

# REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

---

## PARTE NOVENA

### CERTIFICACIÓN DE TIPO Y FABRICACIÓN DE PRODUCTOS AERONÁUTICOS

#### NORMAS GENERALES

##### TABLA DE CONTENIDO

9.1 GENERALIDADES .....	4
9.1.1 DEFINICIONES. Para efectos de esta parte se establecen las siguientes definiciones: .....	5
9.1.2. APLICABILIDAD. ....	6
9.1.3. INFORMES SOBRE FALLAS Y DEFECTOS. ....	7
9.1.4. SUSPENSIONES Y ANULACIONES .....	8
9.1.5. MANUAL DE VUELO E INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO .....	9

#### CERTIFICACIÓN DE TIPO

9.2.1. GENERALIDADES .....	11
9.2.2. CERTIFICADO TIPO PARA FABRICACIÓN DE PRODUCTOS AERONÁUTICOS EN COLOMBIA .....	11
9.2.3. CERTIFICADO TIPO PARA PRODUCTOS AERONÁUTICOS IMPORTADOS. ....	24
9.2.4. FORMATO DEL CERTIFICADO TIPO. ....	26
9.2.5. CAMBIOS A LOS CERTIFICADOS TIPO .....	26
9.2.6. REQUERIMIENTO DEL CERTIFICADO TIPO SUPLEMENTARIO. ....	31

#### CONSTRUCCIÓN DE AERONAVES, Y SUS PARTES, COMPONENTES Y ACCESORIOS

9.3.1. APLICABILIDAD. ....	34
9.3.2. CONSTRUCCIÓN DE AERONAVES. ....	34
9.3.3. FABRICACIÓN SOLAMENTE BAJO CERTIFICADO TIPO .....	34
9.3.4. CERTIFICADO DE PRODUCCIÓN. ....	39

# REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

---

9.3.5. APROBACIÓN DE MATERIALES, PARTES, PROCESOS Y ACCESORIOS. ....	43
9.3.6. AUTORIZACIÓN PARA PRODUCCIÓN DE ACUERDO CON UNA ORDEN TÉCNICA ESTÁNDAR (TSO) .....	47
9.3.7. COMPONENTES O PARTES IMPORTADAS FABRICADAS BAJO UN TSO. ....	51
9.4.1. APROBACIÓN DE MOTORES, HÉLICES, MATERIALES, PARTES, COMPONENTES Y ACCESORIOS IMPORTADOS. ....	52

## **CÓDIGO DE AERONAVEGABILIDAD Y CATEGORÍAS DE AERONAVES.**

9.5.1. GENERALIDADES. ....	55
9.5.2. (Derogado Art.5 Res.05545 de Diciembre de 2003). ....	56
9.5.3. CATEGORÍA EXPERIMENTAL. ....	57
9.5.4. CATEGORÍA PRIMARIA. ....	65
9.5.5. CATEGORÍA RESTRINGIDA. ....	66
9.5.7. CATEGORÍA TRANSPORTE. ....	68
9.5.8. GIROAVIONES CATEGORÍA NORMAL. ....	69
9.5.9. GIROAVIONES CATEGORÍA TRANSPORTE. ....	70
9.5.10. GLOBOS LIBRES TRIPULADOS. ....	70

## **MARCAS DE IDENTIFICACIÓN**

9.6.1. GENERALIDADES .....	75
9.6.2. IDENTIFICACIÓN DE AERONAVES Y PRODUCTOS RELACIONADOS. ....	75
9.6.3. INFORMACIÓN DE IDENTIFICACIÓN. ....	76
9.6.4. IDENTIFICACIÓN DE COMPONENTES CRÍTICOS. ....	77
9.6.5. PARTES PARA REEMPLAZO O MODIFICACIÓN. ....	77

## **CERTIFICADO DE AERONAVEGABILIDAD PARA EXPORTACIÓN**

9.7.1. APLICABILIDAD .....	79
9.7.2. ELEGIBILIDAD .....	79
9.7.3. APROBACIÓN DE AERONAVEGABILIDAD PARA EXPORTACIÓN. ....	80
9.7.4. SOLICITUD .....	81

# REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

---

9.7.5. EMISIÓN DE CERTIFICADO DE AERONAVEGABILIDAD DE EXPORTACIÓN PARA PRODUCTOS CLASE I. ....	<b>83</b>
9.7.6. EMISIÓN DE TARJETAS DE APROBACIÓN DE AERONAVEGABILIDAD DE EXPORTACIÓN PARA PRODUCTOS CLASE II. ....	<b>84</b>
9.7.7. RESPONSABILIDAD DEL EXPORTADOR .....	<b>84</b>
9.7.8. CUMPLIMIENTO DE INSPECCIONES Y REPARACIÓN GENERAL .....	<b>85</b>
9.7.9. APROBACIÓN ESPECIAL DE AERONAVEGABILIDAD PARA EXPORTACIÓN DE AERONAVES. ....	<b>86</b>

# REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

---

## PARTE NOVENA

### CERTIFICACIÓN DE TIPO Y FABRICACIÓN DE PRODUCTOS AERONÁUTICOS

#### CAPITULO I

### NORMAS GENERALES

#### 9.1 GENERALIDADES

Todo producto aeronáutico que se quiera explotar o utilizar en el territorio de la República de Colombia, como parte de un producto aeronáutico, deberá tener un Certificado Tipo ó documentación técnica equivalente otorgada por la Autoridad Aeronáutica del país de fabricación, que determine su modalidad de operación en la categoría que corresponda, certificando su aeronavegabilidad.

- a) Todo producto aeronáutico que se quiera fabricar en el territorio colombiano, deberá tener un Certificado Tipo otorgado por la UAEAC, el cual será emitido con base en la homologación o convalidación de un Certificado Tipo emitido por el Estado de diseño.
- b) Toda alteración o modificación que no cambia substancialmente el diseño original bajo el cual se otorgó el Certificado Tipo del producto aeronáutico, debe ser aprobado mediante un Certificado Tipo Suplementario (STC).
- c) Toda alteración o modificación que sea de una magnitud tal que cambia substancialmente el diseño original o el cambio de propósito (categoría) de las aeronaves, requiere que deba obtenerse un nuevo Certificado Tipo.
- d) Para productos aeronáuticos importados, la UAEAC convalidará u homologará los Certificados Tipo (ó documentación técnica de certificación, equivalente) otorgados por los Estados miembros de la Organización de Aviación Civil Internacional- OACI.

# REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

---

- e) Esta Autoridad Aeronáutica, podrá contratar personal experto y certificado en las modalidades necesarias, para que certifiquen y avalen trabajos de construcción de aeronaves, producción de aeronaves, cambios al diseño original de aeronaves y certificación de producción de partes, entre otros.
- f) Para efectos de esta parte, se determina el cumplimiento de las disposiciones establecidas en el Anexo 16 de OACI sobre disposiciones de Ruido y Emisión de Motores (Volumen I y II), que resulten aplicables para aeronaves que presenten un PBMO superior a 5670 Kgs.

## 9.1.1 DEFINICIONES. PARA EFECTOS DE ESTA PARTE SE ESTABLECEN LAS SIGUIENTES DEFINICIONES:

**CERTIFICADO TIPO:** Es el certificado otorgado por la Autoridad Aeronáutica del Estado de diseño para un producto aeronáutico, cuando se ha determinado el cumplimiento de todas las condiciones de aeronavegabilidad y operaciones establecidas para tal producto.

**CERTIFICADO TIPO ORIGINAL:** Es el certificado tipo otorgado por primera vez por la Autoridad Aeronáutica del estado de diseño.

**CERTIFICADO TIPO SUPLEMENTARIO:** Es la aprobación requerida para efectuar alteraciones o modificaciones mayores a un producto aeronáutico, que cambian las condiciones del Certificado Tipo.

**CERTIFICADO DE PRODUCCIÓN:** Es la aprobación requerida para la fabricación en serie de un material aeronáutico que cuenta con un certificado tipo.

**DISEÑO TIPO:** Es la descripción de todas las características de un producto aeronáutico, incluido su diseño, planos, limitaciones e instrucciones sobre mantenimiento, las cuales determinan sus condiciones de aeronavegabilidad.

**ESTADO DE DISEÑO:** Es el Estado que tiene jurisdicción sobre la entidad responsable del diseño tipo.

**TITULAR DE UN CERTIFICADO TIPO:** Es la persona natural o jurídica que obtiene el certificado tipo y mantiene la responsabilidad en su utilización.

**LICENCIATARIO DE UN CERTIFICADO TIPO:** Es la persona natural o jurídica que ha obtenido los derechos y la responsabilidad de un certificado tipo cedida por el titular.

**PRODUCTO AERONÁUTICO:** Para los efectos de los Certificados Tipo, se refiere a una aeronave, planta motriz o una hélice.

# REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

---

**ALTERACIÓN MENOR:** Es un cambio en el diseño tipo de una aeronave, que no afecta los límites del centro de gravedad, u otras condiciones que influyan en las características de aeronavegabilidad de la misma.

**ALTERACIÓN / MODIFICACIÓN:** Es la sustitución de una parte o dispositivo de una aeronave mediante el reemplazo de una parte, un equipo o sistema, por otro de diferentes características o tipo al incluido en el diseño tipo original o cualquier cambio incorporado al diseño tipo.

**ALTERACIÓN MAYOR / MODIFICACIÓN MAYOR:** Es un cambio en el diseño tipo de una aeronave, que afecte los límites del centro de gravedad, peso y balance, resistencia estructural, rendimiento, funcionamiento de los motores, características de vuelo, limitaciones de operación u otras condiciones que influyan en las características de aeronavegabilidad de la misma.

**ESTADO DE MATRICULA:** Estado en cuyo registro aeronáutico está matriculada la aeronave.

**MANTENIMIENTO:** Son las acciones tendientes a conservar y asegurar la concordancia con el diseño tipo en relación con la aeronavegabilidad del producto aeronáutico.

**MANUAL DE VUELO:** Manual relacionado con el certificado de aeronavegabilidad, el cual contiene limitaciones, instrucciones e información requerida para la operación segura de la aeronave.

## 9.1.2. APLICABILIDAD.

En esta Parte se establecen los procedimientos que deben seguir las personas naturales o jurídicas para:

- a) Solicitud de los siguientes Certificados o modificaciones a ellos:
  1. Certificado Tipo (TC - por sus siglas en Ingles).
  2. Certificado Tipo Suplementarios (STC-por sus siglas en Ingles)
  3. Certificado de Producción.
- b) Solicitud de aprobación para fabricación de materiales, partes y componentes (PMA-por sus siglas en Ingles)

# REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

---

- c) Solicitud de aprobación para fabricación de componentes o partes bajo una Orden Técnica Estándar (TSO - por sus siglas en ingles).
- d) La utilización de los certificados y aprobaciones indicados en los párrafos (a) y (b) precedentes.
- e) Solicitud de Certificados de Aeronavegabilidad para Exportación

## 9.1.3. INFORMES SOBRE FALLAS Y DEFECTOS.

- a) El Titular o licenciatarario de un Certificado Tipo, de un Certificado Tipo Suplementario o de una Aprobación de Fabricación de Partes (PMA), deberá informar a la UAEAC si detecta una falla o defecto en el diseño tipo aprobado y que afecte los productos fabricados que se encuentre en su poder o en poder de terceros, fuera de su sistema de Control de Calidad y que determine puede ser causa de cualquiera de los eventos que se enumeran en el párrafo (b) de este numeral.
- b) Los siguientes eventos deberán ser notificados de acuerdo a lo indicado en el párrafo (a):
  - 1. Incendios causados por falla o defecto del producto.
  - 2. Cualquier falla o defecto del motor que puedan causarle daños a éste, a la estructura de la aeronave o a un equipo o componentes próximos a él.
  - 3. Acumulación o circulación de gases tóxicos o nocivos en el compartimento de pasajeros o cabina de pilotos.
  - 4. Falla o defecto del sistema de control de la hélice.
  - 5. Falla estructural de palas o del cubo de la hélice o del eje del rotor de helicóptero
  - 6. Filtración de líquidos inflamables en cualquier área.
  - 7. Falla del sistema de freno, causada por falla estructural o de material durante la operación del mismo.
  - 8. Defectos o fallas significativas en la estructura primaria de la aeronave, causada por cualquier condición de uso (fatiga, no tener la resistencia necesaria, corrosión, etc.).
  - 9. Cualquier vibración o sacudida anormal, causada por defectos o fallas de origen estructural o de un sistema.

# REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

---

10. Cualquier defecto o falla estructural o en los sistemas de control de vuelo que interfiera con el control normal de la aeronave y que afecte sus cualidades de vuelo.
11. Pérdida total de más de un sistema de generación eléctrica o del sistema hidráulico, durante una operación específica de la aeronave.
12. Falla o defectos en más de un instrumento de indicación de velocidad, actitud a altitud, durante una operación específica de la aeronave.

c) Todo informe exigido por este numeral:

1. Será transmitido a la UAEAC por el método más rápido (teléfono, telegrama, telex, fax), dentro de las 24 horas de haberse determinado que la falla o defecto ha ocurrido, seguida de una notificación formal por escrito.
2. Debe contener como mínimo la siguiente información, si está disponible y es aplicable:
  - i. Marca y modelo del producto
  - ii. Número de serie de la aeronave.
  - iii. Identificación de la pieza, parte, conjunto, sistema o accesorio, incluyendo el número de parte.
  - iv. Naturaleza de la falla, mal funcionamiento o defecto.
  - v. Cuando la falla o defecto esta relacionada con un elemento aprobado por una PMA, debe indicarse el modelo y número de serie del ítem.
  - vi. Cuando la falla o defecto esta relacionada con un motor o hélice, debe indicarse el número de serie del ítem.
  - vii. Si fuera necesario establecer un procedimiento para corregir el defecto en productos ya entregados y en servicio, el fabricante deberá presentar a la UAEAC la información necesaria para la emisión oportuna de Directivas de Aeronavegabilidad (AD).

#### 9.1.4. SUSPENSIONES Y ANULACIONES

- a) Será motivo para la suspensión o anulación de un certificado o aprobación el incumplimiento de algún requisito de un certificado o aprobación, observado durante una inspección por la UAEAC.
- b) Serán motivos para la anulación de un certificado o aprobación:



# REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

---

1. La falsificación o inclusión de información falsa en algún documento, informe o reporte, que se requiera mantener, efectuar o utilizar en cumplimiento de los requerimientos para la obtención o uso de los derechos de un certificado o aprobación.
2. La alteración fraudulenta de cualquier certificado o aprobación.
3. La reproducción con propósitos fraudulentos de cualquier certificado o aprobación emitido por la UAEAC.

## **9.1.5. MANUAL DE VUELO E INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO**

### **9.1.5.1. MANUAL DE VUELO DE LA AERONAVE.**

- a) El titular o licenciario de un Certificado Tipo, (incluyendo Certificado Tipo Suplementario), deberá entregar al propietario de cada aeronave, un Manual de vuelo aprobado por la UAEAC.
- b) El Manual de Vuelo de la aeronave debe contener la siguiente información:

Las limitaciones de operación, procedimientos de operación normales, anormales, de emergencia, rendimiento, pesos operacionales, centro de gravedad, altitud máxima, listas de verificación, placas o letreros y toda la demás información requerida por las normas de aeronavegabilidad bajo las cuales la aeronave ha sido certificada.

