado en un Centro de Mantenimiento Aeronáutico (CMA), aprobado o reconocido por la DGAC, habilitado en el material y con su certificado vigente, según se establece en 150.419;
- (g) Se hayan cumplido los requisitos de una Modificación o Inspección Mandatoria que le sea aplicable, en los plazos establecidos en ella; y
- (h) Se hayan efectuado las anotaciones que correspondan en los registros de mantenimiento, en la forma dispuesta por la DGAC.

**150.415 Alteraciones y reparaciones**

Todas las alteraciones y reparaciones que se efectúen a la aeronave deberán cumplir con las normas ASTM de consenso aplicables. Evidencia necesaria y suficiente de ello, es que se efectúen de acuerdo a los manuales de mantenimiento del fabricante o con una aprobación expresa de éste, aceptada por la DGAC.

**150.417 Programa de mantenimiento**

Para las aeronaves categoría LSA y categoría Experimental LSA:

- (a) El programa establecido en los requisitos y procedimientos de Mantenimiento del fabricante se considera aprobado, si incluye a lo menos los datos especificados en 150.417, (b).
- (b) El Programa de Mantenimiento debe incluir por lo menos lo siguiente:
  - (1) Instrucciones y procedimientos para la realización de inspecciones para la categoría, tipo y/ o modelo de la aeronave, indicando las pruebas y verificaciones necesarias. Las instrucciones y procedimientos deben estipular en detalle las partes y áreas de la célula, motores, hélices, rotores y componentes, incluyendo el equipo de supervivencia y emergencia que deben ser inspeccionados;
  - (2) Periodicidad de las inspecciones y reemplazos que se programen, referidos en términos de tiempo en servicio, tiempo calendario, ciclos de operaciones, condición técnica, o cualquiera combinación de éstos, considerando a lo menos la inspección anual definida en la presente norma; y
  - (3) Instrucciones que contemplen principios relativos a Factores Humanos.

**150.419 Responsabilidad del explotador**

- (a) Para las aeronaves categoría LSA:
  - (1) El explotador de la aeronave es el responsable del estado de la aeronavegabilidad, así como del mantenimiento de la aeronavegabilidad que se efectúa a su aeronave. El cumplimiento de la aeronavegabilidad se logra mediante la aplicación del Programa de Mantenimiento aprobado por la DGAC para la aeronave, así como con las directrices de aeronavegabilidad emitidas por el fabricante y la inspección anual de dicha aeronave; y
  - (2) Es de responsabilidad del explotador verificar y controlar que los trabajos aeronáuticos que se realicen en su aeronave o componentes o partes de ésta, sean ejecutados en un CMA aprobado o reconocido por la DGAC, vigente y habilitado; y, por otra parte, mantener actualizada la documentación técnica de las aeronaves y los registros de mantenimiento.

- (b) Para las aeronaves categoría experimental LSA:
- (1) El constructor-ensamblador de la aeronave es el responsable del estado de la aeronavegabilidad, así como del mantenimiento que se efectúa en su aeronave.  
  
El cumplimiento de la aeronavegabilidad se logra con la aplicación del Programa de Mantenimiento aprobado por la DGAC para la aeronave.
  - (2) Es de responsabilidad del constructor-ensamblador verificar y controlar que los trabajos aeronáuticos que se realicen en sus aeronaves o componentes o partes de ésta, sean ejecutados en un CMA aprobado o reconocido por la DGAC, vigente y habilitado o en su propio Taller Aeronáutico Aficionado; y, por otra parte, mantener actualizada la documentación técnica de la aeronave y los registros de mantenimiento.

