

(c) Procedimientos principales de la OMAC para el control de subcontratistas no certificados según esta RAV.

1. El área que controlan los subcontratistas de la OMAC, que puede ser el área de auditorías independientes de calidad, debe establecer un procedimiento de pre-auditoría para auditar al candidato a subcontratista y determinar si los servicios que el subcontratista desea utilizar reúnen los requerimientos de la RAV 145.
2. La OMAC necesita evaluar hasta dónde se van a usar las instalaciones del subcontratista. Como regla general, la OMAC debe requerir el uso de sus propios formularios, datos aprobados, materiales y partes, pero podría permitir el uso de herramientas, equipamiento y personal del subcontratista, siempre y cuando estas herramientas, equipamiento y personal reúnan los requerimientos de esta RAV. En el caso de subcontratistas que puedan proveer servicios especializados, se podría, por razones prácticas, usar los servicios especializados de su personal especializado, datos aprobados y materiales, siempre y cuando sea aceptado por la OMAC. El personal de servicios especializados debe reunir los requerimientos de la norma o estándar de calificación previamente aceptado en el Manual de la OMAC;
3. Los procedimientos para garantizar que los trabajos subcontratos son realizados de acuerdo a los requisitos de aeronavegabilidad apropiados deberán estar establecidos en el Manual de la OMAC.
4. El certificado de conformidad de mantenimiento puede ser emitido ya sea en las instalaciones del subcontratista o de la OMAC, por personal que posea una autorización de certificación de esta última. Normalmente, este personal será de la OMAC pero podrá ser también una persona del subcontratista que reúna los estándares del personal de certificación de la OMAC, que haya sido aprobada por la Autoridad Aeronáutica por medio de la aceptación del manual de la organización de mantenimiento. El certificado de conformidad de mantenimiento, será siempre emitido bajo el número del Certificado de la OMAC.
5. El sistema de control del subcontrato debe registrar las auditorías realizadas al subcontratista, e incluir un plan de seguimiento de acciones correctivas. Este sistema debe incluir un procedimiento claro para la autorización de un subcontratista; así como para la cancelación de los subcontratistas que no reúnan los requerimientos de una OMAC.
6. El personal de auditorías de calidad de una OMAC necesitará auditar la sección de control de subcontratos y realizar auditorías aleatorias a los subcontratistas, a menos que esta tarea sea realizada por el personal de auditorías independientes de calidad, como se indica en el párrafo c.1 de este apéndice. El contrato entre la OMAC y el subcontratista debe contener provisiones para que la Autoridad Aeronáutica tenga el derecho de acceder al subcontratista

SECCIÓN 145.41: DISPOSICIONES FINALES Y DISPOSICIONES TRANSITORIAS**DISPOSICION TRANSITORIA PRIMERA:**

- (1) Las Organizaciones de Mantenimiento Aeronáutico nacionales certificadas suministrarán antes del 5 julio de 2009:
 - (i) El plan de implementación del SMS.
 - (ii) Análisis de elemento de SMS faltantes (Gap análisis)
 - (iii) Matriz de gestión de riesgo inicial que incluya:
 - (A) Peligros identificados.
 - (B) Riesgos identificados por cada peligro.
 - (C) Análisis de la probabilidad y la severidad.
 - (D) Se establezca una matriz de análisis de riesgo.
 - (E) Medidas tomas para eliminar o mitigar estos riesgos para su aceptación por parte de la Autoridad Aeronáutica.
- (2) Las Organizaciones de Mantenimiento Aeronáutico nacionales certificadas presentaran antes del 05 de julio de 2009 los requerimientos documentales del SMS en su manual de procedimientos de la OMA o en un documento separado.
- (3) Los solicitantes de certificado de OMA requerirán presentar plan de implementación del SMS durante su proceso de certificación y posterior a los seis meses de haberse certificado como OMA, presentar la matriz inicial de gestión de riesgos indicada en esta disposición transitoria.

DISPOSICION FINAL: La presente Providencia Administrativa entrará en vigencia a partir de su publicación en la Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela.

Comuníquese y Publíquese.
Por el Ejecutivo Nacional,

Lic. José Luis Martínez Bravo
Presidente del INAC
Según Decreto Nº 5.909 del 04-03-08
Publicado en la Gaceta Oficial
de la República Bolivariana de Venezuela
Nº 38.883 del 04-03-08

REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA**COMISIÓN CENTRAL DE PLANIFICACIÓN
INSTITUTO NACIONAL DE AERONÁUTICA CIVIL****PROVIDENCIA ADMINISTRATIVA****Nº PRE-CJU-171-08****18 DE NOVIEMBRE 2008****198º, 149º y 10º**

En cumplimiento de lo establecido en los artículos 5 y 9 de la Ley de Aeronáutica Civil, publicada en Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela Nº 38.215, de fecha 23 de junio de 2005; reimpresa por error material del ente emisor en Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela Nº 38.226, de fecha 12 de julio de 2005, en ejercicio de las atribuciones que confiere los numerales 3º y 5º del artículo 7 de la Ley del Instituto Nacional de Aeronáutica Civil, publicada en Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela Nº 38.333, de fecha 12 de diciembre de 2005, este Despacho,

DICTA,**La siguiente,****REGULACIÓN AERONÁUTICA VENEZOLANA 22
RAV 22****APROBACIÓN DE ORGANIZACIONES DE DISEÑO Y
PRODUCCIÓN DE VEHICULOS AÉREOS ULTRALIVIANOS****CAPÍTULO A
GENERALIDADES****SECCIÓN 22.1: APLICABILIDAD.**

Esta Regulación establece los requerimientos y procedimientos para:

- (a) Emitir una aprobación de organización de diseño y producción de vehículos aéreos ultralivianos y sus productos, de tal forma que se garanticen condiciones para una operación segura.
- (b) Definir las características técnicas que debe reunir el diseño de tipo para un vehículo aéreo ultraliviano, a los efectos de su aprobación.
- (c) Emitir una aprobación al sistema de calidad de producción de la organización.

SECCIÓN 22.2: DEFINICIONES.

Para los fines de la presente Regulación, se adoptan las siguientes definiciones:

ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD. Es el conjunto de acciones planificadas y sistemáticas, necesarias para asegurar el cumplimiento de los requisitos de calidad, de cualquier producto o servicio.

ASTM. Corresponde a la abreviatura de American Society for Testing and Material. Estas normas están referidas al consenso de aeronavegabilidad de vehículos aéreos ultralivianos y son reconocidas por la Autoridad Aeronáutica para la fabricación, diseño y mantenimiento de vehículos aéreos ultralivianos las cuales se listan en el apéndice "A" de esta Regulación.

CONFORMIDAD TÉCNICA OPERACIONAL. Certificación emitida para que el ULV pueda realizar la operación en forma segura y con las limitaciones que el caso requiera, de conformidad con su diseño de tipo aprobado.

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

ESPECIFICACIONES DE PRODUCCIÓN. Documento otorgado por la Autoridad Aeronáutica después de las inspecciones y pruebas requeridas, donde se establecen las autorizaciones, limitaciones y procedimientos bajo los cuales se autoriza la fabricación de Vehículos Aéreos Ultralivianos, el cual autoriza al poseedor, a realizar la producción de conformidad a su sistema de calidad con las condiciones y limitaciones especificadas.

GESTIÓN DE LA CALIDAD. Es el conjunto de actividades, procedimientos y normas que se aplican con el fin de garantizar los máximos niveles de calidad.

GIROPLANO ULV. Un giroavión que cumple con la definición de ULV y cuyos rotores no son accionados por el motor excepto para el arranque inicial, pero los mismos son hechos para girar por acción del aire cuando el giroavión está en movimiento, y cuyo medio de

propulsión consiste normalmente de hélices convencionales independientes del sistema de rotor.