### **9.1.5.2. INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO, AERONAVEGABILIDAD CONTINUADA Y LIMITACIONES DE AERONAVEGABILIDAD**

- a) El Titular de un Certificado Tipo o de un Certificado Tipo Suplementario, debe elaborar un manual de instrucciones de mantenimiento, el cual debe estar de acuerdo con las normas de aeronavegabilidad del país de diseño. Cuando el Certificado Tipo es otorgado por la UAEAC, debe estar además de acuerdo con las normas establecidas en la parte IV del presente Reglamento y los criterios de aeronavegabilidad para clases especiales de aeronaves definidas en el numeral 9.2.2.3 cuando sea aplicable.
- b) El manual debe incluir por lo menos las limitaciones de aeronavegabilidad, las instrucciones para la aeronavegabilidad continuada, incluyendo las inspecciones

## REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

---

periódicas que debe verificarse a la estructura, sus partes, componentes y sistemas; las frecuencias con que deben efectuarse tales inspecciones; las partes o componentes que tienen una vida limitada de uso; la aprobación de cambios para cualquier tiempo de reemplazo y las instrucciones para cambios de partes que deban tener un cuidado especial en su remoción o instalación.

- c) El Titular del Certificado Tipo o Certificado Tipo Suplementario, debe entregar al comprador del producto, al mismo tiempo de la entrega del producto, al menos un juego completo del manual de mantenimiento.
- d) El Titular del Certificado Tipo o Certificado Tipo Suplementario debe publicar cualquier cambio posterior que se apruebe en las instrucciones de aeronavegabilidad o mantenimiento del producto. El Titular del Certificado Tipo o Certificado Tipo Suplementario debe notificar de tales cambios a los usuarios inscritos en sus registros y estar disponible para cualquier persona involucrada en la utilización del producto y en el cumplimiento de las instrucciones.

# REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

---

## **CAPITULO II** **CERTIFICACIÓN DE TIPO**

### **Sección Primera. CERTIFICADO TIPO**

#### **9.2.1. GENERALIDADES**

##### **9.2.1.1. APLICABILIDAD.**

En el presente capítulo se establecen los procedimientos requeridos para la emisión de Certificado Tipo por parte de la UAEAC para productos aeronáuticos, con base en la convalidación y/o homologación de la Certificación Tipo emitida previamente por el Estado de diseño original, así como las reglas por las que se deben regir los titulares de los certificados.

##### **9.2.1.2. ELEGIBILIDAD.**

Cualquier persona natural o jurídica puede solicitar un Certificado Tipo, según las reglas, requisitos y procedimientos prescritos en el presente reglamento.

#### **9.2.2. CERTIFICADO TIPO PARA FABRICACIÓN DE PRODUCTOS AERONÁUTICOS EN COLOMBIA**

##### **9.2.2.1. CONFORMACIÓN.**

Un Certificado Tipo esta conformado por:

- a) El Diseño Tipo.
- b) Las Limitaciones de Operación.
- c) Las Especificaciones del producto (Data Sheet)
- d) Los requisitos de aeronavegabilidad que la UAEAC ha comprobado cumplen el plan de certificación establecido para la aprobación del Certificado Tipo (TC), (incluidas las condiciones especiales).
- e) Los registros y datos de las pruebas, ensayos, cálculos y toda otra documentación, presentada por el solicitante y aprobada por la UAEAC.
- f) Cualquier otra condición o limitaciones prescritas por la UAEAC para el producto.

## REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

---

### 9.2.2.2. SOLICITUD DE UN CERTIFICADO TIPO.

El interesado en un proyecto para la fabricación de un producto aeronáutico, deberá presentar a la UAEAC una solicitud del Certificado Tipo y cumplir con los siguientes requisitos:

Obtener y presentar a la UAEAC el Certificado Tipo original del producto, otorgado por el Estado de diseño original, que permita identificar las normas establecidas para la certificación, determinada en la categoría correspondiente.

- a) La emisión del Certificado Tipo se condiciona al desarrollo (fabricación) de un prototipo del producto.
- b) Para efectos de control, la UAEAC asignará el proyecto a un grupo de su personal con el propósito de evaluar mediante un seguimiento continuo la base de certificación aplicable al producto, verificando el cumplimiento de los requisitos técnicos y operacionales en todas sus fases: inicial, intermedia y final.
- c) La solicitud para la obtención de un Certificado Tipo de Aeronaves deberá ser acompañada del respectivo plano en tres (3) vistas de la aeronave y de los datos técnicos básicos preliminares.
- d) Los motores deberán estar previamente certificados. Deberá presentarse una descripción de las características técnicas y de operación prevista para ese motor, así como también las limitaciones de operación propuestas.
- e) Las Hélices deberán estar previamente certificadas. Deberá presentarse una descripción de las características técnicas y de operación prevista para esa hélice, así como también las limitaciones de operación propuestas.
- f) La solicitud para Certificado tipo de una aeronave de categoría Transporte, será válida por cinco (5) años. Cualquier otra solicitud para Certificado Tipo tendrá validez por tres (3) años, a menos que el solicitante demuestre en el momento de solicitar dicho certificado, que el producto requiere un período de tiempo mayor para diseño, desarrollo o ensayos y que la UAEAC apruebe la extensión de los períodos establecidos.
- g) En caso de que el Certificado Tipo no haya sido emitido y sea evidente que no lo será dentro del plazo establecido en el párrafo (f) de este numeral, el solicitante podrá:
  - i. Presentar una nueva solicitud de Certificado Tipo y cumplir con todos los requisitos establecidos según el numeral 9.2.2.3 de este capítulo.

# REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

---

- ii. Solicitar una extensión del plazo original y cumplir los requisitos aplicables en una fecha determinada por el solicitante.
- h) Si el solicitante encuentra que se requiere una modificación al diseño, después de la determinación de los requerimientos para un Certificado Tipo, deberá cumplir también cualquier otro requerimiento que la UAEAC juzgue oportuno cumplir, que esté relacionada con la modificación propuesta.
- i) Los gastos que se originan por las demostraciones de cumplimiento de requisitos de aeronavegabilidad y la emisión final de un Certificado Tipo serán a cargo del solicitante.

## **9.2.2.3. DETERMINACIÓN DE REQUISITOS DE AERONAVEGABILIDAD APLICABLES.**

- a) El solicitante de un Certificado Tipo, deberá demostrar que el producto aeronáutico cumple con:
  - 1. Las Normas de Aeronavegabilidad aplicables y determinadas en la base de certificación original establecidas en su diseño tipo aprobado, vigentes a la fecha de solicitud del Certificado, y requisitos de aeronavegabilidad adicionales determinados por la UAEAC en cumplimiento de las disposiciones establecidas en el Numeral 9.2.3 de este reglamento, a menos que:
    - i. La UAEAC lo especifique de otra forma.
    - ii. Sea requerido el cumplimiento de enmiendas posteriores a las Normas de Aeronavegabilidad.
  - 2. Cuando el proyecto sea novedoso o de diseño no convencional y la UAEAC considere que las normas de aeronavegabilidad establecidas no contemplan estándares de seguridad adecuados o apropiados para el producto aeronáutico, podrá determinar condiciones especiales o enmendar las ya establecidas y en vigencia.

Estas condiciones especiales contendrán requisitos que la UAEAC estime necesarios para tener un nivel de seguridad del producto que sea equivalente al establecido en las disposiciones para otros productos.

Para las condiciones especiales la UAEAC tendrá en cuenta lo siguiente:

- i. Las diferencias entre las normas de aeronavegabilidad establecidas por la UAEAC y las del Estado del Certificado Tipo original del producto

## REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

---

- ii. Las diferencias, si las hubiera, entre el diseño original y las modificaciones del diseño propuesto para el Certificado Tipo.
  
- b) Los requerimientos aplicables para aeronaves de clasificación especial (como, dirigibles y otras aeronaves no convencionales), incluidos los motores y hélices instalados en ellos, para las cuales no se han emitido normas de aeronavegabilidad en este Reglamento, serán las disposiciones establecidas en los requisitos y normatividad contenida en su diseño tipo aprobado y que fueron encontrados apropiados por la UAEAC para la aeronave y aplicables para el diseño tipo específico; o aquellos criterios de aeronavegabilidad que la UAEAC considere proveen un nivel equivalente de seguridad.
  
- c) Para Aeronaves de Categoría Primaria:
  - 1. Los requisitos de aeronavegabilidad aplicables contenidos en su diseño tipo aprobado por el Estado de diseño y
  - 2. Criterios de aeronavegabilidad que la UAEAC considere apropiados para el uso de la aeronave y su diseño específico y provean un nivel equivalente de seguridad.
  - 3. Los estándares de ruido de las normas y métodos recomendados, aplicables para las Aeronaves de la Categoría Primaria.

#### **9.2.2.4. DISEÑO TIPO.**

El Diseño Tipo consta de:

- a) Los planos y las especificaciones que definen la configuración y las características de diseño del producto y demuestran el cumplimiento de los requisitos de aeronavegabilidad aplicables, incluyendo un listado de dichos planos y especificaciones.
  
- b) La información sobre dimensiones, materiales y procesos que definen la resistencia estructural del producto.
  
- c) La sección «Limitaciones de aeronavegabilidad», definidas como parte de las Instrucciones para aeronavegabilidad continuada, como se establece en la parte IV del presente Reglamento aplicable a la categoría propuesta ó conforme sea requerido de otra manera por la UAEAC; así como lo especificado en los criterios de aeronavegabilidad aplicables para las aeronaves de clasificación definidos en la sección 9.2.2.3 (b).

# REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

---

- d) Si la demostración de los requisitos se hace por comparación con otros productos de similares características ya certificados, cualquier información necesaria para permitir, por comparación, la determinación de las características de aeronavegabilidad que sean aplicables.

## 9.2.2.5. INSPECCIONES Y ENSAYOS.

- a) El solicitante deberá permitir que personal de la UAEAC realice cualquier inspección, ensayo en vuelo o en tierra, que considere necesarios para establecer el cumplimiento de los requisitos que se determinen aplicables.

A menos que la UAEAC autorice para cada caso específico:

1. No podrá presentarse una aeronave o parte de la misma a la UAEAC para ensayos o pruebas, sin haber dado previamente cumplimiento a los ensayos del solicitante indicados en el párrafo (b) de este numeral.
  2. No podrá hacerse ningún cambio a una aeronave, o motor de aeronave, hélice o partes de las mismas, entre el momento en que fue verificado el cumplimiento de requisitos por el solicitante según párrafo (b) y el momento en que el producto es presentado a la UAEAC para su ensayo o prueba.
- b) El solicitante deberá ejecutar por su cuenta todas las inspecciones y ensayos necesarios para determinar:
1. El cumplimiento de los requisitos aplicables de aeronavegabilidad y de ruido.
  2. Que los materiales y productos cumplan con toda las especificaciones del Diseño Tipo.
  3. Que las piezas y partes de los productos están de acuerdo con los planos del Diseño Tipo.
  4. Que los procesos de producción y fabricación están de acuerdo con lo especificado en el Diseño Tipo.

## 9.2.2.6. ENSAYOS EN VUELO EFECTUADOS POR LA UAEAC.

- a) Cada solicitante de un Certificado Tipo para aeronave deberá ejecutar los ensayos prescritos en el párrafo (c), de este numeral.

Para la ejecución de los vuelos de ensayo de la aeronave se debe obtener previamente un Certificado de Aeronavegabilidad Experimental.

## REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

---

- b) Antes de comenzar los ensayos, el solicitante deberá demostrar o presentar a la UAEAC:
1. El cumplimiento de los requisitos estructurales de la Norma de Aeronavegabilidad bajo la cual se está certificando la aeronave, establecida en su Diseño Tipo.
  2. El cumplimiento de las inspecciones y ensayos en tierra que determine la UAEAC.
  3. Que la aeronave utilizada para los ensayos corresponda al Diseño Tipo.
  4. El reporte de los ensayos en vuelo efectuados por el solicitante, (firmado por el piloto de prueba del solicitante), con los resultados de los ensayos realizados.
- c) El solicitante deberá ejecutar todos los ensayos en vuelo que la UAEAC juzgue necesario a fin de:
1. Determinar el cumplimiento de la reglamentación que sea aplicable.
  2. Determinar si existe seguridad razonable que la aeronave, sus componentes y equipos son confiables y funcionan adecuadamente. (Se exceptúan las aeronaves de menos de 6.000 Lbs. de peso máximo certificado).
  3. El solicitante deberá, si es factible, ejecutar los ensayos prescritos en, el párrafo (c)(2) de este numeral, en la misma aeronave que fue utilizada para mostrar el cumplimiento con las disposiciones del párrafo (c)(1).
  4. Para los helicópteros, deberán efectuarse los ensayos de resistencia del sistema de transmisión del rotor, incluidos en las normas del país fabricante del helicóptero, según corresponda el caso.
- d) Para cada ensayo en vuelo se deberá demostrar que se toman precauciones a fin de garantizar a la tripulación el uso de paracaídas y el abandono de la aeronave en caso de emergencia, (se exceptúan planeadores y globos tripulados).
- e) En las siguientes situaciones el solicitante deberá suspender los ensayos en vuelo hasta tomar acciones correctivas (se exceptúan planeadores y globos tripulados):
1. Cuando el Piloto de Prueba del solicitante no puede o no desea ejecutar, algunos de los ensayos requeridos.
  2. Cuando se comprueba que existen puntos del programa de vuelos que no cumplen con los requisitos de la Norma de Aeronavegabilidad y que pueden hacer que los ensayos posteriores no tengan sentido o que los vuelos sean excesivamente peligrosos.



# REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

---

- f) El programa de ensayos en vuelo prescrito en esta sección debe incluir:
1. Para toda aeronave con Certificado Tipo, que se le incorpore un motor a turbina certificado de un modelo o tipo no usado previamente en dicha aeronave, deberá completar por lo menos trescientas (300) horas de operación en vuelo, con los nuevos motores.
  2. Para todo otro tipo de aeronave ciento cincuenta (150) horas de operación

## **9.2.2.7. PILOTO PARA ENSAYOS EN VUELO.**

Cada solicitante de Certificado Tipo deberá designar como piloto de pruebas, un piloto que tenga licencia al menos de piloto comercial vigente y sea calificado por la UAEAC como apto para cumplir con los requerimientos exigidos en dichos vuelos.

## **9.2.2.8. INFORME DE CALIBRACIÓN Y CORRECCIÓN DE LOS INSTRUMENTOS EMPLEADOS EN ENSAYOS EN VUELO.**

- a) El solicitante de un Certificado Tipo deberá presentar un informe a la UAEAC con los cálculos y pruebas requeridos para la calibración de los instrumentos que serán usados en los ensayos y la conversión de los resultados de estos ensayos a las condiciones de atmósfera estándar.
- b) LA UAEAC realizará cualquier ensayo en vuelo que juzgue necesario, para verificar la exactitud del informe presentado en cumplimiento del párrafo precedente.