#### **150.421 Registros de mantenimiento**

El explotador es responsable de la conservación de los siguientes registros de mantenimiento de la aeronave:

- (a) El registro actualizado del tiempo total en servicio de la aeronave, consistente con el registro de vuelos efectuados de la aeronave;
- (b) Los registros de las conformidades de mantenimiento emitidas por CMA habilitados, que sean demostrativas de que se ha cumplido con las inspecciones y demás trabajos de mantenimiento que señale el programa de mantenimiento de la aeronave establecido por el fabricante;
- (c) Los registros de las conformidades de mantenimiento emitidas por CMA habilitados, que sean demostrativas de que se ha cumplido con las directivas de aeronavegabilidad emitidas por la DGAC y con las directivas de seguridad emitidas por el fabricante de la aeronave;
- (d) Los registros de las conformidades de mantenimiento emitidas por CMA habilitados, correspondientes a las inspecciones vigentes de los sistemas ATC Transponder y ELT de la aeronave, requeridas en las secciones 150.505 y 150.307 de esta norma;
- (e) Si a la aeronave se le han incorporado alteraciones mayores o reparaciones mayores, los registros demostrativos de que tales alteraciones o reparaciones han sido expresamente aprobadas por el fabricante de la aeronave y aceptadas por la DGAC, y efectuadas por CMA habilitados. Además, en estos casos, el explotador debe conservar los suplementos al manual de vuelo o de mantenimiento que tengan asociados esas alteraciones o reparaciones;
- (f) Los registros de las conformidades de mantenimiento emitidas por CMA habilitados, correspondientes a todo otro trabajo de mantenimiento no incluido en los párrafos (b) al (e) precedentes; y
- (g) La lista de equipamiento actualizada de la aeronave y, si es aplicable, el correspondiente registro de peso vacío y posición del centro de gravedad.



**150.423 Autoridad de fiscalización de la DGAC**

La DGAC puede, en cualquier momento o lugar, fiscalizar a los operadores, propietarios explotadores, constructores (ensambladores) y los CMA y Talleres Aeronáuticos Aficionados, los que deben otorgar facilidades a los Inspectores de la DGAC para el cumplimiento de sus funciones, las que comprenden libre acceso a la aeronave, a las instalaciones e infraestructura y dependencias en que se efectúan trabajos de mantenimiento y el derecho a inspeccionar la organización, licencias del personal aeronáutico, registros de mantenimiento y sus procedimientos operacionales.

## CAPÍTULO F

### INSTRUMENTOS Y EQUIPAMIENTO

#### 150.501 Generalidades

A menos que se cuente con un permiso especial de vuelo, no se debe operar una aeronave LSA o E-LSA si esta no tiene instalado y operativo cada instrumento y cada uno de los demás ítems de la lista de equipamiento provista por el fabricante, excepto que el ítem esté identificado como opcional en esa misma lista de equipamiento y no sea requerido por esta norma. Además, lo siguiente es aplicable, según se indica:

- (a) Si la aeronave posee equipamiento no operativo, pero según la lista de equipamiento del fabricante es opcional y esta norma no lo requiere, a menos que sea reparado o desinstalado de la aeronave, deberá etiquetarse como "INOPERATIVO" de acuerdo a la norma DAN 43; y
- (b) Si la aeronave posee equipamiento adicional al de la lista provista por el fabricante, dicho equipamiento adicional debe constar en un suplemento de la lista de equipamiento o en una actualización de la misma. En cualquier caso, debe haber correspondencia entre la lista de equipamiento suplementada o actualizada y el equipamiento realmente instalado en la aeronave.

#### 150.503 Sistema de comunicación y navegación

Toda aeronave LSA o E-LSA deberá tener sistemas de comunicación y navegación apropiados para la ruta en que sea volada.