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

INSTRUCCIONES OPERACIONALES DEL ULV. Es una publicación que establece los requerimientos operacionales para un ULV diseñado y fabricado de acuerdo a los estándares ASTM. Contiene las instrucciones necesarias para operar un ULV conforme a sus características.

NORMAS CONSENSUADAS. Para los propósitos de certificación de Vehículos Aéreos Ultralivianos, es una norma ASTM aplicable al diseño, producción y conformidad de aeronavegabilidad de un ULV.

Éstas incluyen, los estándares de diseño de ULV 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 modificaciones mayores, y la aeronavegabilidad continua.

POLÍTICA DE CALIDAD: Son las directrices y objetivos generales de una organización relativos a la calidad, expresados formalmente.

PARACAÍDAS MOTORIZADO ULV. Vehículo aéreo ultraliviano que cumple con la definición de ULV y es impulsado 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 adjunto a la aeronave.

PLANEADOR ULV. Aerodino que cumple con la definición de ULV y no es propulsado por motor y que principalmente, obtiene su sustentación debido a 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 un ULV y detalla el tipo de inspecciones que deben ejecutarse en un ULV diseñado y fabricado de acuerdo a los estándares ASTM.

SISTEMA DE CALIDAD: Son los elementos de la estructura de la organización que definen las responsabilidades, procedimientos, procesos y recursos que se establecen para llevar a cabo la gestión de la calidad.

SUPLEMENTO DE ENTRENAMIENTO DE VUELO. (Flight Training Supplement [FTS]). Es una publicación que tiene por finalidad establecer las orientaciones necesarias para realizar entrenamiento en un ULV diseñado y fabricado de acuerdo a los estándares ASTM.

VEHÍCULO AÉREO ULTRALIVIANO (ULV): Aerodino que es propulsado por un motor (ULM) o no propulsado por motor (ULV), con un peso máximo de despegue no mayor a 750 Kg., que debe su sustentación en vuelo principalmente a reacciones aerodinámicas ejercidas sobre superficies que permanecen fijas en determinadas condiciones de vuelo y con las siguientes características:

- (a) Una capacidad máxima de 2 asientos, incluyendo el piloto;
- (b) Un solo motor recíproco, si es motorizado;
- (c) Una hélice de paso fijo o del tipo ajustable en tierra;
- (d) Una hélice de paso fijo o un sistema de puesta en bandera;
- (e) Un sistema de rotor de dos palas, paso fijo, semirrígido, oscilante si es un giro plano;
- (f) Una cabina no presurizada, si está equipada con cabina;
- (g) Tren de aterrizaje fijo, a excepción de una aeronave que vaya a operar en el agua o en el caso de un planeador;
- (h) Tren de aterrizaje fijo o retractable, o un casco, para una aeronave que vaya a operar en el agua; y
- (i) Tren de aterrizaje fijo, retractable o removible para el caso de un planeador.

Los vehículos aéreos ultralivianos (ULV) se clasifican según sus características como sigue:

(a) **UL Primarios (trikes):** Se caracterizan por tener:

- (1) Peso vacío máximo igual o inferior a 115 Kg. (254 lb.), excluyendo el peso de flotadores o de artículos de seguridad adicional (por ejemplo, paracaídas).

(2) Capacidad máxima de combustible de 20 L (5 GAL).

(3) Velocidad máxima calibrada en vuelo nivelado con potencia plena de 102 Km. /h (55 Kts).

(4) Velocidad máxima calibrada de pérdida (stall) sin motor de 46 Km. /h (25 Kts).

(b) **UL Básicos (planeadores y ultralivianos motorizados):** Se caracterizan por tener:

(1) Peso no mayor de 230 Kg. de peso vacío, excluyendo flotadores y dispositivos de seguridad adicional (por ejemplo, paracaídas).

(2) Capacidad de combustible que, añadiendo el peso del piloto más el peso vacío de la aeronave, no sobrepase los 300 Kg. en el despegue.

(3) Velocidad máxima de 155 Km. /h (87 nudos) a vuelo nivelado a máxima potencia.

(4) Velocidad máxima calibrada de pérdida sin potencia no mayor de 79 Km. /h (44 nudos).

(5) En el caso de un ULM biplaza para entrenamiento, peso máximo de despegue de 380 kg.

(c) **Avanzados (micro aviones, girocopteros, etc.)** Se caracterizan por tener:

(1) Peso vacío máximo igual o inferior a 300 Kg., excluyendo flotadores y dispositivos de seguridad adicional (por ejemplo, paracaídas).

(2) Carga alar máxima de 38 Kg./m²

(3) Capacidad máxima de combustible de 45 L (10 GAL).

(4) Un peso máximo de despegue de 750 kg.

(5) Velocidad máxima de 188 Km. /h (105 nudos) a vuelo nivelado a máxima potencia.

(6) Velocidad máxima calibrada de pérdida sin potencia no mayor de 95 Km. /h (53 nudos).

VEHÍCULO AÉREO ULTRALIVIANO MOTORIZADO (ULM).

Aerodino que cumple con la definición de ULV 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.

VEHÍCULOS AÉREOS CON SISTEMA DE CONTROL A BASE DE DESPLAZAMIENTO DEL PESO (Trikes): Corresponde a una aeronave generalmente motorizada que cumple con la definición de ULV, que puede ser sustentada por un velamen (paratrike) o por un ala delta (deltatrike), y tiene capacidad para una o dos personas. 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.

SECCIÓN 22.3: REQUISITOS ADECUADOS DE AERONAVEGABILIDAD O ESPECIFICACIONES DE AERONAVEGABILIDAD.

(a) Las Especificaciones de Aeronavegabilidad en la República Bolivariana de Venezuela, para vehículos aéreos ultralivianos, los cuales representan una forma aceptada por la Autoridad Aeronáutica para cumplir con los requisitos de conformidad de diseño y producción de todo Vehículo Aéreo ultraliviano y sus productos, que sea diseñado o fabricado en la República Bolivariana de Venezuela o en otro Estado signatario OACI, son los estándares ASTM de consenso indicados y no limitados al apéndice "A" de esta Regulación en su última revisión.

(b) Cualquier otra Especificación de Aeronavegabilidad no considerada en las especificaciones mencionadas en el párrafo (a) para determinado vehículo aéreo ultraliviano, normas equivalentes emitidas por otro Estado o medio distinto propuesto por un solicitante para dar cumplimiento a los requisitos indicados en el párrafo (a) de esta Regulación, deberá ser consignado para su consideración a la Autoridad Aeronáutica, quien analizará su contenido para su aceptación.

CAPÍTULO B

APROBACIÓN DE ORGANIZACIONES DE DISEÑO

SECCIÓN 22.4: GENERALIDADES.

Este capítulo establece:

- (a) Los procedimientos para la aprobación de organizaciones de diseño de Vehículos Aéreos Ultralivianos y las reglas que rigen los derechos y obligaciones de los titulares de dichas aprobaciones.

- (b) Los requerimientos mínimos del diseño a presentarse para la evaluación de la Autoridad Aeronáutica, a los efectos de aprobar el diseño de un ULV.

SECCIÓN 22. 5: ELEGIBILIDAD.

- (a) Cualquier persona natural o jurídica podrá solicitar una aprobación de organización de diseño de Vehículos Aéreos Ultralivianos; o,
- (b) La aprobación de diseño, cambios secundarios o diseños de reparaciones secundarias, cuando sea necesario en Vehículos Aéreos Ultralivianos.

SECCIÓN 22. 6: SOLICITUD.