## **9.2.2.9. CERTIFICADO TIPO PARA AERONAVES DE CATEGORÍA: NORMAL, UTILITARIA, ACROBÁTICA, COMMUTER Y TRANSPORTE, GLOBO LIBRE TRIPULABLE; AERONAVES DE CLASIFICACIÓN ESPECIAL, MOTORES PARA AERONAVES Y HÉLICES.**

La UAEAC aceptará la Certificación de Tipo Original mediante convalidación del mismo, para aeronaves en categoría normal, utilitaria, acrobática, Commuter y transporte; globo libre tripulado y aeronaves de clasificación especial, siempre que la aeronave se encuentre en conformidad con las características de su diseño tipo aprobado, según el cumplimiento de los requisitos de aeronavegabilidad vigentes y aplicables a su respectiva categoría y demás requisitos adicionales o condiciones especiales prescritas por la UAEAC y ésta determina:

## REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

---

- a) Que el Diseño Tipo y el producto satisfacen los requisitos aplicables de aeronavegabilidad, luego del análisis del Diseño Tipo y de la ejecución de todos los ensayos e inspecciones juzgados necesarios y que cualquier requisito no cumplido de las Normas de Aeronavegabilidad, sea compensado por factores que ofrezcan un nivel equivalente de seguridad.
- b) Que ningún aspecto o característica hace a la aeronave insegura, para la categoría en la que se solicita el Certificado Tipo.
- c) Se aceptarán los certificados tipo expedidos por una Autoridad Aeronáutica de un país miembro de la OACI, para la emisión de un Certificado Tipo Colombiano, siempre y cuando:
  - 1. El solicitante cumpla con todos los requisitos que se enuncian en este capítulo del Reglamento, respecto al proceso de solicitud de un Certificado Tipo.
  - 2. Se determine el cumplimiento de las normas establecidas en el diseño aprobado en su certificación original y demás requisitos adicionales de aeronavegabilidad que la UAEAC considere aplicables.
  - 3. Se desarrolle en el territorio nacional un prototipo del producto y se determina la conformidad del mismo respecto al diseño tipo aprobado en su certificación original.
  - 4. Cualquier cambio posterior o enmienda a la certificación original, deberá contar con la respectiva autorización de la UAEAC, previo cumplimiento de las normas de aeronavegabilidad afectadas.

### 9.2.2.10. CERTIFICADO TIPO: AERONAVES DE CATEGORÍA PRIMARIA.

- a) La UAEAC aceptará el Certificado Tipo Original para aeronaves en Categoría Primaria mediante convalidación del mismo, siempre que:
  - 1. La Aeronave:
    - i. Sea un avión:
    - ii. -propulsado por un solo motor o sin planta de poder.
    - iii. -con aspiración de aire normal,
    - iv. -con una velocidad de pérdida  $V_{so}$  máxima de 113 Kms/Hora (61 nudos), o menor según como se defina en las normas del Estado que otorgó el Certificado Tipo original.

## REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

---

- v. Sea un helicóptero con limitación de carga del disco del rotor principal, de 6 libras por pie cuadrado, en condiciones de atmósfera estándar, a nivel del mar.
  - vi. Tenga un peso máximo de despegue de 2700 libras, (1225 kg.).
  - vii. Tenga una capacidad máxima de asientos de cuatro plazas incluyendo el piloto.
  - viii. Tenga cabina no presurizada.
2. El solicitante debe presentar:
- i. Una declaración, en la forma y manera aceptable para la UAEAC, certificando que:
    - El solicitante ha completado los análisis de ingeniería necesarios para demostrar cumplimiento con los requisitos de aeronavegabilidad aplicables.
    - El solicitante ha efectuado los ensayos en vuelo, estructurales, de planta de poder y sistemas, necesarios para demostrar que la aeronave, sus componentes y su equipo, son confiables y funcionan apropiadamente
    - El diseño tipo cumple con los requisitos de aeronavegabilidad establecidos para la aeronave según el numeral 9.2.2.3 (c) y
    - La aeronave no tiene características o particularidades que la hagan insegura para el uso a que está destinada.
  - ii. El manual de vuelo requerido según el numeral 9.1.5.1, incluyendo toda la información que deba ser suministrada de acuerdo a los estándares de aeronavegabilidad aplicables.
  - iii. Instrucciones para la aeronavegabilidad continuada, según lo exigido por el numeral 9.1.5.2.
  - iv. Un informe que describa como fue determinado el cumplimiento de lo previsto en su base de certificación, indique los documentos específicos en los cuales se provea la información sobre los datos de certificación; una lista de los planos utilizados para definir el Diseño Tipo y una lista de todos los informes de ingeniería sobre los ensayos y cálculos que deben ser presentados para demostrar cumplimiento con los requisitos de aeronavegabilidad aplicables.
3. La UAEAC determina que:
- i. La aeronave cumple con los requisitos de aeronavegabilidad aplicables y aprobados, según el numeral 9.2.2.3 y

## REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

---

- ii. La aeronave no tiene características o particularidades que la hagan insegura para el uso a que está destinada.
- b) El solicitante debe incluir como parte del diseño tipo o un diseño tipo suplementario, un programa de mantenimiento preventivo e inspecciones especiales.

### 9.2.2.11. LIMITACIONES DE OPERACIÓN AERONAVES CATEGORÍA PRIMARIA.

- a) Ninguna persona puede operar una aeronave Categoría Primaria, transportando personas o propiedades por remuneración.
- b) La UAEAC otorgará un Certificado de Aeronavegabilidad Especial, con limitaciones de operación, a una aeronave que cuente con un Certificado Tipo de Categoría Primaria y que se quiera adaptar a ciertas labores específicas. En este caso el interesado debe presentar el concepto del fabricante y cumplir con los requisitos que la UAEAC considere necesarios según la actividad operacional de la Parte Cuarta del M.R.A. y aquellos exigidos establecidos en la presente Reglamentación.

### 9.2.2.12. CERTIFICADO TIPO PARA AERONAVES DE CATEGORÍA RESTRINGIDA.

- a) La UAEAC aceptará la Certificación de Tipo Original para aeronaves en Categoría Restringida mediante convalidación del mismo, para operación de propósitos especiales, siempre que:
  - 1. Se demuestre el cumplimiento con los requisitos de ruido aplicables, prescritos en las normas vigentes y métodos recomendados; y la aeronave no posea ningún rasgo o característica, que la haga insegura, cuando es operada dentro de las limitaciones establecidas para el uso que se le pretende dar; y
    - i. La aeronave satisface los requisitos de aeronavegabilidad aplicables, excepto aquellos requisitos que la UAEAC considere inadecuados para los propósitos especiales a los que se destina la aeronave.
    - ii. La aeronave es de un tipo cuya fabricación ha sido realizada de acuerdo con requisitos o especificaciones militares y que ha sido modificada posteriormente para un propósito especial.
- b) Para los fines de esta sección “Operaciones de Propósitos Especiales”, incluyen:
  - 1. Agrícolas (fumigación, siembra, control de ganado y animales depredadores).
  - 2. Conservación de la flora y de la fauna silvestre.

## REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

---

3. Aerofotogrametría (fotografía aérea, levantamiento de mapas, exploración de recursos minerales y naturales).
  4. Patrullaje de redes e instalaciones (oleoductos, gasoductos, líneas alta tensión, canales, etc.).
  5. Control Meteorológico (siembra en nubes).
  6. Publicidad aérea (escritura en el cielo, remolques de mangas y carteles, propaganda sonora u otras formas de publicidad aérea).
  7. Remolque de planeadores.
  8. Lucha contra incendio.
  9. Cualquier otro propósito que la UAEAC determine es de tipo restringido.
- c) Si la UAEAC lo considera necesario podrá fijar requisitos adicionales o modificar los requisitos establecidos para la continuidad de la aeronavegabilidad de las aeronaves destinadas a propósitos especiales.

### **9.2.2.12.1. Aeronaves civiles en categoría restringida: limitaciones de operación.**

- a) Ninguna persona puede operar una aeronave de categoría restringida:
  1. Para un fin que no sea aquel propósito especial para el cual la aeronave está certificada.
  2. En una operación distinta a aquella que sea necesaria para cumplir con el trabajo o actividad directamente asociada con ese propósito especial.
- b) La operación de una aeronave civil de categoría restringida para proveer entrenamiento a tripulaciones de vuelo en una operación de propósito especial para la cual la aeronave está certificada, es considerada como una operación para dicho propósito especial.
- c) Ninguna persona puede operar una aeronave civil de categoría restringida transportando personas o propiedades por retribución o alquiler. Para el propósito de este párrafo, una operación de propósito especial involucrando el transporte de personas o materiales necesarios para el cumplimiento de esa operación, como es: rociado, siembra, espolvoreo, remolque de carteles (incluyendo transporte de personas o materiales al lugar de dicha operación), y la operación de entrenamiento de vuelo de la tripulación para el propósito especial requerido, no se considera transporte de personas o propiedades por retribución o alquiler.
- d) Ninguna persona puede volar en una aeronave civil de categoría restringida, a menos que esa persona:

## REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

---

1. Sea miembro de la tripulación;
  2. Sea miembro de la tripulación a entrenar;
  3. Realice una función esencial en conexión con la operación de propósito especial para la cual la aeronave ha sido certificada;
  4. Sea necesaria para el cumplimiento del trabajo o actividad directamente asociada con aquel propósito especial.
- e) Excepto cuando se opere en concordancia con los términos y condiciones del certificado de permiso o las limitaciones operativas especiales emitidas por la UAEAC, ninguna persona puede operar una aeronave civil de categoría restringida dentro de la República de Colombia:
1. Sobre un área densamente poblada.
  2. En una ruta aérea congestionada; ó
  3. Cerca de un aeropuerto comercial donde se desarrollen operaciones de transporte de pasajeros.
- f) Una solicitud para un certificado de excepción según el párrafo (e) de esta sección, será evaluada por la Oficina de Control y Seguridad Aérea.
- g) Esta sección no se aplica para las operaciones de carga externa de los helicópteros civiles.

### **9.2.2.13. CERTIFICADO TIPO PARA CONVERSIÓN DE AERONAVES MILITARES PARA EMPLEO CIVIL.**

La UAEAC aceptará la Certificación de Tipo de aeronaves militares convertidas para empleo civil mediante convalidación del mismo, siempre que:

1. La Autoridad Aeronáutica que emitió la certificación original del producto, avale mediante modificación al mismo, la conversión que adapta su utilización en actividades aéreas civiles, emitiendo las nuevas especificaciones técnicas y operacionales determinadas en las limitaciones de operación bajo su nueva versión.
2. Se demuestre el cumplimiento de los requisitos correspondientes a su certificación de tipo original en versión civil.
3. La UAEAC previo cumplimiento de los ítems anteriores, podrá exigir el cumplimiento de condiciones especiales y requisitos posteriores, si considera que el cumplimiento de los requisitos establecidos no garantizan un apropiado nivel de seguridad.

# REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

---

## **9.2.2.14. UBICACIÓN DE LAS INSTALACIONES DE FABRICACIÓN.**

Exceptuando lo prescrito en el numeral 9.2.3, la UAEAC no emitirá un Certificado Tipo si las instalaciones de fabricación para el producto, están localizadas fuera de Colombia.

## **9.2.2.15. DERECHOS DEL TITULAR DE UN CERTIFICADO TIPO.**

El titular o licenciatario de un Certificado Tipo para un producto puede:

- a) En el caso de aeronaves, obtener los Certificados de Aeronavegabilidad siempre que cumplan con las normas establecidas en su diseño tipo aprobado y se verifica además, que cumplen con los requisitos de aeronavegabilidad de la parte cuarta de este Reglamento.
- b) En el caso de motores de aeronaves o hélices, previamente certificados según cumplimiento de las normas de diseño aprobado, obtener autorización para su instalación en aeronaves certificadas.
- c) En el caso de cualquier producto aeronáutico, obtener un certificado de producción del producto siempre que cumplan con las normas de fabricación de productos establecidas en el presente Reglamento.
- d) Obtener aprobación para fabricar piezas de repuesto para tales productos, siempre que las piezas cumplan con los requisitos establecidos en el diseño tipo del producto y con los estándares de fabricación.

## **9.2.2.16. TRANSFERENCIA.**

Un Certificado Tipo podrá ser transferido o utilizado por terceros a través de contratos de licencia. El licenciatario deberá notificar por escrito a la UAEAC dentro de un plazo de treinta (30) días hábiles, después de la transferencia del certificado y solo podrá hacer uso de este a partir de esa fecha.

La notificación deberá contener el nombre y la dirección del titular de tal transferencia o licencia, fecha de la transacción y en caso de contrato de licencia, la extensión de autoridad concedida al licenciatario.

La UAEAC deberá constatar que el nuevo titular posee todas las condiciones técnicas necesarias para responder por la continuidad de la aeronavegabilidad del producto, y que está dispuesto a asumir dicha responsabilidad.

## **9.2.2.17. DISPONIBILIDAD.**

# REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

---

El Certificado Tipo podrá ser examinado por la UAEAC en cualquier momento.

## **9.2.2.18. VIGENCIA.**

La validez del Certificado Tipo tendrá término indefinido, pero podrá ser cancelado o suspendido por la UAEAC o cancelado por devolución por parte del titular.

## **9.2.2.19. DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD.**

- a) El solicitante deberá presentar a la UAEAC una Declaración de Conformidad, para cada motor de aeronave o hélice a instalar en una aeronave que opte por su respectiva certificación según cumplimiento de lo establecido en el numeral 9.2.2.2, que incluya la aseveración técnica de que el motor o hélice de aeronave está conforme con su respectivo Diseño Tipo aprobado en su certificación original.
- b) El solicitante deberá presentar a la UAEAC una Declaración de Conformidad, para cada aeronave o parte de la misma presentada para ensayos o pruebas. Esta Declaración de Conformidad debe incluir el respaldo técnico de que el solicitante cumplió con los ensayos exigidos en el numeral 9.2.2.5 (b), (a menos que la UAEAC lo autorice en otra forma).

## **9.2.3. CERTIFICADO TIPO PARA PRODUCTOS AERONÁUTICOS IMPORTADOS.**

- a) La UAEAC convalidará u homologará el Certificado Tipo para un producto importado, otorgado por la Autoridad Aeronáutica del Estado de fabricación y con el cual Colombia tenga un acuerdo bilateral para la aceptación de los certificados.
- b) La UAEAC adoptará los estándares de aeronavegabilidad y operaciones establecidos como base para la certificación original del Estado de fabricación ó en su defecto de cualquier país miembro de la OACI que haya otorgado la certificación, siempre y cuando se encuentre estipulada en el Diseño Tipo aprobado para su correspondiente categoría.
- c) El proceso de convalidación de la certificación, se reduce a la aceptación del Certificado Tipo emitido por el Estado contratante y en cuanto la UAEAC lo considere procedente, al examen de los registros de diseño de tipo y los documentos de certificación mantenidos por el Estado que inicialmente certificó la aeronave. Este examen incluirá los siguientes aspectos:
  1. Una evaluación de la idoneidad de las normas de diseño aplicadas y las correcciones que tuviere en relación con las normas de aeronavegabilidad



## REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

---

- establecidas, a fin de garantizar que no existen características peligrosas en el diseño y construcción de la aeronave.
2. Una evaluación de la aceptación de cualquier renuncia o variación de las normas de aeronavegabilidad concedida por el Estado de Certificación.
  3. Una evaluación de la idoneidad de cualquier condición especial especificada y determinada por el Estado de Certificación.
  4. Una evaluación de la idoneidad del Diseño Tipo respecto a los requisitos especificados, condiciones de funcionamiento y conceptos de aeronavegabilidad de la UAEAC.
- d) El solicitante deberá comprobarle a la UAEAC que:
1. Ha recibido la notificación adecuada de cualquier condición especial que debe satisfacerse (y la evaluación de su cumplimiento) y los documentos de aeronavegabilidad (datos de diseño, manual de vuelo, etc.) que serán registrados por la UAEAC para la aceptación del tipo de aeronave.
  2. El Estado de Certificación Original, determina que el producto se ha examinado, probado y se demuestra que satisface los requisitos aplicables de emisiones de humo y ruido del motor establecidos en las normas internacionales (OACI), incluyendo cualquier otro requisito que haya prescrito la UAEAC para ese tipo de aeronave.
  3. Presentar el registro de los requisitos de aeronavegabilidad aplicables prescritos en el diseño tipo, la hoja de datos del certificado tipo de la aeronave y demás facilidades que la UAEAC determine.
  4. Presentar los manuales, placas, listas de verificación y marcas de instrumentos, definidos en los requerimientos de aeronavegabilidad aplicables, presentados en idioma español o español e inglés (bilingüe).
  5. Presentar el Listado de Equipo Mínimo aplicable.
- e) Evaluado lo anterior, la UAEAC podrá otorgar el respectivo Certificado de Aeronavegabilidad en la Categoría correspondiente, previo cumplimiento de los requisitos adicionales de aeronavegabilidad que la UAEAC determine, según la actividad operacional propuesta.
- f) En caso de no existir un acuerdo bilateral para la aceptación de productos aeronáuticos, se aceptará el Certificado Tipo mediante homologación en base a la autenticación del Certificado Tipo emitido por el país de origen. En este caso se debe efectuar el examen de los registros de diseño tipo y los documentos de Certificación del Estado que certificó la aeronave, de acuerdo con los numerales 1

# REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

---

a 4 del párrafo c y las comprobaciones establecidas en el párrafo d. Adicionalmente se deberá cumplir con los requisitos requeridos en el presente Reglamento.