#### 150.505 Transpondedor

- (a) Toda aeronave estará equipada con un transpondedor de notificación de la altitud de presión que opere de acuerdo con los requisitos de los servicios de tránsito aéreo.
- (b) Se exceptúa de lo anterior al operador de una aeronave LSA cuando opere su aeronave en espacio aéreo no controlado o se cuente con una autorización expresa del Control de Tráfico Aéreo.
- (c) Toda instalación de un transpondedor debe ser efectuada por el fabricante de la aeronave, o bien, por un CMA conforme a datos aprobados por el fabricante de la aeronave y aceptados por la DGAC; y
- (d) Haber sido inspeccionado y probado por un CMA habilitado, dentro de los últimos 24 meses calendario, conforme a los Apéndices C y B de la norma DAN 43.
- (e) Si la aeronave está equipada con un transpondedor modo S, deberá contar con un dispositivo automático para detectar dicho estado.
- (f) En Apéndice B se establece la Solicitud y Codificación de los Transpondedores de Notificación de Altitud de Presión.

**150.507 Equipo localizador de emergencia (ELT)**

A menos que sea operada en vuelo local o se cuente con una autorización expresa de la DGAC, no se debe operar una aeronave LSA o E-LSA que no tenga instalado un sistema transmisor localizador de emergencia (ELT). Este sistema debe cumplir requisitos como sigue:

- (a) El transmisor requerido deberá ser tipo automático, cumplir los requisitos de la TSO- C126, ser capaz de transmitir simultáneamente en 406 MHz y 121.5 MHz, y tener su switch inercial operativo y su batería vigente. Además, debe haber sido programado para que al activarse transmita el código de identificación que la DGAC haya asignado;
- (b) Haber sido instalado por el fabricante de la aeronave, o bien, por un CMA conforme a datos aprobados por el fabricante de la aeronave y aceptados por la DGAC; y
- (c) Haber sido inspeccionado y probado por un CMA habilitado, dentro de los últimos 12 meses calendario, y encontrado conforme en cuanto a:
  - (1) Su instalación, por condición y seguridad;
  - (2) Su batería, por fecha de expiración y condición;
  - (3) Los controles del sistema en cabina, los del propio ELT y su sensor de impacto, por condición y operación;
  - (4) La presencia de suficiente señal irradiada por la antena; y
  - (5) La codificación emitida por el ELT.

**150.509 Equipamiento**

Toda aeronave LSA o E-LSA, además del sistema ELT deberá portar el siguiente equipamiento según corresponda:

- (a) Extintor de incendios;
- (b) Kit de primeros auxilios;
- (c) Un asiento para cada persona que exceda los dos (2) años. Para menores a la edad indicada, estos pueden viajar en los brazos de un adulto que ocupe un asiento equipado con el respectivo cinturón de seguridad o podrá hacer uso de sillas certificadas para su uso en aviación;
- (d) Un cinturón de seguridad para cada asiento; y
- (e) Un arnés de seguridad en cada asiento de piloto, que incluya un dispositivo que sujete el torso del ocupante en caso de deceleración rápida e impida que el piloto que quede repentinamente incapacitado pueda interferir el normal funcionamiento de los mandos de vuelo.

**150.511 Luces**

Toda aeronave LSA o E-LSA deberá tener instaladas y operativas las luces requeridas por la norma DAN 91, "Reglas del Aire", para efectuar operaciones diurnas o nocturnas, según corresponda.

**150.513 Equipos e instrumentos requeridos para operaciones VFR e IFR en condiciones VMC****(a) Generalidades.**

- (1) Además del equipo mínimo necesario para el otorgamiento del certificado de aeronavegabilidad, en los aviones se instalarán, según sea apropiado, los instrumentos que se prescriben en los párrafos siguientes. Los instrumentos prescritos, incluida su instalación, cumplirán con las normas que resulten aceptables para la DGAC.
- (2) Un avión irá equipado con instrumentos para que la tripulación de vuelo pueda verificar la trayectoria de vuelo del avión, llevar a cabo cualquier maniobra reglamentaria requerida y observar las limitaciones de utilización del avión en las condiciones de utilización previstas.
- (3) El piloto al mando, no despegará un avión con instrumentos, sistemas, luces u otros ítems de equipamiento inoperativos. Para los fines de aplicación de esta sección, se deben considerar también como inoperativos aquellos ítems de equipamiento que teniendo una ubicación en el avión se encuentren desinstalados.