Toda solicitud de aprobación de una organización de diseño deberá realizarse de la forma y manera establecida por la Autoridad Aeronáutica. Deberá incluir un resumen de la información requerida en el Manual de la Organización de Diseño de acuerdo a la sección 22.9 de esta Regulación y la identificación de las Especificaciones de Organización de Diseño que se requiere para emitir en virtud de este capítulo.

SECCIÓN 22.7: EMISIÓN DE LA APROBACIÓN DE ORGANIZACIÓN DE DISEÑO.

Una organización tendrá derecho a recibir una aprobación como organización de diseño emitida por la Autoridad Aeronáutica cuando haya demostrado su conformidad con los requisitos establecidos en esta Regulación.

SECCIÓN 22. 8: SISTEMA DE GARANTÍA DEL DISEÑO.

(a) La organización de diseño deberá demostrar que ha creado y puede mantener un sistema de garantía del diseño para el control y la supervisión del mismo, así como para los cambios del diseño de los productos, componentes y equipos contemplados en la solicitud. Este sistema de garantía del diseño deberá ser tal que permita a la organización:

- (1) Asegurar que el diseño de los productos, componentes y equipos, o los cambios del diseño de los mismos, cumplen con las especificaciones de aeronavegabilidad indicadas en la sección 22.3 según sea aplicable.
- (2) Asegurar que sus responsabilidades se ejercen adecuadamente de acuerdo con:
 - (i) Las disposiciones aplicables de esta regulación, y
 - (ii) Las Especificaciones de Organización de Diseño emitidas en virtud de este capítulo.
- (3) Controlar de forma independiente la conformidad con los procedimientos documentados del sistema y la idoneidad de los mismos. Este control deberá incluir un sistema mediante el cual la información se dirija a una persona o grupo de personas que tengan la responsabilidad de adoptar medidas correctivas y asegurar su cumplimiento.

(b) El sistema de garantía del diseño deberá incluir una función de verificación independiente de las demostraciones de cumplimiento sobre la base de las cuales, la organización presente a la Autoridad Aeronáutica declaraciones de conformidad y documentación asociada, según se indica en la sección 22.18 de esta Regulación.

(c) La organización de diseño deberá especificar la manera mediante la cual el sistema de garantía del diseño responde de la aceptabilidad de las componentes o equipos diseñados o de las tareas realizadas por socios o subcontratistas, de acuerdo con métodos que hayan sido objeto de procedimientos escritos.

SECCIÓN 22.9: MANUAL DE LA ORGANIZACIÓN DE DISEÑO Y DATOS.

- (a) La organización de diseño deberá facilitar a la Autoridad Aeronáutica un manual que describa, bien sea directamente o por referencia cruzada, la organización, los procedimientos pertinentes y los productos o cambios de productos que se diseñará.
- (b) Cuando algún componente o equipo, o algún cambio a los productos, sea diseñado por socios o subcontratistas del solicitante, el manual deberá incluir una declaración de la manera en que la organización de diseño será capaz de brindar, para todos los componentes y equipos, la garantía de cumplimiento requerida que

incluya las funciones de verificación independientes de las demostraciones de cumplimiento sobre la base de las cuales la organización presente a la Autoridad Aeronáutica declaraciones de conformidad y documentación asociada, y debe contener, directamente o por referencia cruzada, descripciones e información sobre las actividades de diseño y la organización de esos socios o subcontratistas, según sea necesario para fundamentar esta declaración.

(c) El manual deberá enmendarse cuando sea necesario a fin de reflejar una descripción actualizada de la organización, y deber facilitarse a la Autoridad Aeronáutica copias de las enmiendas.

(d) La organización de diseño debe facilitar un informe con respecto a las calificaciones y la experiencia del personal directivo y otras personas responsables en la organización de la toma de decisiones relacionadas con las especificaciones de aeronavegabilidad y la protección ambiental.

SECCIÓN 22. 10: REQUISITOS DE APROBACIÓN.

La organización de diseño, sobre la base de la información presentada sobre el sistema de garantía de diseño, de acuerdo con su manual y con los requerimientos, deberá demostrar que:

- (a) El volumen y la experiencia del personal en todos los departamentos técnicos son suficientes.
- (b) El personal ha recibido la autoridad apropiada para desempeñar las responsabilidades que tienen asignadas
- (c) Que el espacio, las instalaciones y el equipo, son adecuadas para permitir que el personal alcance los objetivos de aeronavegabilidad para el producto.
- (d) Que existe una coordinación total y eficiente entre los departamentos y dentro de ellos, con respecto a asuntos de aeronavegabilidad y de protección ambiental.

SECCIÓN 22. 11: CAMBIOS DEL SISTEMA DE GARANTÍA DEL DISEÑO.

Después del otorgamiento de una aprobación como organización de diseño, toda modificación del sistema de garantía del diseño que resulte significativa de cara a la demostración de conformidad, o a la aeronavegabilidad y protección ambiental del producto, deberá ser aprobada por la Autoridad Aeronáutica. La solicitud de aprobación deberá presentarse por escrito a la Autoridad Aeronáutica y la organización de diseño deberá demostrar, a satisfacción de la Autoridad Aeronáutica, sobre la base de la presentación de una propuesta de modificación al manual, y antes de la implantación de la modificación, que continuará cumpliendo con este capítulo después de la implantación.

SECCIÓN 22. 12: TRANSFERENCIA.

Excepto en el caso de cambio de propiedad, que se contempla como un cambio significativo a sistema de garantía de diseño, una aprobación como organización de diseño no es transferible.

SECCIÓN 22.13: ESPECIFICACIONES DE ORGANIZACIÓN DE DISEÑO.

Estas especificaciones deberán identificar los tipos de trabajo de diseño, las categorías de productos, componentes y equipos para los que la organización de diseño es titular de una aprobación como organización de diseño, y las funciones y tareas para cuya ejecución está aprobada con respecto a la aeronavegabilidad.

Dichas especificaciones deberán emitirse como parte de una aprobación como organización de diseño.

SECCION 22.14: MODIFICACIÓN DE ESPECIFICACIONES DE ORGANIZACIÓN DE DISEÑO.

Todo cambio de Especificaciones de Organización de Diseño deberá ser aprobado por la Autoridad Aeronáutica. La solicitud de modificación de las Especificaciones de Organización de Diseño deberá hacerse de la forma y manera establecidas por la Autoridad Aeronáutica. La organización de diseño deberá cumplir los requisitos establecidos en este capítulo.

SECCIÓN 22. 15: INSPECCIONES:

- (a) La organización de diseño deberá tomar las medidas necesarias para permitir a la Autoridad Aeronáutica realizar todas las

inspecciones que estime necesarias, incluso a sus socios y subcontratistas, a fin de verificar el mantenimiento de la conformidad con los requisitos establecidos en este capítulo.

(b) La organización de diseño deberá permitir a la Autoridad Aeronáutica examinar cualquier informe y llevar a cabo todas las inspecciones, así como realizar o presenciar todos los ensayos en tierra o en vuelo que estime necesarios para verificar la validez de las declaraciones de conformidad presentadas por el solicitante en virtud del sistema de garantía del diseño.

SECCIÓN 22.16: DURACIÓN Y CONTINUIDAD DE LA VALIDEZ.

(a) La aprobación de organización de diseño se otorgará con una duración ilimitada. Conservará su validez a menos que:

- (1) La organización de diseño no demuestre conformidad con los requisitos aplicables de este capítulo;
- (2) El titular o cualquiera de sus socios o subcontratistas impida a la Autoridad Aeronáutica llevar a cabo las inspecciones establecidas en este capítulo;
- (3) Haya pruebas de que el sistema de garantía del diseño no puede mantener satisfactoriamente el control y la supervisión del diseño de los productos o de los cambios de diseño comprendidos en la aprobación;
- (4) Se haya renunciado al certificado o se haya suspendido, revocado de acuerdo con los procedimientos administrativos aplicables establecidos por la Autoridad Aeronáutica.