- g) Salvo disposición contraria por parte de la UAEAC, se determina que el solicitante asumirá los gastos y demás facilidades, que se originen en cumplimiento de la verificación de lo expuesto.

## 9.2.4. FORMATO DEL CERTIFICADO TIPO.

El Certificado Tipo será emitido en la forma establecida por la UAEAC (Forma RAC 8110-9, y debe contener como mínimo:

- El número del Certificado
- El nombre o razón social de la entidad beneficiaria del certificado
- La identificación del producto de acuerdo con el modelo o parte número
- Una referencia a las hojas de especificaciones como parte del certificado.
- La vigencia indefinida, con una referencia a que puede ser cancelada, suspendida o anulada por la UAEAC.
- La fecha de solicitud y la de emisión del certificado.

## 9.2.5. CAMBIOS A LOS CERTIFICADOS TIPO

Los cambios a los Certificados Tipo se establecen por los cambios en el diseño tipo, los cuales se clasifican como mayores o menores.

- a) Los cambios mayores son aquellos que cambian apreciablemente el peso, el balance, la resistencia estructural, las características operacionales o cualquier otro aspecto que afecte la aeronavegabilidad del producto.
- b) Los cambios menores son aquellos que no cambian apreciablemente el peso, el balance, la resistencia estructural, las características operacionales o cualquier otro aspecto de la aeronavegabilidad del producto.

### 9.2.5.1. CAMBIOS EN EL DISEÑO TIPO.

- a) Todo titular o licenciario de un Certificado Tipo que desee hacer un cambio al producto correspondiente, deberá presentar una solicitud a la UAEAC.

# REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

---

- b) Si el cambio propuesto es de una magnitud tal que cambia substancialmente el diseño original, incluyendo el cambio de propósito (categoría) de las aeronaves, debe solicitar un nuevo Certificado Tipo.
- c) Si el cambio propuesto no cambia substancialmente el diseño original bajo el cual se otorgó el Certificado Tipo del producto aeronáutico, debe ser aprobado mediante un Certificado Tipo Suplementario (STC).

## **9.2.5.2. CAMBIOS EN EL DISEÑO QUE REQUIERE UN NUEVO CERTIFICADO TIPO**

La UAEAC exigirá un nuevo Certificado Tipo cuando los cambios propuestos en el diseño, potencia o peso sean tan extensivos que requieran un análisis e investigación completos para determinar el cumplimiento con las normas aplicables, así:

- a) Si la UAEAC determina que el cambio propuesto al diseño, configuración, potencia, límites de potencia (motores), limitaciones de velocidad (motor), peso, u otra alteración similar, es de una magnitud o complejidad tal, que se hace necesario un estudio profundo y completo para determinar su conformidad con las Normas de Aeronavegabilidad aplicables.
- b) En el caso de aeronaves categorías: normal, utilitaria, acrobática, commuter y transporte, el cambio propuesto sea en:
  - 1. El número de motores o rotores.
  - 2. Instalación de motores o rotores que usen diferentes principios de propulsión.
  - 3. Instalación de rotores que empleen diferente principios de operación.
- c) En el caso de un motor de aeronave, el cambio propuesto afecte su principio de operación.
- d) En el caso de hélices, el cambio propuesto afecte su número de palas o el principio de operación del cambio de paso.

## **9.2.5.3. APROBACIÓN DE CAMBIOS MAYORES AL DISEÑO TIPO.**

- a) Para la aprobación de un cambio mayor a un Diseño Tipo, el solicitante debe presentar a la UAEAC la documentación que fundamente dicho cambio y la información descriptiva necesaria para su inclusión en el Diseño Tipo y documentación correspondiente, cumpliendo con lo establecido en el presente Reglamento para la obtención del Certificado Tipo. La UAEAC podrá exigir la ejecución de las pruebas o ensayos adicionales que sean necesarios para demostrar el cumplimiento con las normas bajo las cuales está aprobado el Diseño

## REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

---

Tipo. En este caso se deberá contar con la aceptación y/ó el aval del fabricante y de la Autoridad Aeronáutica del país de certificación y/ó fabricación del producto, afectado con dicho cambio.

- b) La aprobación de un cambio mayor al Diseño Tipo de un Motor de Aeronave está limitada a la configuración específica del motor en el cual se ha hecho el cambio, a menos que el solicitante identifique en los datos descriptivos necesarios, otras configuraciones del mismo tipo de motor y demuestre que el cambio es compatible con ellas. Adicionalmente, se determina contar con la aceptación y /ó el aval del fabricante del producto, afectado con dicho cambio.
- c) En todos los casos, la UAEAC no aprobará un cambio mayor a un diseño tipo, si dicho cambio no está aprobado por la Autoridad Aeronáutica del país de certificación0 ó fabricación.

### **9.2.5.4. DETERMINACIÓN DE LOS REQUISITOS DE AERONAVEGABILIDAD APLICABLES AL EFECTUAR CAMBIOS AL DISEÑO TIPO.**

- a) Salvo lo dispuesto en las Normas Internacionales y Métodos Recomendados en el Anexo 16 de OACI Volumen I y II que resulten aplicables, un solicitante de un cambio a un Certificado Tipo, deberá optar por:
  - 1. Cumplir con las normas de aeronavegabilidad utilizadas como referencia para la certificación de tipo original.
  - 2. Cumplir con las normas aplicables en vigencia a la fecha de solicitud del cambio, además de toda otra condición especial o enmiendas, que la UAEAC considere aplicables al caso.
- b) Si el cambio propuesto implica un nuevo diseño o un rediseño completo de un componente, la instalación de equipos o sistemas y las Normas de Aeronavegabilidad definidas para el Certificado Tipo del producto no establecen estándares adecuados respecto al cambio propuesto, el solicitante deberá:
  - 1. Cumplir las disposiciones aplicables de la reglamentación de aeronavegabilidad que estén en vigencia a la fecha de solicitud del cambio y las exigencias que la UAEAC considere necesarias para garantizar un nivel de seguridad equivalente al establecido por las normas incorporadas por referencia en el Certificado Tipo Original del Producto.
  - 2. Cumplir con cualquier condición especial y enmiendas a la normatividad referenciada en el diseño tipo inicial, que determine la UAEAC, para garantizar un nivel de seguridad equivalente al establecido por las regulaciones incorporadas por referencia en el Certificado Tipo Original del producto.

## REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

---

- c) A menos que en conformidad al numeral 9.2.5.2 del presente Manual de Reglamentos, la UAEAC determine la necesidad de un nuevo Certificado Tipo, el solicitante de un cambio a un Certificado Tipo para una aeronave en la Categoría Transporte, que implique el reemplazo de motores recíprocos, por el mismo número de motores turbohélices, deberá cumplir con los requisitos de su diseño aprobado aplicables a la aeronave según su Certificado Tipo con motores recíprocos, además de lo siguiente:
1. Los requisitos de certificación de “performance” prescritos en su diseño aprobado, para aeronaves categoría transporte.
  2. Los requisitos de planta motriz de su diseño aprobado, aplicables a las aeronaves con motor turbohélice.
  3. Los requisitos de su diseño aprobado, para la estandarización de los controles e instrumentos de la cabina de mando, a menos que la UAEAC considere que el cumplimiento de un requisito específicamente indicado, sea prácticamente imposible de cumplir y no contribuya en forma significativa a la estandarización.
  4. Cualquier otro requisito de su diseño aprobado, aplicable a aeronaves con motor turbohélice, que la UAEAC considere relacionado con el cambio en los motores y que sean necesarios para garantizar un nivel de seguridad equivalente al de la aeronave certificada con motores recíprocos.
  5. Para cualquier nueva limitación establecida con respecto a peso, velocidad o altura que difiera significativamente de las aprobadas para la Aeronave certificada con motores recíprocos, el solicitante deberá demostrar el cumplimiento de los requisitos de su diseño aprobado, aplicables a las limitaciones que sean cambiadas

### **9.2.5.5. CAMBIOS AL DISEÑO TIPO QUE REQUIEREN LA EMISIÓN DE DIRECTIVAS DE AERONAVEGABILIDAD (AD)**

- a) Todas las Directivas de Aeronavegabilidad emitidas por la Autoridad Aeronáutica que aprobó el Certificado Tipo son aceptadas por la UAEAC.
- b) No podrá operarse en el territorio nacional un producto aeronáutico al cual le es aplicable una Directiva de Aeronavegabilidad, a menos que sean cumplidos los requerimientos de la Directiva.
- c) Todos los operadores, nacionales o extranjeros, deben cumplir obligatoriamente lo requerido por las Directivas de Aeronavegabilidad que afecten el producto aeronáutico, salvo que el Director de la UAEAC considere que debido a las

## REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

---

condiciones o del medio de operación del producto no afectan las normas de aeronavegabilidad sin presentar condiciones inseguras y previa solicitud del interesado exima a cada usuario en particular del cumplimiento de la Directiva de Aeronavegabilidad.

- d) Si la UAEAC encuentra necesario efectuar modificaciones para corregir condiciones inseguras de un producto para el cual le dio aprobación, exigirá al titular del Certificado Tipo proponer los cambios necesarios de la modificación.
- e) La UAEAC aprobará los cambios, previo concepto de la Autoridad Aeronáutica del Estado de Diseño original y emitirá una Directiva de Aeronavegabilidad la cual será proporcionada a los países en los cuales se hayan registrado aeronaves o se encuentre operando el producto y a todos los operadores del producto para su obligatorio cumplimiento.
- f) En el caso que no haya condiciones inseguras, pero la UAEAC o el poseedor de un Certificado Tipo encuentran a través de la experiencia en servicio, que algunos cambios en el Diseño Tipo contribuirán a la mejor utilización del producto, el poseedor del Certificado Tipo puede proponer a la UAEAC cambios menores al Diseño Tipo. Una vez aprobados, el fabricante deberá entregar información de tales cambios de diseño a todos los operadores del producto, quienes podrán optar por su cumplimiento.

# REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

---

## Sección Segunda. CERTIFICADO TIPO SUPLEMENTARIO (STC)

### 9.2.6. REQUERIMIENTO DEL CERTIFICADO TIPO SUPLEMENTARIO.

Deberá obtenerse un Certificado Tipo Suplementario para efectuar alteraciones o modificaciones principales a un producto aeronáutico que afectan la estructura, la resistencia estructural, cambian apreciablemente el peso y balance, los componentes o sistemas, las limitaciones de operación, los procedimientos o las características operacionales que influyen en la aeronavegabilidad del producto, cambiando las condiciones del Certificado Tipo, pero que no ameritan la emisión de un nuevo Certificado Tipo.

Un Certificado Tipo Suplementario, consta de:

- a) La aprobación de la Autoridad Aeronáutica del cambio efectuado al Diseño Tipo del producto.
- b) El Certificado Tipo previamente otorgado para el producto.

Un Certificado Tipo Suplementario, puede dar origen a los siguientes documentos:

- a) Suplemento aprobado al manual de peso básico.
- b) Peso y balance (Datos de nueva configuración).
- c) Suplemento al manual de vuelo, si es aplicable.
- d) Suplemento al manual de mantenimiento y operaciones, si es aplicable.

#### 9.2.6.1. APLICABILIDAD.

Esta sección prescribe las reglas para la aplicación y emisión de un Certificado Tipo Suplementario.

#### 9.2.6.2. GENERALIDADES.

No se requiere un suplemento al Certificado Tipo en caso de cambios menores ni para aprobar piezas de sustitución a menos que la instalación de tales piezas constituya un cambio en la estructura o su resistencia, en los sistemas o en la operación del producto de forma que sea un cambio principal en el Diseño Tipo.

# REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

---

## 9.2.6.3. REQUISITOS DE AERONAVEGABILIDAD APLICABLES.

- a) Toda alteración o cambio que determine un Certificado Tipo Suplementario, deberá demostrar que satisface los requisitos de aeronavegabilidad aplicables especificados en el numeral 9.2.5.5 de este Manual de Reglamentos.
- b) Para cada cambio del Diseño Tipo, se deberá satisfacer los requisitos establecidos en los numerales 9.2.2.5 y 9.2.3.

## 9.2.6.4. APLICABILIDAD Y EMISIÓN DEL CERTIFICADO TIPO SUPLEMENTARIO.

- a) La UAEAC aceptará la aplicabilidad de un Certificado Tipo Suplementario emitido por la Autoridad Aeronáutica de un Estado miembro de OACI, para cualquier producto aeronáutico, siempre que:
  1. Se evidencie la adquisición legal del Certificado Tipo Suplementario por parte del usuario.
  2. La aplicabilidad se condicione a las especificaciones técnicas y operacionales prescritas en el Certificado Tipo Suplementario.

**NOTA:** Mediante Resolución N° 03144 del 05 de Julio de 2007, Publicada en el Diario Oficial N° 46.681 de Julio 06 de 2007, "...se establecen unas condiciones excepcionales para la operación temporal sin los sistema de Alerta de Tráfico y Advertencia de Colisión - ACAS y Registrador de Voces de Cabina - CVR a aeronaves de Servicio Aéreo Comercial de Transporte Publico No Regular"

VER NOTA AL FINAL DE ESTA PARTE NOVENA

- b) La UAEAC podrá emitir un Certificado Tipo Suplementario, siempre que:
  1. Haya emitido previamente el Certificado Tipo según lo dispuesto en el numeral 9.2.2.2.
  2. El solicitante sea el Titular ó Licenciatarario del Certificado Tipo.
  3. El Titular o Licenciatarario sea el responsable de los cambios efectuados al Diseño Tipo Original.
  4. La UAEAC determine que:

Son satisfactorios los datos técnicos sometidos y se han terminado también satisfactoriamente las pruebas necesarias y las inspecciones de cumplimiento, así como que la modificación se conforma con los datos técnicos;

Cuando las características de vuelo, rendimiento y/o sistemas queden afectados, se hayan llevado a cabo las necesarias pruebas de vuelo y evaluado



# REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

---

los resultados para determinar la necesidad de cualquier limitación y condición adicional.

## **9.2.6.5. DERECHOS.**

El titular de un Certificado Tipo Suplementario puede:

- a) En el caso de aeronaves, presentarla a la UAEAC para la obtención de un Certificado de Aeronavegabilidad.
- b) En el caso de motor de aeronave o hélice, solicitar aprobación para su instalación en aeronaves Certificadas.
- c) Solicitar un Certificado de Producción para el cambio al Diseño Tipo, aprobado por el respectivo Certificado Tipo Suplementario.