**(b) Instrumentos requeridos para vuelos VFR durante el día.**

Para realizar este tipo de operación, las aeronaves excepto los globos, deberán estar equipadas con medios que le permitan medir y exhibir las siguientes funciones:

- (1) El rumbo magnético;
- (2) La altitud de presión barométrica;
- (3) La velocidad indicada;
- (4) La cantidad de combustible por cada estanque;
- (5) La posición del tren de aterrizaje si este es retráctil; y
- (6) Los instrumentos de motor que indiquen los parámetros básicos de funcionamiento (tacómetros, indicador presión de aceite, indicadores de temperatura para cada motor-aceite y líquido refrigerante, indicador de presión de carga, cuando corresponda).

**(c) Instrumentos requeridos para vuelos VFR durante la noche.**

- (1) Los indicados para reglas de vuelo VFR durante el día.

- (2) Todo avión que opere conforme a la regla de vuelo visual durante la noche, además de las luces indicadas en 150.511, deberá contar con las siguientes luces:
- (i) Un faro de aterrizaje; y
  - (ii) Iluminación para todos los instrumentos de vuelo y equipo que sean esenciales para la utilización segura del avión y que utiliza la tripulación de vuelo.
- (d) Instrumentos requeridos para vuelo IFR en condiciones VMC.

Todas las aeronaves, cuando vuelen con sujeción a las reglas de vuelo por instrumentos estarán equipadas con medios que les permitan medir y exhibir en pantalla las siguientes funciones:

- (1) Los instrumentos y equipos básicos especificados para volar bajo las reglas de vuelo VFR;
- (2) El viraje y desplazamiento lateral;
- (3) Indicador de actitud de vuelo (horizonte artificial) por cada piloto requerido y un indicador de actitud de vuelo adicional;
- (4) El rumbo estabilizado de la aeronave;
- (5) La velocidad vertical de ascenso y descenso;
- (6) Indicador de temperatura de aire exterior; y
- (7) Reloj instalado en la aeronave con indicación de hora, minutos y segundos o de indicación digital.