SECCIÓN 22.17: FACULTADES.

(a) El titular de una aprobación como organización de diseño tendrá derecho a realizar actividades de diseño en virtud de esta Regulación y dentro del ámbito de la aprobación.

(b) El titular de una aprobación de diseño como organización de diseño tendrá derecho, dentro de sus Especificaciones de Organización de Diseño y según los procedimientos relevantes del sistema de garantía del diseño:

- (1) A clasificar los cambios de diseño y reparaciones en ULV como «importantes» o «secundarios»;
- (2) A aprobar cambios secundarios de diseño y reparaciones secundarias en ULV;
- (3) A emitir información o instrucciones que contengan la siguiente declaración: "El contenido técnico de este documento está aprobado bajo la autoridad de la aprobación como organización de diseño (número y nombre de la organización)";
- (4) A aprobar cambios documentales en el manual de vuelo o documento equivalente del ULV, cuando aplique, y emitir dichos cambios con la siguiente declaración: "Número de revisión xx a (nombre del documento) ref. yyy, aprobado bajo la autoridad de la aprobación como organización de diseño (número y nombre de la organización)";

SECCIÓN 22.18: OBLIGACIONES DEL TITULAR.

El titular de una aprobación como organización de diseño deberá:

- (a) Mantener el manual de acuerdo con el sistema de garantía del diseño;
- (b) Asegurar que este manual se utiliza como documento básico de trabajo dentro de la organización;
- (c) Determinar que el diseño de los productos, o los cambios o reparaciones de los mismos según proceda, cumplen con los requisitos aplicables y no presentan características inseguras;
- (d) Excepto en el caso de cambios o reparaciones secundarias aprobadas en virtud de la atribución expuesta a las organizaciones de diseño en este capítulo, facilitará a la Autoridad Aeronáutica declaraciones y documentación asociada que confirme el cumplimiento del párrafo (c) de esta sección;
- (e) Facilitar a la Autoridad Aeronáutica información o instrucciones relacionadas con las medidas requeridas en virtud de emitir Directivas de Aeronavegabilidad.

SECCIÓN 22.19: APROBACIÓN DE DISEÑO DE UN ULV.

(a) Cada persona natural o jurídica que pretenda producir un ULV presentará a la Autoridad Aeronáutica una declaración escrita de

poseer, y de ser requerido suministrar para evaluación, los documentos siguientes:

- (1) Descripción con detalles del diseño,
- (2) Planos en tres (3) vistas de la aeronave que incluya la siguiente información:
 - (i) Geometría general del ULV: perfiles aerodinámicos, dimensiones generales, recorridos de las superficies de control, radio de giro mínimo en tierra.
- (3) Planos de perfiles y piezas detalladas, para los cuales se deberá emplear un sistema de dibujo estándar de acuerdo a normas reconocidas (SAE, DIN o ISO). Esto aplica para los planos de conjunto como para los planos de despiece.
- (4) Sistema para la administración de la documentación de ingeniería.
- (5) Cálculos estructurales:
 - (i) Análisis Dinámico.
 - (ii) Análisis Estático.
- (6) Especificaciones técnicas aerodinámicas.
 - (i) Estabilidad y control.
- (7) Las Especificaciones de operación.
 - (i) Rendimiento.
 - (ii) Limitaciones de operación
- (8) Instrucciones de operación del ULV, en la forma de un manual de vuelo o documento equivalente, que como mínimo indique:
 - (i) Descripción del ULV y sus sistemas.
 - (ii) Procedimientos normales de operación.
 - (iii) Procedimientos de emergencia.
 - (iv) Rendimiento demostrado.
 - (v) Limitaciones de operación.
- (9) Procedimientos de mantenimiento e inspección del ULV, en la forma de un manual de mantenimiento o instrucciones de aeronavegabilidad continuada que como mínimo indique:
 - (i) Descripción del ULV y sus sistemas.
 - (ii) Programa de inspecciones.
 - (iii) Procedimientos de ensamble y desensamble de sistemas para ejecución de mantenimiento.
 - (iv) Lista de partes, la cual puede suministrarse en la forma de un catálogo ilustrado de partes.
 - (v) Inspecciones y servicios a la planta motriz, de no estar indicado en el referido manual, debe hacer referencia al documento correspondiente del fabricante de la planta motriz.
 - (vi) Diagrama de cableado eléctrico, de ser aplicable.
 - (vii) Identificación de componentes con vida limite, si los hubiere.

CAPÍTULO C.

APROBACIÓN DE UNA ORGANIZACIÓN DE PRODUCCIÓN

SECCIÓN 22.20: ÁMBITO DE APLICACIÓN.

Este capítulo establece:

- (a) El procedimiento para emitir la aprobación de una organización de producción de Vehículos Aéreos Ultralivianos que demuestre la conformidad de este producto, componentes y equipos con los datos de diseño aplicables;
- (b) Las normas que regirán los derechos y obligaciones de los solicitantes y de los titulares de dichas aprobaciones.

SECCIÓN 22.21. ELEGIBILIDAD.

Cualquier persona natural o jurídica es elegible para realizar una solicitud de aprobación en virtud de este capítulo. El solicitante, en tal sentido, debe:

- (a) Justificar que, en relación con trabajos de un determinado alcance, dicha aprobación es adecuada al objeto de demostrar la conformidad con un diseño específico;
- (b) Ser titular o haber solicitado una aprobación de ese diseño específico, o bien,
- (c) Haber garantizado, una relación satisfactoria entre la producción y el diseño, mediante un acuerdo válido con el solicitante o con el titular de una aprobación de un diseño específico.

SECCIÓN 22.22: SOLICITUD.

Toda solicitud de aprobación de una organización de producción deberá realizarse de la forma y manera fijadas por la Autoridad Aeronáutica, y deberá incluir un esbozo de la información requerida por sección 22.25 y las Especificaciones de Organización de Producción que se requiere emitir en sección 22.30.

SECCIÓN 22.23: EMISIÓN DE LA APROBACIÓN DE ORGANIZACIÓN DE PRODUCCIÓN.

Una organización tendrá derecho a recibir una aprobación como organización de producción y especificaciones de producción expedidas por la Autoridad Aeronáutica, cuando haya demostrado su conformidad con los requisitos aplicables en virtud de este capítulo.

SECCIÓN 22.24 SISTEMA DE CALIDAD.

(a) La organización de producción debe demostrar que ha creado y puede mantener un sistema de calidad. El sistema de calidad debe estar documentado y debe disponer de procesos estandarizados que aseguren la producción de todas las partes de las aeronaves producidas. Este sistema de calidad deberá ser tal que permita a la organización asegurar que cada producto, componente o equipo producido por ella misma o por sus socios, o suministrado por terceros o subcontratado a terceros, muestra conformidad con los datos de diseño aplicables y está en condiciones para una operación segura, y por tanto, ejercer las facultades estipuladas en sección 22.34.