## **9.2.6.6. TRANSFERENCIA.**

Un Certificado Tipo Suplementario podrá ser transferido, o utilizado por terceros, a través de contratos de licencia. El licenciataria deberá notificar por escrito a la UAEAC. en un plazo de treinta (30) días hábiles, después de la transferencia del certificado, el inicio o término de un contrato de licencia. La notificación deberá contener el nombre y la dirección del titular de tal transferencia o licencia, fecha de transacción y en caso de contrato de licencia, la extensión de autoridad entregada al licenciataria

## **9.2.6.7. FORMATO DEL CERTIFICADO TIPO SUPLEMENTARIO.**

El Certificado Tipo Suplementario será emitido en la forma establecida por la UAEAC y debe contener como mínimo:

La identificación, descripción, modelo y serie número del producto para el cual es emitido el certificado.

Las condiciones, especificaciones, cambios y/o modificaciones de las características del producto de acuerdo con el Certificado Tipo, según sea aplicable, así como las restricciones o limitaciones que sean del caso.

# REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

---

## **CAPITULO III**

# **CONSTRUCCIÓN DE AERONAVES, Y SUS PARTES, COMPONENTES Y ACCESORIOS**

### **Sección Primera. GENERALIDADES**

#### **9.3.1. APLICABILIDAD.**

El presente Capítulo establece las reglas que deberán cumplirse para la fabricación de:

- a) Aeronaves.
- b) Partes, piezas y componentes de aeronaves, motores y hélices.

#### **9.3.2. CONSTRUCCIÓN DE AERONAVES.**

Esta sección contiene las reglas para obtener los siguientes certificados y aprobaciones:

- a) Fabricación solamente bajo certificado tipo.
- b) Certificado de Producción (CP).
- c) Aprobación de Fabricación de Partes (PMA).

### **Sección Segunda. FABRICACIÓN SOLAMENTE BAJO CERTIFICADO TIPO**

#### **9.3.3. FABRICACIÓN SOLAMENTE BAJO CERTIFICADO TIPO**

##### **9.3.3.1. APLICABILIDAD.**

# REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

---

Esta sección establece las reglas para la fabricación de productos en el sistema «Producción Solamente bajo Certificado Tipo».

## 9.3.3.2. CONDICIONES

El fabricante de un producto aeronáutico que construya solamente bajo Certificado Tipo, deberá:

- a) Poner cada unidad del producto a disposición de la UAEAC para su inspección.
- b) Mantener en el lugar de fabricación, toda la información técnica, planos y otra documentación necesaria, para que la UAEAC pueda determinar si los productos y sus componentes, están siendo fabricados en conformidad con el Diseño Tipo.
- c) Presentar a la UAEAC para su aprobación, un manual que describa el Sistema de Inspección de Producción Aprobado (APIS) y la forma de implementar la inspección de materiales exigida por el numeral 9.3.3.3.(b).
- d) Implementar y mantener el Sistema de Inspección de Producción Aprobado (APIS), que asegure que cada aeronave, motor de aeronave o hélice fabricados esté de acuerdo con el Diseño Tipo y en condiciones de operar en forma segura.

## 9.3.3.3. SISTEMA DE INSPECCIÓN DE PRODUCCIÓN.

### JUNTA DE REVISIÓN DE MATERIALES (MRB).

- a) El fabricante deberá:
  1. Establecer una Junta de Revisión de Materiales (Materials Review Board - MRB), integrada por representantes de los Departamentos de Ingeniería y Control de Calidad y fijar los procedimientos para revisión de materiales.
  2. Mantener los registros completos de las decisiones tomadas por la Junta de Revisión de Materiales, durante un período no inferior a dos (2) años.
- b) El Sistema de Inspección de Producción Aprobado (APIS), deberá como mínimo asegurar que:
  1. La materia prima y los componentes o partes adquiridos o fabricados bajo contratos con terceros y usados en el producto final, deberán estar en conformidad con los datos especificados en el Diseño Tipo o tener características equivalentes, aprobados por la UAEAC.
  2. Los materiales recibidos y los componentes o partes adquiridos o fabricados bajo contratos con terceros, deben ser debidamente identificados si sus

# REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

---

propiedades físicas o químicas no puedan ser determinadas en forma rápida o exacta en el taller.

3. Los materiales sujetos a daño o deterioro, deben ser cuidadosamente almacenados y adecuadamente protegidos.
4. Los procesos que afecten la calidad y la seguridad del producto final deberán ser ejecutados según especificaciones y normas industriales, aceptables y reconocidas por la UAEAC, cuando la misma así lo determine.
5. Las partes y componentes en proceso de fabricación deberán ser inspeccionados, verificando su conformidad con la información de Diseño Tipo en las fases de producción, donde se puedan hacer verificaciones exactas y precisas.
6. Los Planos actualizados de Diseño deben estar vigentes y disponibles en todo momento, para ser utilizados cuando sea necesario por el personal de fabricación e inspección y cuando la UAEAC así lo requiera.
7. Los cambios al diseño, incluyendo sustitución de materiales, deben ser controlados y aprobados por ingeniería, antes de ser incorporados en el producto final.
8. Las partes y los materiales rechazados deben ser apartados e identificados claramente en forma tal, que se impida su instalación en el producto final.
9. Las partes y los materiales rechazados debido a que no cumplen con los datos o especificaciones de diseño y que tengan aún posibilidad de empleo en el producto final, deberán ser analizados por la MRB. Las partes y materiales considerados aprovechables por la MRB y después de efectuadas las modificaciones y/o reparaciones y trabajos necesarios, deberán ser inspeccionados y debidamente identificados previo a su instalación en el producto final. Los materiales rechazados por la MRB, deberán ser claramente marcados y separados, de manera que quede asegurado que no serán incorporados al producto final.
10. El fabricante deberá conservar los registros de inspección, identificados y relacionados con el producto final; por un plazo que sea compatible con el producto, no debiendo en ningún caso ser inferior a dos (2) años.

#### **9.3.3.4. ENSAYOS: AERONAVES.**

- a) El fabricante de aeronaves solamente bajo Certificado Tipo, deberá:
  1. Establecer y presentar para aprobación de la UAEAC:

# REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

---

- i) Un programa de vuelos de prueba durante el proceso de producción.
  - ii) Una lista de verificación (formulario Checklist) y control para los Ensayos en Vuelo.
2. Realizar los vuelos de prueba de cada aeronave producida de acuerdo a ese formulario.
- b) Cada procedimiento del vuelo de prueba durante la producción, deberá incluir, al menos, lo siguiente:
1. Una verificación operacional de los compensadores de los mandos, del control de actitud de la aeronave y otras características de vuelo, para asegurar que la aeronave en producción tiene los mismos límites de recorrido y grado de control que la aeronave prototipo.
  2. Una verificación operacional de cada sistema, equipo o componente operado durante el vuelo por la tripulación, a fin de constatar si las lecturas indicadas en los instrumentos están dentro del rango normal de operación.
  3. Una verificación de que todos los instrumentos están adecuadamente marcados y que todas las placas, letreros y los Manuales de Vuelo requeridos, sean instalados a bordo después del vuelo de ensayo.
  4. Una verificación de las características operacionales de la aeronave en tierra.
  5. Una verificación de cualquier otro ítem característico de la aeronave ensayada, que pueda ser realizada en forma adecuada durante las operaciones, ya sea en vuelo o en tierra.

## 9.3.3.5. ENSAYOS: MOTORES DE AERONAVES.

- a) Todo motor involucrado en un proyecto para la Certificación Tipo de una aeronave, según lo dispuesto en el literal (d) del numeral 9.2.2.2 y demás numerales aplicables, deberá ser sometido a ensayos de funcionamiento, aceptables para la UAEAC, que incluyan lo siguiente:
1. Corridas de asentamiento que permita determinar el consumo de combustible y aceite y las características de potencia, las que deben hacerse a potencia o empuje nominal máximo continuo y si es aplicable potencia o empuje nominal de despegue.

## REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

---

2. Al menos cinco (5) horas de operación a potencia o empuje nominal máximo continuo. Para motores que tengan una potencia o empuje nominal de despegue, superior a la potencia o empuje nominal máximo continuo, las cinco (5) horas de funcionamiento incluirán treinta (30) minutos a potencia o empuje nominal de despegue.
- b) Los ensayos requeridos anteriormente, deben ser realizados con el motor completo y con el equipo adecuado para medir potencia y empuje.

### **9.3.3.6. ENSAYOS: HÉLICES.**

Toda Hélice de pasó variable, involucrada en un proyecto para la Certificación Tipo de una aeronave, según lo dispuesto en el literal (e) del numeral 9.2.2.2 y demás numerales aplicables, deberá ser sometida a ensayos de funcionamiento, y pruebas adecuados para determinar que funciona correctamente dentro del rango de operación normal.

### **9.3.3.7. DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD.**

El poseedor o licenciario de un Certificado Tipo, que produzca en el país un producto aeronáutico solamente «Bajo Certificado Tipo», deberá entregar a la UAEAC una Declaración de Conformidad, cuando solicite la emisión de un Certificado de Aeronavegabilidad de aeronave o una Tarjeta de Aprobación de Aeronavegabilidad para los motores de aeronave o hélices producidos bajo ese Certificado Tipo. La declaración deberá ser firmada por una persona autorizada por la UAEAC, que ocupe una posición de responsabilidad técnica en la organización de fabricación y debe incluir:

- a) Para cada producto aeronáutico, una declaración de que está en conformidad con el Certificado Tipo y se encuentra en condiciones de operar con seguridad.
- b) Para cada aeronave, una declaración de que la misma ha sido ensayada en vuelo satisfactoriamente.
- c) Para cada motor de aeronave o hélice de paso variable, una declaración de que el motor o la hélice han sido sometidos por el fabricante a un ensayo operacional final satisfactorio.

# REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

---

## Sección Tercera. CERTIFICADO DE PRODUCCIÓN

### 9.3.4. CERTIFICADO DE PRODUCCIÓN.

#### 9.3.4.1. APLICABILIDAD.

Esta Sección establece las reglas para la emisión del Certificado de Producción y las obligaciones y derechos a que están sujetos los poseedores de estos certificados.

#### 9.3.4.2. ELEGIBILIDAD.

Cualquier persona natural o jurídica podrá solicitar a la UAEAC un Certificado de Producción para un producto aeronáutico, si posee para el producto en cuestión:

1. Un Certificado Tipo vigente otorgado por la UAEAC según cumplimiento de lo dispuesto en el Capítulo 2 de esta parte.
2. Derecho a los beneficios de ese Certificado Tipo, según un acuerdo de Licencia.
3. Un Certificado Tipo Suplementario según cumplimiento de lo dispuesto en el literal (b) del numeral 9.2.6.4.

#### 9.3.4.3. REQUISITOS PARA LA EMISIÓN DE UN CERTIFICADO DE PRODUCCIÓN.

El solicitante se hará acreedor a un Certificado de Producción si la UAEAC determina, después de examinar y evaluar los antecedentes que lo respalden y de inspeccionar la organización, instalaciones y recursos de producción, que el solicitante cumple con los requisitos establecidos en los numerales 9.3.4.5 y 9.3.4.6 de este Reglamento.

#### 9.3.4.4. UBICACIÓN DE LAS PLANTAS DE PRODUCCIÓN.

Para la emisión de un Certificado de Producción es condición indispensable que las instalaciones y medios de fabricación estén localizadas en Colombia.

#### 9.3.4.5. CONTROL DE CALIDAD.

El solicitante debe demostrar que ha establecido y puede mantener en funcionamiento, un Sistema de Control de Calidad para cualquier producto para el cual se ha solicitado Certificado de Producción, de modo que cada artículo terminado cumpla con las exigencias del Diseño Tipo, que fueron establecidas en el correspondiente Certificado Tipo.

## REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

---

### 9.3.4.6. REQUISITOS PARA EL SISTEMA DE CONTROL DE CALIDAD DEL FABRICANTE.

- a) Cada solicitante deberá someter a consideración de la UAEAC para su aprobación la documentación que describa los procedimientos de inspección y los ensayos necesarios, para asegurar que cada artículo producido esté en conformidad con el Diseño Tipo aprobado y se encuentre en condiciones de operar con seguridad, incluyendo según sea aplicable:
1. Un manual o documento describiendo la delegación de autoridad y la asignación de responsabilidades a la organización de Control de Calidad, conjuntamente con un organigrama, indicando las relaciones funcionales de Control de Calidad con la Gerencia y a otros sectores de la empresa, así como la línea de autoridad y responsabilidades internas del área de Control de Calidad.
  2. Una descripción de los procedimientos de inspección y recepción de materia prima, artículos, componentes y conjuntos producidos por fabricantes subsidiarios o proveedores, incluidos los métodos usados para asegurar una calidad aceptable de componentes y conjuntos que no pueden ser completamente inspeccionados por conformidad y calidad al ser recibidos en las instalaciones del fabricante.
  3. Una descripción de los métodos usados para la inspección de producción de partes individuales y conjuntos completos, incluida la identificación de cualquier proceso especial de fabricación utilizado. Los medios usados para el control de estos procesos especiales. Los procedimientos de ensayo final para el producto terminado y en caso de aeronaves, un ejemplar de los procedimientos para ensayos en vuelo de producción del fabricante y la respectiva lista de chequeo para vuelos de prueba de producción.
  4. Una descripción del Sistema de Revisión de Materiales, incluidos los procedimientos adoptados para registrar las decisiones de la Junta de Revisión de Materiales (MRB) y disposiciones para eliminar las partes rechazadas.
  5. Una descripción de un sistema de información a los inspectores de la empresa sobre cambios y modificaciones en planos, especificaciones y procedimientos de Control de Calidad.
  6. Una descripción y plano mostrando la ubicación y tipo de las estaciones de inspección.
- b) Todo fabricante principal deberá poner a disposición de la UAEAC, la información relativa a cualquier delegación de autoridad otorgada a los fabricantes subsidiarios para ejecutar inspecciones mayores de partes o conjuntos, por los cuales es responsable el fabricante principal.



## REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

---

### **9.3.4.7. CAMBIOS AL SISTEMA DE CONTROL DE CALIDAD.**

Todo cambio al Sistema de control de calidad, será verificado por la UAEAC. El poseedor del Certificado deberá notificar de inmediato y por escrito la UAEAC sobre cualquier cambio que pueda afectar la inspección, la conformidad o la aeronavegabilidad del producto considerado.

### **9.3.4.8. PRODUCTOS MÚLTIPLES.**

La UAEAC podrá autorizar la fabricación de más de un producto aeronáutico con Certificado Tipo bajo un sólo Certificado de Producción, siempre que los productos tengan características similares de producción.

### **9.3.4.9. REGISTRO DE LIMITACIONES DE PRODUCCIÓN.**

LA UAEAC emitirá un Registro de Limitaciones de Producción como parte del Certificado de Producción. Dicho Registro contendrá la lista de todos los productos con Certificado Tipo que el solicitante esté autorizado a fabricar de acuerdo a los términos del Certificado de Producción.

### **9.3.4.10. ENMIENDA A LOS CERTIFICADOS DE PRODUCCIÓN.**

El titular de un Certificado de Producción que desee enmendarlo para agregar un nuevo producto con Certificado Tipo o un modelo adicional; o ambos casos; deberá solicitarlo por escrito, en la forma y manera prescrita por la UAEAC. El solicitante deberá cumplir los requisitos aplicables, establecidos en los numerales 9.3.4.5, 9.3.4.6 y 9.3.4.7 de este Manual de Reglamentos.

### **9.3.4.11. TRANSFERENCIA.**

El Certificado de Producción es intransferible.