**APÉNDICE A**  
**SAMPLE FORM 8130-15,**  
**LIGHT-SPORT AIRCRAFT STATEMENT OF COMPLIANCE**

Form Approved O.M.B.  
No. 2120-0690

U.S. Department of Transportation Federal Aviation Administration <b>Light-Sport Aircraft</b>		<b>Statement of Compliance</b>		<b>INSTRUCTIONS</b> - Print or type. Present original to an authorized FAA Representative. If additional space is required, use an attachment.	
<b>I. Aircraft Identification</b>	1. Manufacturer Name The ACME Company		2. Manufacturer Address ( <i>street, city, zip</i> ) 420 W Jackson, Mexico MO 65265		
	3. Aircraft Serial No. 00002	4. Date of Manufacture ( <i>MM dd, yyyy</i> ) 09/02/2005	5. Aircraft Make ACME	6. Aircraft Model Flyer I	
	7. Maximum Take-off Weight 1,430 lb	8. Maximum Number Occupants 2	9. V <sub>H</sub> 120 KCAS	10. V <sub>S1</sub> 45 KCAS	
	<b>Class of light-sport aircraft:</b> ( <i>Check all applicable items</i> )    X Operation on Water				
	<input checked="" type="checkbox"/> Airplane	<input type="checkbox"/> Powered Parachute	<input type="checkbox"/> Weight-Shift-Control	<input type="checkbox"/> Glider	<input type="checkbox"/> Lighter-Than-Air
<b>II. Applicable User Manuals</b>	<b>Consensus Standard(s)</b> ( <i>list below or use attachment</i> ) ASTM Standard F2245-04 (design and performance) ASTM Standard F2339-04 (engine) ASTM Standard F2316-054 (airframe emergency parachute)		Revision N/A		Valid Until N/A
	Aircraft Operating Instructions ( <i>list applicable items</i> ) ACME-AOI-1 <sup>st</sup> Edition ASTM Standard F2245-04		Revision None Revision N/A		Date issued 08/01/2005 Date N/A
	Aircraft Maintenance and Inspection Procedures ( <i>list applicable items</i> ) ACME-MM-1 <sup>st</sup> Edition ASTM Standard F2483-05		Revision Rev A Revision N/A		Date issued 08/15/2005 Date N/A
	Aircraft Flight Training Supplement ( <i>list applicable items</i> ) ACME-FTSupp ASTM Standard F2245-04		Revision None Revision N/A		Date issued 08/01/2005 Date N/A
<b>III. Manufacturer's Process Documents</b>	Comments ( <i>any additional statements may be stated here or attached</i> ) This aircraft flight test is recorded in the aircraft records per 14 CFR section 91.417, and an airframe time of 5 hours is attributed to flight testing. All applicable service directives to date have been incorporated and annotated in the aircraft records.				
	Manufacturer's Quality Assurance System ( <i>list applicable items</i> ) ACME-QCS.001 ASTM Standard F2279-03		Revision Rev C Revision N/A		Date 07/23/2005
	Manufacturer's Continued Airworthiness System ( <i>list applicable items</i> ) ACME-CAW.002 ASTM Standard F2295-03		Revision Rev A Revision N/A		Date 10/31/2004
<b>IV. Manufacturer's Certification</b>	<b>CERTIFICATION:</b> I hereby certify that aircraft serial number -00002 complies with the Consensus Standard(s) identified on this statement of compliance and that the Manufacturer's Continued Airworthiness System will be adhered to support the aircraft throughout its life. This aircraft (1) was manufactured following the consensus standard(s) procedures and Manufacturer's Quality Assurance System identified on this statement, (2) conforms to the manufacturer's design data, (3) was ground and flight tested successfully, and (4) is in a condition for safe operation. Additionally, at the request of the FAA, the manufacturer will provide unrestricted access to its facilities.				
	Name: Irving M. Himm		Signature: I M Himm		
	Title: President, General Manager			Date 9/7/2005	
	Name:				
	Title:		Date		