(b) El sistema de calidad deberá contener:

- (1) En tanto corresponda dentro del alcance de la aprobación, procedimientos de control para:
 - (i) La emisión, aprobación o cambio de documentos,
 - (ii) la evaluación, auditoría y control de proveedores y subcontratistas,
 - (iii) La verificación de que los productos, componentes, materiales y equipos recibidos, incluso los elementos suministrados nuevos o usados por compradores de productos, están de acuerdo a lo que se especifica en los datos de diseño aplicables,
 - (iv) La identificación y el seguimiento,
 - (v) Los procesos de fabricación,
 - (vi) Las inspecciones y ensayos, incluidos los ensayos en vuelo,
 - (vii) La calibración de herramientas, útiles y equipos de ensayo,
 - (viii) El control de no conformidades,
 - (ix) La relación de aeronavegabilidad con el solicitante o titular del diseño aprobado, el cumplimiento y conservación de registros, para todas las pruebas realizadas en cada etapa de ensamble, incluyendo los ensayos a los modelos ensamblados.
 - (x) Mantenimiento de los registros, de conformidad con el ensamble realizado, éstos deberán ser mantenidos por durante toda la vida útil del ULV y deberán permanecer disponibles para verificación, formación y competencia del personal,

- (xi) La emisión de documentos de conformidad para la aeronavegabilidad,
- (xii) La manipulación, el almacenamiento y el embalaje del producto,
- (xiii) Las auditorías internas de calidad y las medidas correctivas resultantes,
- (xiv) El trabajo comprendido dentro de las Especificaciones de Organización de producción que se realice en cualquier instalación distinta de las aprobadas,
- (xv) Los trabajos realizados tras la terminación de la producción pero antes de la entrega, para mantener al ULV en condiciones de operar con seguridad.
- (xvi) Los procedimientos de control deben contener disposiciones específicas para todos los componentes críticos.

- (2) Una función independiente de aseguramiento de la calidad para controlar la conformidad con los procedimientos documentados del sistema de calidad y la idoneidad de los mismos. Este control deberá incluir un sistema de información a la persona o grupo de personas especificados en sección 22.26 (c)(2) y en última instancia al gerente especificado en sección 22.26 (c)(1), para asegurar, según sea necesaria, la ejecución de una medida correctiva.

SECCIÓN 22.25: MANUAL DE LA ORGANIZACIÓN DE PRODUCCIÓN.

- (a) La organización deberá remitir a la Autoridad Aeronáutica un Manual de la organización de producción que proporcione la siguiente información:
 - (1) Una declaración firmada por el gerente responsable confirmando que el manual de la organización de producción y cualquier manual asociado que defina la conformidad de la organización aprobada con este capítulo se cumplirá permanentemente;
 - (2) Los cargos y nombres de los gerentes aceptados por la Autoridad Aeronáutica de acuerdo con sección 22.26(c)(2);
 - (3) Las funciones y responsabilidades del gerente o gerentes requeridos en sección 22.26(c)(2), incluso los temas sobre los que pueden tratar directamente con la Autoridad Aeronáutica en nombre de la organización;
 - (4) Un organigrama que muestre las relaciones de responsabilidad asociadas de los gerentes requeridos en los puntos sección 22.26(c)(1) y (2);
 - (5) Una lista del personal certificador mencionado en sección 22.26(d);
 - (6) Una descripción general de los recursos humanos;
 - (7) Una descripción general de las instalaciones ubicadas en cada dirección especificada en el certificado de aprobación de la organización de producción;
 - (8) Una descripción general del ámbito de trabajo de la organización de producción en relación con las Especificaciones de Organización de Producción;
 - (9) El procedimiento para la notificación a la Autoridad Aeronáutica de los cambios llevados a cabo en la organización;
 - (10) El procedimiento de modificación del manual de la organización de producción;
 - (11) Una descripción del sistema de calidad y de los procedimientos requeridos por sección 22.24(b)(1);
 - (12) Una lista de los socios o proveedores que se mencionan en sección 22.24 (a).
- (b) El manual de la organización de producción se modificará cuando sea necesario a fin de reflejar una descripción actualizada de la organización, y deben suministrarse copias de todas las enmiendas a la Autoridad Aeronáutica.

SECCIÓN 22.26: REQUISITOS PARA LA APROBACIÓN.

La organización de producción deberá demostrar, sobre la base de la información presentada de acuerdo con sección 22.25:

- (a) Que en relación con los requisitos generales de la aprobación, las instalaciones, condiciones de trabajo, equipos y

herramientas, procesos y materiales asociados, tamaño y competencia del personal y la organización en general, son adecuados en función de la complejidad del diseño, que permitan la construcción bajo procesos estandarizados indicados en esta Regulación y para desempeñar las obligaciones de aprobación establecidas conforme a sección 22.34;

- (b) Que en relación con todos los datos necesarios de aeronavegabilidad:
 - (1) La organización de producción recibe todos los datos de la aprobación de diseño, que resulten procedentes para determinar la conformidad con los datos de diseño aplicables;
 - (2) La organización de producción ha fijado un procedimiento para asegurar que los datos de diseño, se incorporan correctamente a sus datos de producción;
 - (3) Dichos datos se mantienen actualizados y a disposición de todo el personal que necesite acceder a ellos para el desempeño de sus funciones;
- (c) Que en relación con la dirección y el personal:
 - (1) La organización de producción ha nombrado a un gerente que es responsable ante la Autoridad Aeronáutica. Su responsabilidad dentro de la organización será asegurar que toda la producción se realiza de acuerdo a los estándares requeridos, y que la organización de producción cumple en todo momento con los datos y procedimientos identificados en el manual mencionado en sección 22.25;
 - (2) La organización de producción ha nombrado a una persona o grupo de personas para asegurar que cumple con los requisitos de esta Regulación, y están especificadas, junto con el alcance de su autoridad. Estas personas actuarán bajo la autoridad directa del gerente responsable mencionado en el párrafo (c) (1). Las personas designadas deberán demostrar los conocimientos, la formación y la experiencia adquirida para ejercer sus responsabilidades;
 - (3) El personal, a todos los niveles, se le ha dado la autoridad apropiada para que sea capaz de desempeñar las responsabilidades que tiene asignadas, y hay una coordinación total y eficaz dentro de la organización de producción respecto a especialidades de aeronavegabilidad;
- (d) Que en relación con el personal certificador autorizado por la organización de producción para firmar los documentos expedidos conforme a sección 22.34, dentro del alcance o las Especificaciones de Organización de Producción:
 - (1) Los conocimientos, historial (incluso otras funciones en la organización) y experiencia del personal certificador son adecuados para desempeñar las responsabilidades que tienen asignadas.
 - (2) La organización de producción mantiene un registro de todo el personal certificador, que deberá incluir detalles del alcance de su autorización;
 - (3) El personal certificador está provisto de evidencias del alcance de su autorización.

SECCIÓN 22.27: CAMBIOS EN LA ORGANIZACIÓN DE PRODUCCIÓN APROBADA.

- (a) Después de concedida una aprobación como organización de producción, toda modificación que resulte significativa de cara a la demostración de conformidad o a la aeronavegabilidad, en particular las modificaciones del sistema de calidad, deberá ser aprobada por la Autoridad Aeronáutica. La solicitud de aprobación se presentará por escrito a la Autoridad Aeronáutica y la organización demostrará a la misma, antes de realizar el cambio, que seguirá cumpliendo con lo dispuesto en este capítulo.
- (b) La Autoridad Aeronáutica deberá establecer las Especificaciones de Organización de producción bajo las cuales una organización de producción aprobada conforme a este capítulo pueda operar durante tales cambios, a menos que resuelva que la aprobación deba ser suspendida.

SECCIÓN 22.28: CAMBIOS DE UBICACIÓN.

Un cambio en la ubicación de las instalaciones de fabricación de la organización de producción aprobada, deberá ser contemplado como un cambio significativo y deberá cumplir por tanto con sección 22.27.

SECCIÓN 22.29: TRANSFERENCIA.

Excepto en el caso de cambio de propiedad, que se contempla como un cambio significativo a los efectos de sección 22.27, una aprobación como organización de producción no es transferible.