### **9.3.4.12. INSPECCIONES Y ENSAYOS.**

LA UAEAC podrá efectuar cualquier inspección y ensayo que estime necesarios, a fin de determinar el cumplimiento de las reglas o requisitos aplicables de este Manual de Reglamentos.

### **9.3.4.13. DURACIÓN.**

# REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

---

Un Certificado de Producción estará en vigencia hasta que sea cancelado o suspendido por la UAEAC, se fije una fecha de término, o las instalaciones de fabricación de la empresa sean modificadas o cambiadas de ubicación.

#### **9.3.4.14. EXHIBICIÓN.**

El titular de un Certificado de Producción deberá exhibirlo en un lugar destacado en la oficina principal de las instalaciones de fabricación.

#### **9.3.4.15. PRIVILEGIOS.**

El titular de un Certificado de Producción podrá:

- a) Solicitar a la UAEAC la emisión de un Certificado de Aeronavegabilidad para una aeronave, en la manera y forma prescrita por ésta.
- b) En el caso de otros productos, solicitar a la UAEAC la emisión de una Tarjeta de aprobación de Aeronavegabilidad para su instalación en aeronaves certificadas.

#### **9.3.4.16. RESPONSABILIDAD DEL TITULAR.**

El titular de un Certificado de Producción deberá:

- a) Mantener el Sistema de Control de Calidad en conformidad con los antecedentes y procedimientos aprobados por la UAEAC para el Certificado de Producción.
- b) Asegurar que cada parte y cada producto terminado sometido a una aprobación o proceso de certificación de aeronavegabilidad, está de acuerdo con el Diseño Tipo y en condiciones para operar con seguridad.

#### **9.3.4.17. FORMATO DEL CERTIFICADO DE PRODUCCIÓN.**

El Certificado de Producción será emitido en la forma prescrita por la UAEAC (Formato R.A.C. 8120-4).

# REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

---

## Sección Cuarta. APROBACIÓN DE FABRICACIÓN DE PARTES (PMA)

### 9.3.5. APROBACIÓN DE MATERIALES, PARTES, PROCESOS Y ACCESORIOS.

#### 9.3.5.1. APLICABILIDAD.

- a) Esta sección establece los procedimientos requeridos para la aprobación de fabricación de materiales, partes, procesos y accesorios.

#### 9.3.5.2. PARTES PARA REPUESTO O PARA MODIFICACIONES DE UN PRODUCTO.

- a) No podrán producirse partes para repuesto o para modificaciones, destinadas a ser vendidas para instalar en productos con Certificado Tipo, a menos que sean producidas bajo una «Aprobación de Fabricación de Partes», (Parts Manufacturer Approval, PMA), emitida según este Capítulo. Se exceptúan las partes producidas de acuerdo al párrafo (b) de este numeral.
- b) Esta sección no tiene aplicación en los siguientes casos:
  1. Partes producidas bajo un Certificado Tipo o Certificado de Producción.
  2. Partes que la UAEAC apruebe a un operador, para mantener o alterar su propio producto.
  3. Partes producidas de acuerdo con una Orden Técnica Standard (TSO).
  4. Partes estandarizadas (tales como cables, pernos, tuercas, remaches, etc.) que se ajusten a especificaciones o normas industriales reconocidas por la UAEAC.

#### 9.3.5.3. SOLICITUD DE UNA APROBACIÓN DE FABRICACIÓN DE PARTES (PMA).

La solicitud de una Aprobación de Fabricación de Partes (PMA), deberá ser dirigida por escrito a la UAEAC y debe contener como mínimo la siguiente información:

- a) Identificación del producto en el que la parte será instalada.
- b) Nombre y la dirección de las instalaciones de fabricación donde la parte será producida.
- c) Diseño de la parte, que constará de:
  1. Planos y especificaciones necesarias que muestren la configuración de la parte.

## REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

---

2. Información sobre dimensiones, materiales y procesos necesarios para definir la resistencia estructural de la parte.
- d) Información sobre los ensayos y cálculos necesarios para demostrar que el diseño de la parte cumple con los requisitos de aeronavegabilidad aplicables al producto en el cual la parte ha de ser instalada, a menos que el solicitante demuestre que su diseño es idéntico al diseño original de la parte que es un componente de un producto con Certificado Tipo. Si el diseño de la parte se ha obtenido bajo un acuerdo de licencia, debe presentarse el contrato de licencia.

### **9.3.5.4. REQUISITOS PARA LA EMISIÓN DE UNA APROBACIÓN DE FABRICACIÓN DE PARTES (PMA).**

Un solicitante tendrá derecho a una PMA para repuesto o modificaciones si:

- a) LA UAEAC determina, previo examen del diseño y después de completar todos los ensayos e inspecciones que estime necesarios, que la parte cumple con los requisitos de aeronavegabilidad del Manual de Reglamentos, aplicables al producto en el cual la parte será instalada.
- b) Presenta a la UAEAC un documento, certificando que ha establecido, el Sistema de Inspección de Fabricación requerido en el numeral 9.3.5.6 de esta Sección.

### **9.3.5.5. INSPECCIONES Y ENSAYOS.**

- a) LA UAEAC someterá al solicitante de un PMA a las inspecciones y ensayos que sean necesarios para determinar el cumplimiento de los requisitos que le sean aplicables.
- b) El solicitante, a menos que sea autorizado de otra manera por la UAEAC, deberá:
  1. Presentar las partes a la UAEAC para su inspección o ensayo, previo cumplimiento de las inspecciones definidas en los párrafos (c)(2) al (c)(4) de este numeral.
  2. No realizar ningún cambio a una parte, durante el tiempo transcurrido entre la demostración de cumplimiento de los párrafos (c)(2) al (c) (4) de este numeral y la fecha en que la parte es presentada a la UAEAC para su inspección o ensayo.
- c) Cada solicitante de un PMA, debe realizar todas las inspecciones y ensayos necesarios para determinar.

## REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

---

1. El cumplimiento de todos los requisitos de aeronavegabilidad aplicables.
2. Que las partes estén en conformidad con los planos del diseño.
3. Que los materiales están en conformidad con las especificaciones del diseño.
4. Que los procesos de fabricación, construcción y montaje están en conformidad con lo especificado en el diseño.

### **9.3.5.6. SISTEMA DE INSPECCIÓN DE FABRICACIÓN.**

Cada poseedor de un PMA deberá establecer y mantener un Sistema de Inspección de Fabricación. Este sistema debe garantizar que cada parte terminada está en conformidad con los datos de diseño y es segura para su instalación en los productos con Certificado Tipo para los cuales fue fabricada. El Sistema de Inspección debe incluir lo siguiente:

- a) La materia prima que ingresa a la planta y es utilizada en el producto, deberá ser la especificada en los datos de diseño.
- b) Los materiales recibidos deberán ser debidamente identificados, para el caso en que sus propiedades físicas y químicas no puedan ser rápida y adecuadamente reconocidas y determinadas en el taller.
- c) Los materiales sujetos a deterioro o daños, deben ser adecuadamente almacenados y convenientemente protegidos.
- d) Los procesos que afecten la calidad y seguridad del producto terminado deben ser realizados de acuerdo con especificaciones aceptables para la UAEAC.
- e) Las partes en proceso deben ser inspeccionadas para establecer la conformidad con los datos de diseño, en las estaciones de] sistema de producción donde se puedan hacer verificaciones exactas y precisas. Pueden ser empleados procedimientos de Control de Calidad estadísticos, donde se demuestre que puede mantenerse para ese caso en particular, un nivel satisfactorio de calidad.
- f) Los planos actualizados de diseño deben estar disponibles en todo momento para el personal de fabricación e inspección y cuando la UAEAC así lo requiera.
- g) Los cambios mayores al diseño básico deberán estar adecuadamente controlados y aprobados, antes de ser incorporados en la parte terminada.
- h) Los materiales y componentes rechazados deberán ser separados e identificados de manera tal que se evite su empleo en partes terminadas.

# REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

---

- i) Los registros de inspecciones deberán ser mantenidos e identificados con la Parte Terminada y en lugar disponible para la UAEAC, el Fabricante retendrá el Registro por un período no menor de dos (2), desde la fecha en que la parte se ha dejado de fabricar.
- j) El poseedor de una Aprobación de Fabricación de Partes (PMA), deberá comunicar por escrito a la UAEAC el cambio de ubicación de las instalaciones donde produce las partes, o la instalación de talleres adicionales en otra ubicación, dentro de los diez (10) días a partir de la fecha en que se produjo el cambio. Para poder continuar la producción en las nuevas instalaciones deberá contarse con la aprobación de la UAEAC.
- k) Cada poseedor de un PMA, deberá asegurar y establecer que cada parte terminada está en conformidad con los datos de diseño y es segura para su instalación sobre un producto con Certificado Tipo.

## **9.3.5.7. TRANSFERENCIA DE UNA APROBACIÓN DE FABRICACIÓN DE PARTES (PMA)**

Un PMA emitido bajo este Reglamento es intransferible.

## **9.3.5.8. VIGENCIA DE UN PMA.**

Un PMA tendrá vigencia indefinida, pero podrá ser cancelada o suspendida por la UAEAC si cambian o desaparecen las condiciones bajo las cuales fue otorgada.

## **9.3.5.9. UBICACIÓN DE LAS PLANTAS DE PRODUCCIÓN PARA UN PMA.**

La UAEAC solo emitirá una Aprobación de Fabricación de Partes (PMA), si las instalaciones de fabricación se hallan en la República de Colombia.

## **9.3.5.10. FORMATO DE LA APROBACIÓN DE FABRICACIÓN DE PARTES (PMA).**

La aprobación de fabricación de partes será emitido en la forma establecida por la UAEAC y debe contener como mínimo:

- El nombre o razón social de la entidad responsable de la aprobación.
- La dirección comercial del establecimiento y de la fabrica endonde será producido el producto.
- La descripción e identificación del producto.

# REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

---

- Una mención de que el producto será fabricado de acuerdo con los datos, planos, especificaciones, las limitaciones y condiciones de operación de acuerdo con el Certificado Tipo.
- Fecha de solicitud.
- Fecha de emisión.

## **9.3.5.11. APROBACIÓN DE MATERIALES, PARTES, PROCESOS Y ACCESORIOS.**

LA UAEAC podrá aprobar un material, parte, proceso o accesorio, de acuerdo con lo dispuesto en el numeral 9.3.5.4, siempre que:

- a) Se solicite simultáneamente con el proceso de certificación de tipo para un producto aeronáutico.
- b) El material, parte, proceso o accesorio se encuentre amparado y cumpla con lo requerido por una Orden Técnica Standard (TSO) según lo dispuesto en el numeral 9.3.6 de este Reglamento.
- c) El material, parte, proceso o accesorio cuente con el aval de la Autoridad Aeronáutica del país de fabricación.

## **Sección Quinta. ORDEN TÉCNICA ESTÁNDAR (TSO)**

### **9.3.6. AUTORIZACIÓN PARA PRODUCCIÓN DE ACUERDO CON UNA ORDEN TÉCNICA ESTÁNDAR (TSO)**

#### **9.3.6.1 APLICABILIDAD**

- (a) Esta sección establece:
  - 1) Los requerimientos y procedimientos para la aprobación de producción de acuerdo con los requerimientos de una Orden Técnica Estándar (TSO)
  - 2) Las reglas por las que se deben regir los poseedores de Autorización para producción bajo una Orden Técnica Estándar
- (b) Para el propósito de esta sección:

# REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

---

- 1) La UAEAC adopta las órdenes técnicas estándar (TSO) de E.E.U.U de Norteamérica ó en su defecto del documento técnico equivalente, avalado por la Autoridad Aeronáutica del país de fabricación, que determinan las normas y requisitos de diseño para artículos, materiales, procesos o accesorios específicos usados sobre aeronaves civiles.
  - 2) La UAEAC autoriza la producción de artículos, materiales, procesos o accesorios específicos usados sobre aeronaves civiles, siempre que el solicitante o aplicante acredite ante esta Autoridad Aeronáutica que el prototipo de las partes a producir se encuentra previamente aprobado bajo la respectiva TSO, en cumplimiento de las disposiciones prescritas para dicha finalidad.
  - 3) Un fabricante de componentes o partes es la persona natural o jurídica que controla el diseño y la calidad del componente producido, incluyendo las partes del mismo y cualquier proceso o servicio relacionado, obtenido de terceros (proveedores).
- (c) Solo se emitirá una Autorización para producción bajo Orden Técnica Estándar (TSO) si las instalaciones de producción se hallan en la República de Colombia.

## 9.3.6.2. MARCACIONES Y PRIVILEGIOS

Ninguna persona podrá identificar un componente o parte marcado con un TSO, a menos que halla obtenido autorización por parte de esta Autoridad Aeronáutica para producir bajo TSO en cumplimiento de lo descrito en el numeral 9.3.6.1.

## 9.3.6.3. SOLICITUD Y EMISIÓN

- (a) El interesado debe presentar a la UAEAC una solicitud para obtener una Autorización TSO, adjuntando los siguientes documentos:
  - 1) Una declaración de conformidad, certificando que cumple con los requerimientos de esta sección y que el componente o parte satisface los requisitos de la Orden Técnica Estándar aplicable efectiva a la fecha de solicitud.
  - 2) Una copia de los datos técnicos exigidos en la Orden Técnica Estándar TSO aplicable.
  - 3) Debe garantizar a esta Autoridad Aeronáutica las facilidades requeridas en cumplimiento de las demostraciones técnicas solicitadas.



## REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

---

- 4) Una descripción del sistema de inspección de fabricación de acuerdo con lo requerido en el numeral 9.3.5.6.
- 5) Se determina que los gastos que originen las demostraciones técnicas del proyecto, serán a cargo del solicitante.
- (b) El solicitante debe informar en su solicitud el parte número de modelo básico del componente o parte y el sistema del número de serie de los componentes, incluyendo como se variarán (con un sufijo de letras, números o combinación de ambos), cuando sufran modificaciones posteriores.
- (c) Si la UAEAC determina que el fabricante cumple con los requerimientos para la fabricación y el componente o parte satisface las normas y especificaciones de la Orden Técnica Estándar, la UAEAC emitirá la autorización para la producción y marcación del componente o la parte de acuerdo con dicha Orden Técnica Estándar.
- (d) Si la solicitud es deficiente, el solicitante deberá, presentar la información adicional necesaria requerido por la UAEAC, para demostrar el cumplimiento con lo requerido por esta sección. Si el solicitante no presenta la información dentro de treinta (30) días posteriores al requerimiento, la solicitud será negada y el solicitante será notificado.

### **9.3.6.4. REQUISITOS QUE DEBEN CUMPLIR LOS POSEEDORES DE UNA AUTORIZACIÓN PARA PRODUCCIÓN BAJO (TSO).**

Cada fabricante de un componente o parte que halla obtenido una autorización de Orden Técnica Estándar deberá:

- (a) Fabricar el componente o parte de acuerdo con esta sección y la Orden Técnica Estándar aplicable;
- (b) Realizar todas las inspecciones y ensayos requeridos, establecer y mantener el sistema de control de calidad aprobado para asegurar que el Componente cumple con los requerimientos y está en condiciones para la operación segura.
- (c) Preparar y mantener un archivo de datos técnicos completos actualizados y registrados de acuerdo con el numeral 9.3.6.6 y
- (d) Marcar permanentemente y legiblemente cada componente o parte con la siguiente información.
  - 1) Nombre y dirección del fabricante.

# REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

---

- 2) Nombre, tipo, número de parte o designación de modelo del componente o parte.
- 3) Número de serie y fecha de producción del componente o parte.
- 4) El número de la Orden Técnica Estándar aplicable.