**SAMPLE FORM 8130-15,**  
**LIGHT-SPORT KIT AIRCRAFT STATEMENT OF COMPLIANCE**

U.S. Department of Transportation <b>Federal Aviation Administration Light-Sport Aircraft Statement of Compliance</b>				<b>INSTRUCTIONS</b> - Print or type. Present original to an authorized FAA Representative. If additional space is required, use an attachment.				
<b>I. Aircraft Identification</b>	1. Manufacturer Name Express Aircraft			2. Manufacturer Address ( <i>street, city, zip</i> ) 1876 N. Parkview Drive, Chandler, OK 65432				
	3. Aircraft Serial No. K- 00014		4. Date of Manufacture ( <i>MM dd, yyyy</i> ) Kit – 03/07/2006		5. Aircraft Make Express Flyer		6. Aircraft Model Silver One	
	7. Maximum Take-off Weight 1,320 lb		8. Maximum Number Occupants 2		9. VH 120 KCAS		10. VS1 45 KCAS	
	<b>Class of light-sport aircraft:</b> ( <i>Check all applicable items</i> )      Operation on Water							
	Airplane	<input type="checkbox"/>	Powered Parachute	<input type="checkbox"/>	Weight-Shift-Control	<input type="checkbox"/>	Glider	<input type="checkbox"/>
<b>II. Applicable User Manuals</b>	<b>Consensus Standard(s)</b> ( <i>list below or use attachment</i> ) Silver One Assembly Instructions, KFSO-1A ASTM Standard F1234-06 (assembly instructions)				Revision Rev A N/A		Valid Until N/A N/A	
	Aircraft Operating Instructions ( <i>list applicable items</i> ) Silver One Operating Instructions, SO-OI-1 ASTM Standard F2245-04				Revision None Revision N/A		Date issued 12/11/2005 Date N/A	
	Aircraft Maintenance and Inspection Procedures ( <i>list applicable items</i> ) Silver One Maintenance Manual, SO-MM-1 ASTM Standard F2483-05				Revision Rev A Revision N/A		Date issued 11/30/2005 Date N/A	
	Aircraft Flight Training Supplement ( <i>list applicable items</i> ) Silver One Flight Training, SO-FT-1 ASTM Standard F2245-04				Revision None Revision N/A		Date issued 12/11/2005 Date N/A	
<b>III. Manufacturer's Process Documents</b>	Comments ( <i>any additional statements may be stated here or attached</i> ) Express Aircraft manufactured and assembled Express Flyer Silver One, serial number F-0002, N456EF, which was issued a special airworthiness certificate in the light-sport category on 12/01/2005.							
	Manufacturer's Quality Assurance System ( <i>list applicable items</i> ) Express Aircraft QA Manual ASTM Standard F2279-03				Revision Rev C Revision N/A		Date 01/18/2006	
	Manufacturer's Continued Airworthiness System ( <i>list applicable items</i> ) N/A				Revision		Date	
<b>IV. Manufacturer's Certification</b>	<b>CERTIFICATION:</b> I hereby certify that aircraft <i>kit</i> serial number K-00014 complies with the Consensus Standard(s) identified on this statement of compliance and that the Manufacturer's Continued Airworthiness System will be adhered to support the aircraft throughout its life. This aircraft (1) was manufactured following the consensus standard(s) procedures and Manufacturer's Quality Assurance System identified on this statement, (2) conforms to the manufacturer's design data, (3) was ground and flight tested successfully, and (4) is in a condition for safe operation. Additionally, at the request of the FAA, the manufacturer will provide unrestricted access to its facilities.							
	Name: Jacob Small			Signature: Jake Small				
	Title: General Manager					Date 03/07/2006		
	Name:							
Title:					Date			

**APÉNDICE B****ASIGNACIÓN DE DIRECCIONES DE AERONAVE PARA USO EN SISTEMAS DE COMUNICACIONES, NAVEGACIÓN Y/O VIGILANCIA****1. PROPÓSITO**

Establecer la solicitud, por parte de los Operadores de aeronaves, y la asignación, por la DGAC., de Direcciones de Aeronave para uso en sistemas de comunicaciones, navegación y/o vigilancia, de acuerdo al plan de distribución mundial establecido por la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI).

**2. ANTECEDENTES**

- (a) Convenio de Aviación Civil Internacional firmado en Chicago, el 07 de diciembre de 1944.
- (b) Lo establecido por el Anexo 10 de OACI.
- (c) DAR 10 "Telecomunicaciones Aeronáuticas".

**3. MATERIA**

- (a) Generalidades.
  - (1) El gran avance experimentado, a nivel mundial, por la actividad aérea ha influido en el desarrollo de nuevas técnicas que permiten aumentar la eficiencia y seguridad de las operaciones aéreas en lo relacionado con sistemas de comunicaciones, navegación y vigilancia, llegando a la necesidad de tener que establecer, a través de OACI., un código identificador para cada aeronave, código llamado técnicamente "Dirección de Aeronave".
  - (2) La asignación de estas direcciones de aeronave exige un plan completo de distribución de códigos que pueda aplicarse, en forma segura, en todo el mundo. Lo anterior exige que en ningún momento sea asignada una misma dirección de aeronave a más de una aeronave.
  - (3) Los sistemas que actualmente utilizan esta técnica son el radar secundario de vigilancia (SSR) en modo "S", la red de telecomunicaciones aeronáuticas (ATN), el sistema anticolidión de a bordo (ACAS) y, en algunos países, el transmisor de localización de emergencia (ELT).
- (b) Descripción del Plan.