SECCIÓN 22.30: ESPECIFICACIONES DE PRODUCCIÓN.

Las Especificaciones de Producción deberán describir el ámbito del trabajo, los productos o las categorías de componentes y equipos (o ambas), para los cuales el titular está autorizado a ejercer las facultades especificadas en la sección 22.34. Dichas especificaciones se emiten como parte de la aprobación como organización de producción.

SECCIÓN 22.31: MODIFICACIÓN DE LAS ESPECIFICACIONES DE PRODUCCIÓN.

Todo cambio de las Especificaciones de Producción deberán ser aprobadas por la Autoridad Aeronáutica. La solicitud de modificación de las Especificaciones de Producción deberá hacerse de la forma y manera fijadas por la Autoridad Aeronáutica. El solicitante deberá cumplir los requisitos aplicables de este capítulo.

SECCION 22.32: INSPECCIONES.

La organización de producción deberá tomar las medidas necesarias para permitir a la Autoridad Aeronáutica realizar todas las inspecciones y auditorias que estime necesarias, incluso de sus socios y subcontratistas, a fin de verificar el mantenimiento de la conformidad con los requisitos aplicables de este capítulo.

SECCIÓN 22.33: DURACIÓN Y CONTINUIDAD DE LA VALIDEZ.

(a) La aprobación de organización de producción se otorgará con una duración ilimitada. Conservará su validez a menos que:

- (1) La organización de producción no demuestre la conformidad con los requisitos aplicables de este capítulo;
- (2) El titular o cualquiera de sus socios o subcontratistas impida a la Autoridad Aeronáutica llevar a cabo las inspecciones estipuladas en sección 22.32;
- (3) Haya pruebas de que la organización de producción no puede mantener un control satisfactorio de la fabricación de productos, componentes o equipos sujetos a la aprobación;
- (4) La organización de producción deje de cumplir los requisitos de 22.25; o bien,
- (5) Se haya renunciado al certificado, o se haya anulado en virtud de lo dispuesto por la Autoridad Aeronáutica.

(b) Tras la renuncia o anulación, se devolverá el certificado a la Autoridad Aeronáutica.

SECCIÓN 22.34: FACULTADES.

El titular de una aprobación de organización de producción podrá, conforme a las Especificaciones de Producción emitidas en virtud de sección 22.23:

- (a) Llevar a cabo actividades de producción de conformidad con esta Regulación;
- (b) En el caso de un ULV completo y tras la presentación de una declaración de conformidad, obtener una conformidad técnica Operacional para el ULV, sin más requisitos;
- (c) En el caso de otros productos, componentes o equipos, como sea autorizado, emitir tarjetas de aprobación aeronavegabilidad;
- (d) Realizar el mantenimiento de un ULV nuevo por él fabricada y emitir una certificación de conformidad de mantenimiento respecto de ese mantenimiento.

SECCION 22.35: OBLIGACIONES DEL TITULAR.

El titular de una aprobación de organización de producción deberá:

- (a) Asegurar que el manual de la organización de producción, proporcionado de acuerdo con la sección 22.25 y los documentos a que hace referencia, se utilizan como documentos de trabajo básicos en la organización.
- (b) Mantener la conformidad de la organización de producción con los datos y procedimientos aprobados para la organización de producción.

(c) Además deberá:

- (1) Determinar que cada ULV completo muestra conformidad con el diseño y está en condiciones de operar con seguridad (incluyendo los ensayos requeridos como fabricante de ULV, establecidos en las secciones 22.42 y 22.43) antes de presentar las declaraciones de conformidad a la Autoridad Aeronáutica.
- (2) Determinar que otros productos, componentes o equipos están completos y muestran conformidad con los datos de diseño aprobados y están en condiciones de operar con seguridad, antes de emitir la tarjeta de Aeronavegabilidad para certificar la aeronavegabilidad. Además, en el caso de motores, determinar de acuerdo con datos proporcionados por el titular del certificado de tipo del motor, como sea aplicable, que cada motor completo cumple los requisitos de aeronavegabilidad aplicables; o bien,
- (3) Determinar que otros productos, componentes o equipos muestran conformidad con los datos aplicables, antes de expedir la tarjeta de aprobación de aeronavegabilidad como certificado de conformidad.

(d) Registrar todos los detalles de los trabajos realizados.

(e) Crear y mantener un sistema interno de notificación de sucesos, con el fin de aumentar la seguridad, que permita la recopilación y evaluación de informes de sucesos para detectar tendencias perjudiciales o para hacer frente a deficiencias, así como para extraer sucesos que requieran notificación. Este sistema deberá incluir la evaluación de toda la información pertinente en relación con tales sucesos y la divulgación de la información relacionada.

(f) Además deberá:

- (1) Informar al titular de aprobación de diseño de todos los casos en los que la organización de producción haya entregado productos, componentes o equipos y posteriormente se haya constatado que tengan desviaciones respecto de los datos de diseño aplicables, e investigar junto al titular de aprobación de diseño para detectar las desviaciones que pudieran inducir a una situación de inseguridad.
- (2) Informar a la Autoridad Aeronáutica de las desviaciones que pudieran inducir a una situación de inseguridad detectada de acuerdo con el párrafo (1) de esta sección. Estos informes deben realizarse de la forma y manera establecidas por Autoridad Aeronáutica.
- (3) Cuando el titular de una aprobación de la organización de producción esté actuando como proveedor de otra organización de producción, deberá también informar a esa organización de todos los casos en los que haya entregado productos, componentes o equipos a la organización y posteriormente se haya detectado que tengan desviaciones respecto de los datos de diseño aplicables.

(g) Prestar asistencia al titular de la aprobación de diseño, respecto a cualquier acción de mantenimiento de la aeronavegabilidad relacionada con los productos, componentes o equipos que se hayan fabricado.

(h) Establecer un sistema de archivo que incluya los requisitos exigidos a sus socios, proveedores y subcontratistas, y que garantice la conservación de los datos usados para justificar la conformidad de los productos, componentes y equipos. Dichos datos se mantendrán a disposición de la Autoridad Aeronáutica, y se conservarán de manera que suministren la información necesaria para asegurar el mantenimiento de la aeronavegabilidad de los productos, componentes o equipos.

(i) Cuando, en virtud de sus Especificaciones de Organización de Producción, el titular emita una certificación de conformidad de mantenimiento, determinar que cada ULV completo haya sido sometido al mantenimiento necesario y esté en condiciones de operar con seguridad, antes de emitir dicho certificado.

CAPÍTULO D.**PRODUCCIÓN SIN APROBACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN DE PRODUCCIÓN.****SECCIÓN 22.36: ÁMBITO DE APLICACIÓN.**

Este Capítulo establece:

(a) El procedimiento para demostrar la conformidad con los datos de diseño aplicables de un ULV o sus productos, componentes o equipos que se vayan a fabricar sin que la organización de producción esté aprobada en virtud de esta Regulación.

(b) Las reglas que rigen las obligaciones de un fabricante de un ULV o sus productos, componentes o equipos fabricados de acuerdo con esta Regulación.

SECCIÓN 22.37: ELEGIBILIDAD.

Cualquier persona natural o jurídica puede solicitar demostrar la conformidad un ULV o sus productos, componentes o equipos individuales en virtud de este capítulo, si:

(a) Tiene o ha solicitado una aprobación que cubra el diseño de ese producto, componente o equipo, o bien,

(b) Ha garantizado una coordinación satisfactoria entre producción y diseño, mediante un acuerdo apropiado con el solicitante o con el titular de una aprobación de dicho diseño.

SECCIÓN 22.38 SOLICITUD.

(a) La solicitud de acuerdo para demostrar la conformidad de un ULV o sus productos, componentes o equipos individuales, de acuerdo con este capítulo, deberá realizarse de la forma y manera fijada por la Autoridad Aeronáutica.

(b) Dicha solicitud deberá contener:

(1) Pruebas que demuestren, cuando corresponda, que:

(i) La emisión de una aprobación de organización de producción de acuerdo con esta Regulación sería inapropiada; o bien,

(ii) La certificación o aprobación de un ULV o sus productos, componentes o equipos, de acuerdo con este capítulo, sea necesaria en espera de la emisión de una aprobación de organización de producción en virtud de esta Regulación;

SECCIÓN 22.39: EMISIÓN DE UN DOCUMENTO DE CONSENTIMIENTO.

El solicitante tendrá derecho a recibir un documento de consentimiento expedido por la Autoridad Aeronáutica, en el que ésta acceda a la demostración de conformidad de un ULV o sus productos, componentes o equipos individuales en virtud de este capítulo, después de:

(a) Haber establecido un sistema de inspección de la producción que asegure que cada ULV o sus productos, componentes o equipos, se ajusta a los datos de diseño aplicables y está en condiciones de operar con seguridad;

(b) Facilitar un manual que contenga:

- (1) Una descripción del sistema de inspección de la producción requerido por el párrafo (a) de esta sección,
- (2) Una descripción de los medios para determinar las conclusiones del sistema de inspección de la producción,
- (3) Una descripción de los ensayos expuestos en la sección 22.42 y sección 22.43, y los nombres de las personas autorizadas a los efectos de sección 22.45 (a);

(c) Demostrar que es capaz de suministrar asistencia de acuerdo a la sección 22.44 (d) y para Directivas de Aeronavegabilidad.

SECCIÓN 22.40. DURACIÓN Y CONTINUACIÓN DE LA VALIDEZ.

(a) El documento de consentimiento se emitirá para una duración limitada, no superior a un año. Su validez se extinguirá cuando:

- (1) El Titular del documento de consentimiento no pueda demostrar el cumplimiento de los requisitos aplicables de este capítulo; o,
- (2) Haya pruebas de que el fabricante no puede mantener un control satisfactorio de la fabricación de un ULV o sus productos, componentes o equipos recogidos en el consentimiento; o,
- (3) El fabricante ya no cumple los requisitos establecidos en este capítulo; o
- (4) El documento de consentimiento se ha retirado, anulado, o ha vencido su plazo.

(b) Tras su retirada, anulación o vencimiento, el documento de consentimiento se devolverá a la Autoridad Aeronáutica.

SECCIÓN 22.41 SISTEMA DE INSPECCIÓN DE LA PRODUCCIÓN.

(a) El sistema de inspección de la producción requerido por la sección 22.39 (a) deberá proporcionar medios para determinar que:

- (1) Los materiales recibidos y los componentes comprados o subcontratados utilizados en el producto terminado se ajustan a lo especificado en los datos de diseño aplicables;
- (2) Los materiales recibidos y los componentes comprados o subcontratados están adecuadamente identificados;
- (3) Los procesos, técnicas de fabricación y métodos de montaje, que afecten a la calidad y seguridad del ULV o sus productos, componentes o equipos terminados, se llevan a cabo de acuerdo con las especificaciones aceptadas por la Autoridad Aeronáutica;
- (4) Los cambios del diseño, incluso las sustituciones de material, se han aprobado y se han controlado antes de incorporarse al ULV o sus productos, componentes o equipos terminados.

(b) Asimismo, el sistema de inspección de la producción requerido por la sección 22.39(a) deberá ser tal que asegure que:

- (1) Se realicen inspecciones de conformidad con los datos de diseño aplicables de los componentes en curso, en puntos de la producción donde ésta se pueda determinar con precisión;
- (2) Los materiales sujetos a daños y deterioro estén convenientemente almacenados y adecuadamente protegidos;
- (3) Los planos del diseño actualizados estén a disposición inmediata del personal de fabricación e inspección, y se usen cuando sea necesario;
- (4) Los materiales y componentes rechazados se separen e identifiquen de manera que se impida su instalación en el ULV o sus productos, componentes o equipos terminados;
- (5) Los materiales y componentes retenidos debido a desviaciones respecto a los datos o las especificaciones de diseño, y que se hayan de considerar para su instalación en un ULV o sus productos, componentes o equipos terminados, sean sometidos a un procedimiento aprobado de revisión de ingeniería y fabricación. Los materiales y componentes que según este procedimiento se hayan considerado aptos para el servicio deberán identificarse correctamente y reinspeccionarse si necesitan modificaciones o reparaciones. Los materiales y componentes rechazados por este procedimiento deberán ser marcados y eliminados para asegurar que no se incorporan al producto final;
- (6) Los registros producidos conforme al sistema de inspección de la producción se mantengan, se identifiquen con el producto o componente completado cuando sea posible y sean conservados por el fabricante, con el fin de facilitar la información necesaria para asegurar el mantenimiento de la conformidad de aeronavegabilidad del ULV.

SECCIÓN 22.42: ENSAYOS A ULV.

(a) Todo fabricante de un ULV construido conforme a este capítulo deberá fijar un procedimiento aprobado de ensayos de producción en tierra y en vuelo, y formularios de comprobación; de acuerdo con esos formularios, debe ensayar cada ULV producido, como medio para establecer los aspectos pertinentes del cumplimiento de la sección 22.39(a).

(b) Cada procedimiento de ensayos de producción deberá incluir al menos lo siguiente:

- (1) Una comprobación de las cualidades de manejo;
- (2) Una comprobación de las actuaciones de vuelo (utilizando la instrumentación normal del ULV);
- (3) Una comprobación del correcto funcionamiento de todos los sistemas y equipos del ULV;
- (4) Una especificación de que todos los instrumentos están correctamente marcados, y de que todos los letreros y manuales de vuelo requeridos están instalados tras el ensayo en vuelo;
- (5) Una comprobación de las características operativas del ULV en el suelo;

(6) Una comprobación de cualquier otro elemento peculiar del ULV que se está ensayando.

SECCIÓN 22.43: ENSAYOS: MOTORES Y HÉLICES.

Todo fabricante de motores o de hélices fabricadas o a ser instaladas en un ULV de acuerdo con este capítulo debe someter cada motor o hélice de paso variable a un ensayo funcional aceptable como el especificado en la documentación del fabricante del mismo, para determinar si funciona correctamente en todas las condiciones de operación para las cuales tiene aprobado su diseño, a fin de determinar los aspectos correspondientes de cumplimiento de la sección 22.39(a).

SECCION 22.44: OBLIGACIONES DEL FABRICANTE.

Todo fabricante de un ULV o sus productos, componentes o equipos fabricados de acuerdo con este capítulo deberá:

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

SECCIÓN 22.45: DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD.

(a) Todo fabricante de un producto, componente o equipo fabricado de acuerdo con este capítulo deberá presentar una declaración de conformidad para cada ULV completo y tarjetas de aeronavegabilidad para otros productos, componentes o equipos. Dicha declaración deberá ir firmada por una persona autorizada que ocupe un puesto de responsabilidad en la organización de fabricación.

(b) La declaración de conformidad deberá incluir lo siguiente:

- (1) La declaración de que cada producto, componente o equipo, se ajusta a los datos de diseño aprobados y está en condiciones de funcionar con seguridad;
- (2) La declaración de que cada ULV ha sido ensayado en tierra y en vuelo de conformidad con sección 22.42(a);
- (3) La declaración, en relación con todo motor o hélice, de que el fabricante de dicho motor o hélice lo ha sometido a un ensayo funcional final, de conformidad con lo dispuesto en la sección 22.42. Además, en el caso de motores, una

especificación de acuerdo con datos proporcionados por el fabricante del motor, de que cada motor completo cumple los requisitos de emisiones aplicables vigentes en la fecha de fabricación del motor.