Cada dirección de aeronave estará compuesta por un bloque de 24 bits. La OACI., ha establecido que los primeros 12 identifiquen el Estado o país de matrícula de la aeronave y le entrega, a cada una de las Autoridades Aeronáuticas Nacionales, la distribución y control de los otros 12 bits, para asignarlas a las aeronaves de cada uno de los respectivos Estados.



- (c) Administración del Plan.
- (1) La OACI., administrará el plan de modo que pueda mantenerse una distribución internacional apropiada de direcciones de aeronave.
  - (2) La DGAC, asignará y controlará las direcciones de aeronave de matrícula chilena.
- (d) Asignación de direcciones de aeronave.
- (1) El estado de matrícula asignará direcciones exclusivas, dentro del bloque que le corresponda, a las aeronaves que lo requieran y que estén equipadas.
  - (2) Las direcciones de aeronave se asignarán de conformidad con los siguientes principios:
    - (i) En ningún momento se asignará la misma dirección a más de una aeronave;
    - (ii) Se asignará a cada aeronave una sola dirección independiente de la composición del equipo de a bordo;
    - (iii) No se modificará la dirección salvo en circunstancias excepcionales y tampoco se modificará durante el vuelo;
    - (iv) Cuando una aeronave cambie de Estado de matrícula, se abandonará la dirección asignada previamente y la nueva autoridad de registro le asignará una nueva dirección;
    - (v) La dirección servirá únicamente para la función técnica de direccionamiento e identificación de la aeronave y no para transmitir ninguna información específica; y
    - (vi) No se asignarán a las aeronaves direcciones compuestas de 24 ceros o de 24 unos.
- (e) Asignación de direcciones de aeronave.
- Las direcciones de aeronave se utilizarán para aplicaciones que exijan el encaminamiento de información hacia y desde aeronaves debidamente equipadas.
- (f) Solicitud de direcciones de aeronave.
- (1) Todo Operador de aeronave de matrícula chilena que tenga instalado y aprobado por la DGAC., equipamiento que requiera una dirección de aeronave de 24 bits para cumplir la función para la cual fue diseñado, deberá solicitarla al Subdepartamento de Aeronavegabilidad de la DGAC usando el formulario del Anexo 1 a este Apéndice (2).
  - (2) En el formulario indicado se deberá establecer con precisión tanto la aeronave (marca, modelo, número de serie y matrícula), el Operador (nombre, dirección, fono y fax), como la utilización que se le dará a la dirección solicitada (SSR modo "S", ACAS, SATCOM, etc.).

(g) Formato y distribución de direcciones de aeronave en Chile.

DIRECCIÓN DE AERONAVE	
Código de país	Código de aeronave
1110 10 000 000	

- (1) El formato de toda dirección de aeronave, está constituido por un conjunto de 24 bits, divididos en dos bloques de 12 dígitos cada uno. Los primeros 12 corresponden al código de país y los otros 12 identificarán a la aeronave en particular.
- (2) Para el Estado de Chile el código de país, que tiene por característica ser fijo y asignado por OACI, a través del Anexo 10, Parte I, Capítulo 9, Tabla 9-1 "Atribuciones a los Estados de Direcciones de Aeronave", es el número binario 1110 10 000 000.
- (3) El segundo bloque de 12 bits permite la combinación de 4096 códigos y corresponde a la sección que administra la DGAC., para las aeronaves con matrícula chilena.
- (4) Con el fin de mantener un ordenamiento lógico y facilitar la identificación de las aeronaves que utilicen esta tecnología, la DGAC., diseñó la siguiente estructura dentro del bloque de dígitos que debe administrar:

CÓDIGO DE AERONAVE	
Indicativo de operador (6 bits)	Indicativo de aeronave (6 bits)
-----	-----