(c) Todo fabricante de un producto, componente o equipo de este tipo deberá, después de la transferencia inicial por su parte de la propiedad de dicho producto, componente o equipo, después de la solicitud de la emisión original de un certificado de conformidad de aeronavegabilidad de ULV; o bien, después de la solicitud de la emisión original de un documento de declaración de aeronavegabilidad de un motor, una hélice, un componente o un equipo, presentar una declaración de conformidad actualizada, para su validación por parte de la Autoridad Aeronáutica.

(d) La Autoridad Aeronáutica validará mediante refrendo la declaración de conformidad si halla, tras la inspección, que el producto, componente o equipo se ajusta a los datos de diseño aplicables y está en condiciones de funcionar de manera segura.

APÉNDICE A.

ESTANDARES ASTM

Numero de norma	Tópicos de normas consensuadas
F2240-05	Programas de aseguramiento de la calidad para fabricantes de paracaídas motorizado ULV.
F2241-05/ F2241-05a	Sistema de aeronavegabilidad continua para paracaídas motorizado ULV.
F2242-05	Sistema de pruebas de aceptación de producción para paracaídas motorizado ULV.
F2243-05	Información de productos requerida para paracaídas motorizado ULV.
F2244-05	Requisitos de performance y diseño para paracaídas motorizado ULV.
F2245-04	Performance y diseño de aeronaves ligeras.
F2279-03	Aseguramiento de la calidad en la fabricación de aeronaves ligeras.
F2295-03	Monitoreo continuo de la seguridad operacional de aeronaves ligeras.
F2317/F2317M-05	Diseño de vehículos aéreos con sistema de control a base de desplazamiento del peso (weight- shift- control aircraft).
F2352-05	Performance y diseño de giroplanos ligeros.
F2353-04 F2353-05	Programa de Aseguramiento de la Calidad para fabricantes de aeronaves más ligeras que el aire.
F2354-05/F2254-05b	Sistema e aeronavegabilidad continua para aeronaves más ligeras que el aire.
F2355-05/F2355-05a	Requerimientos de performance y diseño para aeronaves más ligeras que el aire.
F2356-05/F2356-05a	Sistema de pruebas de aceptación de producción para aeronaves más ligeras que el aire.
F2415-05	Sistema de aeronavegabilidad continua para giroplanos.
F2425-05/F2425-05a	Sistema de aeronavegabilidad continua para vehículos aéreos con sistema de control a base de desplazamiento del peso (weight-shift- control aircraft).
F2426-05	Guía estándar en documentación "on wing interface" para paracaidistas motorizados.
F2427-05/F2427-05a	Información de producto requerida a ser provista con la aeronave más ligera que el aire.
F2447-05	Sistema de pruebas de aceptación de producción de vehículos aéreos con sistema de control a base de desplazamiento del peso (weight- shift- control aircraft).
F2448-04	Sistema de Aseguramiento de la Calidad para fabricantes de vehículos aéreos con sistema de control a base de desplazamiento del peso (weight- shift- control aircraft).

F2449-05	Programa de aseguramiento de la calidad de fabricante de aeronaves ligeras
F2457-05	Información del producto requerida a ser provista con vehículos aéreos con sistema de control a base de desplazamiento del peso (weight- shift- control aircraft).
F2483-05	Desarrollo y mantenimiento de Manuales de Mantenimiento para aeronaves ligeras.
F2316-03	Especificaciones de paracaídas de emergencia para aeronaves ligeras.
F2339-04	Diseño y fabricación de sistema de ignición de motores recíprocos para aeronaves ligeras.

Normas ASTM de Consenso	
Normas	Consensus Standard Topics
F 2240-05	Standard Specification for Manufacturer Quality Assurance Programs for Powered Parachute Aircraft.
F 2241-05/ F 2241-05a	Standard Specification for Confined Aeronautics System for Powered Parachute Aircraft.
F 2242-05	Standard Specification for Production Acceptance Testing System for Powered Parachute Aircraft.
F 2243-05	Standard Specification for Required Product Information to be Provided with Powered Parachute Aircraft.
F 2244-05	Standard Specification for Design and Performance Requirements for Powered Parachute Aircraft.
F 2245-04	Standard Specification for Design and Performance of a Light Sport Airplane.
F 2279-03	Standard Practice for Quality Assurance in the Manufacture of Light Sport Airplanes.
F 2295-03	Standard Practice for Continued Operational Safety Monitoring of a Light Sport Airplane.
F 2317/F 2317M-05	Standard Specification for Design of Weight-Shift-Control Aircraft.
F 2352-05	Standard Specification for Design and Performance of Light Sport Gyroplane Aircraft.
F 2353-04	Standard Specification for Manufacturer Quality Assurance Program for Lighter-Than-Air Light Sport Aircraft.
F 2353-05	Standard Specification for Manufacturer Quality Assurance Program for Lighter-Than-Air Light Sport Aircraft.
F 2354-05/ F 2254-05b	Standard Specification for Confined Aeronautics System for Lighter-Than-Air Light Sport Aircraft.
F 2355-05/ F 2355-05a	Standard Specification for Design and Performance Requirements for Lighter-Than-Air Light Sport Aircraft.
F 2356-05/ F 2356-05a	Standard Specification for Production Acceptance Testing System for Lighter-Than-Air Light Sport Aircraft.
F 2415-05	Standard Practice for Continued Aeronautics System for Light Sport Gyroplane Aircraft.
F 2425-05/ F 2425-05a	Standard Specification for Confined Aeronautics System for Weight-Shift-Control Aircraft.
F 2426-05	Standard Guide on Wing Interface Documentation for Powered Parachute Aircraft.
F 2427-05/ F 2427-05a	Standard Specification for Required Product Information to be Provided with Lighter-Than-Air Light Sport Aircraft.
F 2447-05	Standard Practice for Production Acceptance Test Procedures for Weight-Shift-Control Aircraft.
F 2448-04	Standard Practice for Manufacturer Quality Assurance Program for Weight-Shift-Control Aircraft.
F 2449-05	Standard Specification for Manufacturer Quality Assurance Program for Light Sport Gyroplane Aircraft.
F 2457-05	Standard Specification for Required Product Information to be Provided with Weight-Shift-Control Aircraft.
F 2483-05	Standard Practice for Maintenance and the Development of Maintenance Manuals for Light Sport Aircraft.
F 2316-03	Standard Specification for Airframe Emergency Parachutes for Light Sport Aircraft.
F 2339-04	Standard Practice for Design and Manufacture of Reciprocating Spark Ignition Engines for Light Sport Aircraft.

SEGUNDA: La presente Providencia Administrativa entrará en vigencia en la fecha de su publicación en Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela.

Comuníquese y Publíquese
Por el Ejecutivo Nacional,

LIC. JOSÉ LUIS MARTÍNEZ/ BRAVO
Presidente del INAC
Según Decreto N° 5.909 del 04-03-08
Publicado en Gaceta Oficial N° 38.883 del 04-03-08

REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA

**COMISIÓN CENTRAL DE PLANIFICACIÓN
INSTITUTO NACIONAL DE AERONÁUTICA CIVIL**

PROVIDENCIA N° PRE-CJU-172-08
19 NOVIEMBRE DE 2008

198°, 149° y 10°

En cumplimiento de lo establecido en los artículos 5 y 9 de la Ley de Aeronáutica Civil, publicada en Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 38.215, de fecha 23 de junio de 2005; reimpresa por error material del ente emisor en Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 38.226, de fecha 12 de julio