- (i) Los 6 primeros dígitos de este bloque (bits 13, 14, 15, 16, 17, y 18 de la dirección de aeronave), establecerán un indicativo sobre el Operador al cual pertenece la aeronave, tal como empresa aérea, organismo del estado, club aéreo, particular, etc. Esta estructura permite disponer de sesenta y cuatro distintas combinaciones para cada indicativo de Operador.
- (ii) Los últimos 6 dígitos de este bloque (bits 19, 20, 21, 22, 23 y 24) identificarán consecutivamente la aeronave dentro del indicativo de Operador que corresponda. Esta estructura permite disponer de 64 distintas combinaciones para cada indicativo de Operador.
- (iii) El Subdepartamento de Aeronavegabilidad de la DGAC., mantendrá un registro, actualizado con la distribución de asignaciones para los distintos indicativos de Operador y aeronaves en particular.

- (h) Certificado de Asignación de Dirección de Aeronave.
- (1) La DGAC por intermedio del Subdepartamento de Aeronavegabilidad otorgará, a cada solicitante que cumpla los requisitos de esta regla de operación, un certificado de asignación de dirección de aeronave que se indica en el Anexo 2 de este Apéndice (2)
  - (2) De acuerdo a lo establecido internacionalmente, esta asignación será única para cada aeronave y se mantendrá vigente durante el tiempo que la aeronave pertenezca a una empresa u organización en particular y/o permanezca bajo matrícula chilena. Es decir, que, en caso de enajenación, cambio de operador o cualquier circunstancia que implique cambio o cancelación de matrícula, el Operador deberá informar de ello al Subdepartamento de Aeronavegabilidad de la DGAC., para su confirmación, reemplazo o eliminación del registro correspondiente.

#### **4. ANEXOS**

- 4.1 Anexo 1: FORM. DGAC 08/2-19 “Solicitud de asignación de dirección de aeronave”.
- 4.2 Anexo 2: FORM. DGAC 08/2-20 “Certificado de asignación de dirección de aeronave”.

**ANEXO 1****SOLICITUD DE ASIGNACIÓN DE DIRECCIÓN DE AERONAVE**

Empresa, organización o persona natural.....solicita.....a la Dirección

General de Aeronáutica Civil asignar a la aeronave, equipamiento y Operador identificado a continuación, una dirección de aeronave de 24 bits, de acuerdo a lo establecido en este apéndice.

Marca del avión.....

Modelo del avión.....

Serie del avión.....

Matrícula.....

Nombre del Operador.....

Dirección.....

Fono.....

FAX .....

Tipo de Utilización      SSR modo S        SATCOM        OTRO   

Tipo de Operación      Comercial        Particular        Otro   

Firma del solicitante:.....

Nombre del solicitante:.....

Cargo del solicitante:.....

**FORM. DGAC 08/2-19**

**ANEXO 2****CERTIFICADO DE ASIGNACIÓN DE DIRECCIÓN DE AERONAVE**

La Dirección General de Aeronáutica Civil, asigna al operador identificado a continuación, la dirección de aeronave de 24 bits señalada más abajo, de acuerdo al Plan Mundial coordinado por la Organización de Aviación Civil Internacional.

NOMBRE DEL OPERADOR	
AERONAVE	DIRECCIÓN DE AERONAVE
Marca, modelo, serie	1110 10 000 000 XXX XXX

La dirección asignada por este certificado será válida para ser usada en la siguiente aplicación:

## TIPO DE EQUIPAMIENTO EN CUESTIÓN

**De acuerdo a los procedimientos establecidos, esta asignación es única para la aeronave individualizada y se mantendrá vigente durante el tiempo que la aeronave pertenezca al operador señalado y permanezca bajo matrícula chilena. En caso de enajenación, cambio de operador o cualquier circunstancia que implique cambio o cancelación de matrícula, el operador deberá informar al Subdepartamento de Aeronavegabilidad de la DGAC., para su reemplazo o eliminación del registro correspondiente.**

-----  
Fecha de Asignación

-----  
Jefe Subdepartamento  
Aeronavegabilidad

**FORM. DGAC 08/2-2**