## 9.3.6.5. APROBACIÓN DE MODIFICACIONES.

- (a) Si el fabricante requiere una modificación o una desviación de los requerimientos de la Orden Técnica Estándar, deberá demostrar que tal modificación o desviación no influye en el comportamiento o las características de diseño del componente o parte y que proporcionan el nivel de seguridad requerido, previa evaluación y aval por parte de personal técnico designado por parte de una Autoridad Aeronáutica competente.
- (b) Ninguna persona natural o jurídica diferente al fabricante autorizado podrá efectuar modificación o alteración alguna a un componente o parte que cuente con una autorización de Orden Técnica Estándar TSO, ni ningún operador podrá instalar o utilizar un componente o parte que haya sido modificado o alterado por persona diferente del fabricante.

## 9.3.6.6. REQUISITOS DE MANTENIMIENTO DE REGISTROS

- (a) Mantenimiento de registros.

El fabricante poseedor de una Autorización TSO deberá mantener los siguientes registros en su fábrica:

- 1) Un archivo completo y actualizado de datos técnicos para cada tipo o modelo de componente, incluyendo los planos y especificaciones de diseño.
- 2) Registros completos y actualizados de inspección demostrando que todas las inspecciones y ensayos requeridos para asegurar el cumplimiento de lo requerido en esta sección.

- (b) Retención de registros.

El fabricante deberá retener los registros descritos en el párrafo (a)(1) mientras tenga la producción del componente; en ese momento deberá enviar copia de estos registros a la UAEAC. El fabricante deberá retener los registros descritos en el párrafo (a)(2) por un período no menor de dos años.

## REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

---

### **9.3.6.7. INSPECCIONES.**

El fabricante de un componente autorizado para producir bajo TSO deberá permitir a la UAEAC:

- (a) Inspeccionar cualquier componente fabricado bajo la autorización;
- (b) Inspeccionar los sistemas de control de calidad
- (c) Presenciar cualquier ensayo;
- (d) Inspeccionar las instalaciones de producción y,
- (e) Inspeccionar los archivos de los datos técnicos sobre ese Componente.

### **9.3.6.8. TRANSFERENCIA Y DURACIÓN**

Una autorización TSO tendrá una vigencia indefinida, pero podrá ser cancelada o suspendida por la UAEAC si cambian o desaparecen las condiciones bajo las cuales fué otorgada.

### **9.3.7. COMPONENTES O PARTES IMPORTADAS FABRICADAS BAJO UN TSO.**

La UAEAC autoriza la utilización de componentes o partes fabricadas bajo un TSO o equivalente de un país miembro de la OACI y cuenta con una tarjeta o documento emitido de acuerdo con las regulaciones de la Autoridad Aeronáutica del país de fabricación.

# REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

---

## **CAPITULO IV**

### **APROBACIÓN DE PRODUCTOS, PARTES Y COMPONENTES IMPORTADOS**

#### **9.4.1. APROBACIÓN DE MOTORES, HÉLICES, MATERIALES, PARTES, COMPONENTES Y ACCESORIOS IMPORTADOS.**

##### **9.4.1.1. APROBACIÓN DE MOTORES Y HÉLICES DE PAÍSES CON LOS CUALES SE TIENE UN CONVENIO BILATERAL.**

Un motor de aeronave o hélice, fabricado en un país con el cual la República de Colombia tiene un acuerdo bilateral para la aceptación de esos productos, puede ser instalado en una aeronave certificada, si cada motor o hélice de aeronave importado desde ese país, posee un Certificado de Aeronavegabilidad para Exportación expedido por la Autoridad Aeronáutica o un documento equivalente, emitido de acuerdo con las disposiciones de la Autoridad Aeronáutica, certificando que el motor de aeronave o hélice que ampara, posee condiciones de aeronavegabilidad según las reglas del país certificación y:

- a) Está en conformidad con el Certificado Tipo del país fabricante y en condiciones de operar en forma segura, y
- b) Fue sometido por el fabricante o un taller certificado a una verificación de funcionamiento final.

##### **9.4.1.2. APROBACIÓN DE MOTORES Y HÉLICES DE PAÍSES CON LOS CUALES NO EXISTE CONVENIO BILATERAL**

- a) Un motor de aeronave o hélice fabricado en un país con el cual la República de Colombia no tenga un acuerdo bilateral para la aceptación de esos productos, puede ser instalado en una aeronave certificada, si:
  1. Se presenta a la UAEAC con cada motor de aeronave o hélice importado, un Certificado de Aeronavegabilidad para Exportación emitido por la Autoridad Aeronáutica o documento equivalente, emitido de acuerdo con lo reglamentado por la Autoridad Aeronáutica del país fabricante, certificando individualmente que el motor de aeronave o la hélice:
    - (i) Está en conformidad con un Certificado Tipo del país fabricante y en condiciones de operar en forma segura, y
    - (ii) Fue sometido por el fabricante a una verificación operacional final.

## REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

---

2. Cumple con los requisitos adicionales de aeronavegabilidad determinados según su actividad operacional de acuerdo con lo establecido en el presente Reglamento, y
  3. Cumple con los requisitos especiales que sean necesarios, para asegurar que el producto satisface las exigencias reglamentarias en vigencia.
- b) El interesado en utilizar el producto deberá presentar a la UAEAC cuando se le requiera, todos los datos técnicos, documentación y resultados de ensayos finales, relacionados con el producto importado.

### **9.4.1.3. APROBACIÓN DE MATERIALES, COMPONENTES, PARTES Y ACCESORIOS DE PAÍSES CON LOS CUALES SE TIENE UN CONVENIO BILATERAL.**

Un material, componente, parte o accesorio fabricado en un país con el cual la República de Colombia tiene un acuerdo bilateral en vigencia para aceptación de materiales, partes o accesorios, puede ser instalado en una aeronave certificada si posee un Certificado de Aeronavegabilidad para Exportación emitido por la Autoridad Aeronáutica del país fabricante o un documento equivalente emitido de acuerdo con lo reglamentado por la Autoridad Aeronáutica, el cual establece individualmente que ese material, componente, parte o accesorio, cumple con las normas de aeronavegabilidad del país exportador a menos que la UAEAC considere, basándose en los datos técnicos que solicite, que tal material, componente, parte o accesorio, no cumple con dicha reglamentación.

### **9.4.1.4. APROBACIÓN DE MATERIALES, COMPONENTES, PARTES Y ACCESORIOS DE PAÍSES CON LOS CUALES NO EXISTE UN CONVENIO BILATERAL.**

- a) Un material, componente, parte o accesorio fabricado en un país con el cual no existe un acuerdo bilateral para aceptación de estos elementos, puede ser instalado en una aeronave certificada, si:
1. Posee un Certificado de Aeronavegabilidad para Exportación emitido por la Autoridad Aeronáutica o un documento equivalente, emitido de acuerdo con lo reglamentado por la Autoridad Aeronáutica del país fabricante, certificando individualmente que el material, componente, parte o accesorio, cumple con los requisitos de certificación del país fabricante, y
  2. LA UAEAC determina, basado en los datos técnicos presentados bajo el párrafo (b) de este numeral, que el material, componente, parte o accesorio, cumple con la reglamentación vigente, o

## REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

---

3. Cumple con los requisitos de aceptación especiales que la UAEAC encuentre necesario para asegurar que el producto satisface las exigencias reglamentarias en vigencia.
  
- b) El interesado en utilizar el elemento, deberá presentar a la UAEAC cuando se le requiera, todos los datos técnicos, documentación y resultados de ensayos finales, relacionados con el producto importado.

# REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

---

## **CAPITULO V**

### **CÓDIGO DE AERONAVEGABILIDAD Y CATEGORÍAS DE AERONAVES.**

#### **9.5.1. GENERALIDADES.**

Este Capítulo define las normas o requisitos de aeronavegabilidad que rigen para las aeronaves, motores de aeronave y hélices, según la base de certificación determinada en su diseño de tipo; adicionalmente y de acuerdo a su actividad operacional se determina el cumplimiento de requisitos adicionales de aeronavegabilidad, dispuestos en la Parte IV de este Reglamento.

En cumplimiento de lo anterior, y una vez establecida la Aeronavegabilidad de una Aeronave, ésta accederá a su respectiva certificación de aeronavegabilidad estándar o especial.

#### **9.5.1.1. CERTIFICADO DE AERONAVEGABILIDAD ESTÁNDAR.**

La UAEAC emitirá un certificado de aeronavegabilidad estándar a una aeronave que presente una certificación tipo en cualquier categoría (normal, utilitaria, acrobática, transporte, primaria, restringida, limitada, globos libres tripulados y aeronaves designadas por la UAEAC, como clases especiales de aeronaves), siempre que la misma, se ajuste técnica y operacionalmente a lo establecido en su respectiva certificación.

#### **9.5.1.2. CERTIFICADO DE AERONAVEGABILIDAD ESPECIAL.**

La UAEAC emitirá un certificado de aeronavegabilidad especial a una aeronave que presente una certificación tipo en cualquier categoría (normal, utilitaria, acrobática, transporte, primaria, restringida, limitada, globos libres tripulados y aeronaves designadas por la UAEAC, como clases especiales de aeronaves) cuando dicha aeronave presente desviaciones y/o modificaciones a su certificación tipo original y éstas, no cuenten con el soporte técnico pertinente que permita legalizar dicha condición, y la UAEAC, determine el

# REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

---

cumplimiento de requisitos especiales solicitados previamente al operador, con el propósito de establecer las condiciones de aeronavegabilidad.

El certificado de aeronavegabilidad especial, es también aplicable para aeronaves de origen experimental, y en condiciones de permisos especiales de vuelo y provisorios.

## **Sección Primera. ULTRALIVIANOS**

### **9.5.2. (DEROGADO ART.5 RES.05545 DE DICIEMBRE DE 2003).**

9.5.2.1. (Derogado Art.5 Res.05545 de Diciembre de 2003).

9.5.2.2. (Derogado Art.5 Res.05545 de Diciembre de 2003).

9.5.2.2.1.(Derogado Art.5 Res.05545 de Diciembre de 2003).

9.5.2.2.2. (Derogado Art.5 Res.05545 de Diciembre de 2003).

9.5.2.2.3. (Derogado Art.5 Res.05545 de Diciembre de 2003).

9.5.2.2.4. (Derogado Art.5 Res.05545 de Diciembre de 2003).

9.5.2.2.5. (Derogado Art.5 Res.05545 de Diciembre de 2003).

9.5.2.2.6. (Derogado Art.5 Res.05545 de Diciembre de 2003).

9.5.2.2.7. (Derogado Art.5 Res.05545 de Diciembre de 2003).

9.5.2.2.8. (Derogado Art.5 Res.05545 de Diciembre de 2003).

9.5.2.2.9. (Derogado Art.5 Res.05545 de Diciembre de 2003).

9.5.2.2.10. (Derogado Art.5 Res.05545 de Diciembre de 2003).

9.5.2.2.11. (Derogado Art.5 Res.05545 de Diciembre de 2003).

9.5.2.2.12. (Derogado Art.5 Res.05545 de Diciembre de 2003).

9.5.2.2.13. (Derogado Art.5 Res.05545 de Diciembre de 2003).



# REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

---

9.5.2.2.14. (Derogado Art.5 Res.05545 de Diciembre de 2003).

9.5.2.2.15. (Derogado Art.5 Res.05545 de Diciembre de 2003).

9.5.2.2.16. (Derogado Art.5 Res.05545 de Diciembre de 2003).

9.5.2.2.17. (Derogado Art.5 Res.05545 de Diciembre de 2003).

9.5.2.2.18. (Derogado Art.5 Res.05545 de Diciembre de 2003).

9.5.2.2.19. (Derogado Art.5 Res.05545 de Diciembre de 2003).

## **Sección Segunda. AERONAVES CATEGORÍA EXPERIMENTAL**

### **9.5.3. CATEGORÍA EXPERIMENTAL.**

Cualquier aeronave que no presente un Certificado Tipo válido ó no se encuentre en conformidad con las especificaciones técnicas y operacionales de su Certificado Tipo (Data Sheet), no puede ser operada a menos que se emita un certificado de aeronavegabilidad experimental ó un permiso especial de vuelo. Estas aeronaves no podrán obtener un certificado de aeronavegabilidad standard, debido a modificaciones y/ó a la ausencia de un Certificado Tipo válido. No se requiere la emisión de un certificado de aeronavegabilidad especial en categoría experimental para aeronaves con Certificado de Aeronavegabilidad estandard que hayan sido modificadas y/ó alteradas de acuerdo con un STC previamente aprobado, según disposiciones establecidas en el presente Reglamento.

#### **9.5.3.1. REQUISITOS DE AERONAVEGABILIDAD.**

La UAEAC determinará los requisitos adicionales de aeronavegabilidad que deben cumplir las aeronaves de categoría experimental para obtener el Certificado de aeronavegabilidad según la actividad operacional a desarrollar, de acuerdo con lo estipulado en la parte cuarta del presente Reglamento y demás requisitos aplicables a la finalidad del caso.

Las Aeronaves de origen experimental habilitadas para realizar un trabajo aéreo especial en modalidad de aviación agrícola, deberán cumplir los requisitos estipulados para este propósito en la parte cuarta de este Reglamento.

# REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

---

## 9.5.3.2. NORMAS DE OPERACIÓN PARA AERONAVES EXPERIMENTALES CONSTRUIDAS POR AFICIONADOS.

### 9.5.3.2.1. *Aplicabilidad.*

- a) Este capítulo define las aeronaves experimentales construidas por aficionados y establece sus normas generales de operación y funcionamiento en el territorio colombiano; adicionalmente, se debe dar cumplimiento a las limitaciones de operación establecidas para esta categoría en su correspondiente sección.
- b) Las aeronaves experimentales se registrarán para su diseño, fabricación y certificación por las disposiciones de este capítulo.
- c) Toda aeronave que no pueda ser calificada de aeronave experimental construida por aficionado, según el numeral 9.5.3.2.2. de esta resolución, debe cumplir con los requisitos de diseño, fabricación y Certificación Tipo contemplados en la Parte IX de este Reglamento.
- d) Las aeronaves ultralivianas definidas en este reglamento no requieren cumplir con los requisitos de este capítulo.
- e) Se debe diligenciar el formato R.A.C. 8130-12 (1), aplicable a esta finalidad.

### 9.5.3.2.2. *Definición.*

Las aeronaves experimentales construidas por aficionados, para efectos de este capítulo, se definen así:

- a) Son construidas por una o más personas, sin fines de lucro, para ser operadas con propósitos recreacionales y/o deportivos o como proyecto educacional de construcción.
- b) La mayor parte es fabricada o ensamblada por el constructor aficionado.
- c) Son fabricadas o ensambladas empleando no más de un 50% de componentes y partes prefabricadas, precortadas y/o preperforadas. Se entenderá por estas últimas, aquellas partes y componentes listas para su instalación, sin requerir un trabajo adicional por parte del constructor aficionado.
- d) Están limitadas a maniobras de categoría normal y/o acrobática.

## REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

---

### **9.5.3.2.3. Responsabilidad de diseño, fabricación y operación.**

- a) Las aeronaves experimentales no tienen requisitos de certificación de diseño, por lo que el constructor y/o el operador tienen la responsabilidad sobre su diseño.
- b) Las aeronaves experimentales no tienen requisitos de fabricación, por lo que el constructor y/o el operador tiene la responsabilidad sobre los materiales y métodos de construcción.
- c) El operador de una aeronave experimental de esta categoría es el responsable de la operación de la misma en todo su rango de velocidades, maniobras y envolvente de vuelo (flight envelope), y será responsable de los daños que ocasione con dicha operación a terceras personas y bienes.
- d) La Autoridad Aeronáutica, establecerá los requisitos de inspección de la aeronave durante su etapa de construcción, con el fin de:
  - Verificar que la aeronave es razonablemente segura y controlable para el vuelo en todo su rango de velocidades y maniobras propuestas.
  - Establecer la configuración de la aeronave, presentada a certificación, para emitir su Certificado de Aeronavegabilidad Experimental junto con las limitaciones de operación. Dicha configuración será considerada la original, para efectos de clasificar alteraciones y modificaciones mayores futuras a la aeronave.
  - Fijar las limitaciones de operación del Certificado de Aeronavegabilidad Experimental, necesarias para proteger los bienes y seguridad de terceras personas no involucradas en esta actividad.

### **9.5.3.2.4. Certificación de aeronaves experimentales.**

- a) Toda aeronave experimental debe poseer un Certificado de Aeronavegabilidad Especial de Categoría Experimental con sus respectivas limitaciones de operación, conforme a las disposiciones de este capítulo, para permitir su operación en el país.
- b) La primera certificación de Aeronavegabilidad equivale a una aprobación de diseño tipo, ya que se define la configuración de la aeronave con determinada planta motriz y equipamiento, su sistema de mantenimiento, límites de peso y balance y se aprueba un manual de vuelo. Estas condiciones deberán respetarse en las inspecciones anuales posteriores. Cualquier cambio de componentes o equipo o en

# REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

---

las condiciones de operación, constituyen una alteración que debe ser expresamente aprobada por la Autoridad Aeronáutica.

## 9.5.3.2.5. Requisitos de certificación de la aeronave.

Los constructores de aeronaves experimentales deben cumplir con los siguientes requisitos para su certificación:

- a) Documentar su trabajo en un cuaderno o libro de registro de fabricación, usando fotografías tomadas en cada una de las etapas de construcción o ensamble de las secciones de los grupos principales de la aeronave (estructura, alas, motor, hélice, etc.); dibujos o las figuras de los manuales de ensamble en caso de kits. Este libro deberá tener registrados los ensayos y sus resultados, tanto de aquellos en tierra como en vuelo.
- b) Si la aeronave ha sido construida con planos o «kits» y el vendedor proporcionó un manual de construcción deberán seguirse las instrucciones de dicho manual.
- c) La aeronave debe ser individualizada con una placa de identificación a prueba de fuego, estampada, grabada o marcada con algún método de marcado también a prueba de fuego, con los datos que identifiquen el producto en particular. Esta placa debe fijarse a la aeronave de manera que no se desprenda o borre durante la operación normal y no se destruya o pierda en caso de accidente. Debe contener la siguiente información:
  - Nombre del constructor
  - Designación de Marca
  - Designación de modelo
  - El Número de serie de fabricación
  - Año de fabricación
- d) Los siguientes avisos o letreros deben estar adecuadamente pintados o colocados en la aeronave:
  - Marcas de nacionalidad y matrícula, seguidas de la marca de utilización “Z”.
  - La palabra «EXPERIMENTAL» en ambos lados del fuselaje bajo la cabina, en letras de 5 cm. de alto o mayores, y en color que contraste con el del fuselaje.
  - Una placa en la cabina de pilotos, ubicada de tal manera que pueda ser vista por todos los ocupantes, con el siguiente texto: “ESTA AERONAVE ES DE CATEGORÍA EXPERIMENTAL Y FUE CONSTRUIDA POR AFICIONADO. NO

# REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

---

CUMPLE CON LA REGLAMENTACIÓN DE SEGURIDAD PARA UNA AERONAVE CON CERTIFICADO TIPO”.

- e) La aeronave debe ser pesada utilizando procedimientos de peso y balance válidos para la Autoridad Aeronáutica. El registro de peso y balance debe adjuntarse a la documentación de certificación. El pesaje se efectuará documentando el método y equipo usado.
- f) Se debe determinar los límites delantero y trasero del centro de gravedad de la aeronave. Tales límites serán demostrados mediante cálculos de estabilidad si es un diseño propio, o deberán estar especificados en la documentación de la aeronave si se fabricó a partir de un kit o planos adquiridos de su diseñador.
- g) Se debe cumplir un programa de ensayos en vuelo para verificar y/o definir las performances de la aeronave. La Autoridad Aeronáutica analizará los resultados de dichas pruebas para establecer si la aeronave es segura, y emitirá las limitaciones de operación que estime conveniente.
- h) Se debe elaborar un Manual de Vuelo y cartillas de chequeo, que establezcan los límites de performances de la aeronave, el peso máximo para la tripulación, aceite, combustible y carga o equipaje, procedimientos para calcular adecuadamente el peso y balance, procedimientos de operación normales y de emergencia. El Manual de Vuelo debe ser aprobado por la Autoridad Aeronáutica.
- i) La Autoridad Aeronáutica, hará una inspección física de la aeronave y en caso necesario, se efectuará un vuelo de verificación de aeronavegabilidad; revisará los documentos presentados y el informe de ensayos en vuelo, analizará la experiencia de operación de la aeronave y otros antecedentes, para otorgar el Certificado de Aeronavegabilidad Especial, de categoría Experimental.
- j) En el certificado se emitirán las limitaciones de operación de la aeronave y condiciones especiales necesarias para la seguridad aérea, que incluirán entre otras, limitaciones sobre el número de personas que puedan ir a bordo de la aeronave, las observaciones hechas por el inspector que supervisó la fabricación, etc. Esta hoja de limitaciones es parte integral del certificado y debe mantenerse en la aeronave junto con éste.

#### **9.5.3.2.6. Requisitos de certificación del motor y hélice.**

Las aeronaves experimentales pueden certificarse con motores y hélices con Certificado Tipo según las disposiciones establecidas en la Parte IX de este Manual, o pueden utilizar un motor y hélice que no cumplan las normas indicadas pero que se aprobarán como parte integral del avión. El Certificado de Aeronavegabilidad Experimental del avión incluirá entonces dicho motor y hélice.

## REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

---

### 9.5.3.2.7. Registro y matrícula.

Las aeronaves experimentales deben cumplir con las disposiciones de este manual, sobre registro de aeronaves.

### 9.5.3.2.8. Operación de aeronaves experimentales.

La operación de aeronaves experimentales, está sujeta al cumplimiento de las normas generales del Reglamento del Aire, Parte Quinta del R.A.C.

Las aeronaves experimentales no pueden ser empleadas en ninguna actividad de carácter comercial como transporte público.

### 9.5.3.2.9. Certificación de aeronaves experimentales para operar en espacio aéreo controlado y en condiciones IFR.

- a) Las aeronaves experimentales que requieren operar dentro de los límites de espacio aéreo controlado o en las cercanías de un aeródromo, deben poseer un equipo de comunicaciones VHF o HF de dos vías, con certificado de producto aeronáutico (T.S.O.). La autorización de aprobación de uso de dicho equipo deberá establecerse en las limitaciones de operación del Certificado Experimental.
- b) Las aeronaves experimentales que requieren operar en condiciones IFR, dentro o fuera de los límites de espacio aéreo controlado o en las cercanías de un aeródromo, deben poseer instrumentos de navegación y comunicación, con certificación de producto aeronáutico (T.S.O.), de acuerdo al tipo de operación propuesta.
- c) Las aeronaves experimentales que cumplan el requisito anterior estarán en condiciones de efectuar la operación IFR propuesta, a través de una autorización en las limitaciones de operación del Certificado Experimental.

### 9.5.3.2.10. Responsabilidades del piloto.

- a) Los pilotos de aeronaves experimentales deben cumplir con los requisitos de la Parte Segunda del presente manual, sobre licencias del personal aeronáutico, debiendo ser titulares, como mínimo de una Licencia de Piloto Privado.
- b) Todo piloto que opere una aeronave con Certificado de Aeronavegabilidad Experimental deberá advertir a toda persona transportada, la naturaleza experimental de la aeronave.

## REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

---

- c) Todo piloto que opere una aeronave con Certificado de Aeronavegabilidad Experimental deberá notificar a la Autoridad ATS competente que la aeronave es de categoría experimental, cuando ésta se opere hacia y desde un aeródromo, ya sea controlado o no.
- d) Todo piloto que opere una aeronave con Certificado de Aeronavegabilidad Experimental deberá operar la aeronave de acuerdo con las limitaciones de operación asignadas.
- e) En el caso de una operación en espacio aéreo controlado o en cercanías a un aeródromo, el piloto de la aeronave debe obtener autorización previa de la autoridad ATS y mantener comunicación radial constante con el servicio de control de tránsito aéreo, siempre que la aeronave se encuentre dotada de un equipo de comunicaciones de VHF o HF de dos vías.
- f) En el caso de una operación IFR, el piloto de la aeronave debe obtener autorización previa de la autoridad ATS, mantener comunicación radial constante con el servicio de control de tránsito aéreo e identificarse como aeronave experimental, con equipo de navegación y comunicación autorizado por la Autoridad Aeronáutica, para efectuar operación IFR. Además el piloto deberá tener habilitación y entrenamiento para efectuar dicha operación.

### **9.5.3.2.11. Responsabilidades de mantenimiento.**

- a) El mantenimiento y modificaciones que requiera una aeronave experimental se deben efectuar según los requerimientos del Manual de Reglamentos Aeronáuticos para aeronaves estándar, debiendo ser efectuado por Talleres autorizados, en cumplimiento de las disposiciones establecidas y aplicables de la Parte Cuarta de este Reglamento.
- b) La ejecución de inspecciones, alteraciones, o presentación a certificación de Aeronavegabilidad debe ser realizado en un TAR autorizado.
- c) En caso que el constructor original sea el propietario y operador, podrá efectuar el mantenimiento, previa obtención de una licencia de técnico de línea (TLA ó TLH) , para lo cual la Autoridad Aeronáutica considera el tiempo empleado en la construcción como válido para cumplir los requisitos de experiencia de la licencia de técnico. En caso contrario deberá contratar los servicios de un taller aeronáutico (TAR) autorizado.

## REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

---

### 9.5.3.2.12. Certificación de aeronaves experimentales construidas por terceros.

- a) Los operadores que adquieran aeronaves de categoría experimental, y que hayan sido parcial o totalmente construidas por terceras personas, deben obtener del vendedor los registros de construcción.
- b) Las aeronaves experimentales de este numeral, deben cumplir con todos los requisitos de este capítulo. Para ello, el operador deberá presentar ante la Autoridad Aeronáutica los documentos del constructor original, que demuestren que la aeronave fue certificada como aeronave experimental construida por aficionados.
- c) En el caso de que el constructor original sea extranjero, el operador debe presentar ante la Autoridad Aeronáutica, documentación de la Autoridad Extranjera, que demuestre que la aeronave fue certificada originalmente como aeronave experimental construida por aficionados en el anterior estado de matrícula.
- d) Se elevará una solicitud para Certificación de Aeronavegabilidad Experimental con los antecedentes indicados anteriormente, pero por no ser el operador el constructor original, la presentación debe ser hecha por un TAR autorizado y habilitado en el tipo de aeronave.
- e) Se debe presentar un Certificado de Aeronavegabilidad de Exportación, si la Autoridad Extranjera lo emite para esa categoría de aeronaves, y si es del caso exigible.
- f) Se debe demostrar que se ha efectuado una inspección equivalente a una inspección anual o de 100 hrs. a la aeronave, en los 90 días previos a la presentación de la solicitud de certificación.
- g) Si la aeronave no ha efectuado pruebas en vuelo, o existen a juicio de la Autoridad Aeronáutica dudas sobre las características de vuelo de la aeronave, se establecerá un Programa Especial de Ensayos en Vuelo.

### 9.5.3.2.13. Aeronaves con certificado experimental: limitaciones de operación.

- a) Ninguna persona puede operar una aeronave que tenga un certificado experimental:
  - 1. Para un propósito distinto para el cual dicho certificado fue emitido; o
  - 2. Transportar personas o propiedades por retribución o alquiler
- b) Ninguna persona puede operar una aeronave que posea un certificado experimental fuera del área asignada por la UAEAC, hasta que demuestre que:



# REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

---

1. La aeronave es controlable a través de todo su rango normal de velocidades y a través de todas las maniobras a ser ejecutadas; y
  2. La aeronave no posee características de operación o de diseño peligrosas.
- c) A menos que sea autorizado de otra forma por la Oficina de Control y Seguridad Aérea, por medio de limitaciones especiales de operación, ninguna persona puede operar una aeronave que tenga un certificado experimental sobre áreas densamente pobladas, ó en una ruta aérea congestionada.
- d) Cada persona operando una aeronave civil con certificado experimental, deberá:
1. Advertir a toda persona transportada de la naturaleza experimental de la aeronave.
  2. Notificar a la torre de control de la naturaleza experimental de la aeronave cuando se opere la aeronave dentro o fuera de aeropuertos con torres de control operativas.
- e) En cualquier momento la UAEAC, puede prescribir las limitaciones adicionales que considere necesarias.

## Sección Tercera. AERONAVES CATEGORÍA PRIMARIA

### 9.5.4. CATEGORÍA PRIMARIA.

Aeronaves limitadas hasta 1225 Kgs (2700 Lbs), previo cumplimiento de las disposiciones establecidas en los numerales 9.2.2.10 y 9.2.2.11 de este Reglamento.

#### 9.5.4.1. CÓDIGO DE AERONAVEGABILIDAD.

La UAEAC adoptará el código de aeronavegabilidad y las normas de operación establecidas en la base de certificación original del país de fabricación ó en su defecto de cualquier país miembro de la OACI, que haya otorgado la certificación, siempre y cuando se encuentre estipulada en el Diseño Tipo aprobado para aeronaves de Categoría Primaria.

El solicitante propietario/explotador, deberá suministrar la información y las facilidades necesarias para la verificación de las normas referenciadas (vigentes y actualizadas), presentando, la traducción oficial de la misma al Idioma Español, ó Inglés, íntegramente con todas sus enmiendas, modificaciones y apéndices.

# REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

---

## **9.5.4.2. REQUISITOS ADICIONALES DE AERONAVEGABILIDAD.**

La UAEAC determinará el cumplimiento de los requisitos adicionales de aeronavegabilidad establecidos según la actividad operacional a desarrollar de acuerdo con lo estipulado en la parte cuarta de este Reglamento y demás requisitos que considere aplicables.

## **Sección Cuarta. AERONAVES CATEGORÍA RESTRINGIDA**

### **9.5.5. CATEGORÍA RESTRINGIDA.**

Aeronaves para el cumplimiento de las disposiciones establecidas en el Numeral 9.2.2.12 de este Reglamento.

#### **9.5.5.1. CÓDIGO DE AERONAVEGABILIDAD.**

La UAEAC adoptará el código de aeronavegabilidad y las normas de operación establecidas en la base de certificación original del país de fabricación ó en su defecto de cualquier país miembro de la OACI, que haya otorgado la certificación, siempre y cuando se encuentre estipulada en el Diseño Tipo aprobado para aeronaves de Categoría Restringida.

El solicitante propietario/explotador, deberá suministrar la información y las facilidades necesarias para la verificación de las normas referenciadas (vigentes y actualizadas), presentando, la traducción oficial de la misma al Idioma Español, ó Ingles, íntegramente con todas sus enmiendas, modificaciones y apéndices.

#### **9.5.5.2. REQUISITOS ADICIONALES DE AERONAVEGABILIDAD.**

La UAEAC determinará el cumplimiento de los requisitos adicionales de aeronavegabilidad establecidos según la actividad operacional a desarrollar de acuerdo con lo estipulado en la parte cuarta de este Reglamento y demás requisitos que considere aplicables.

# REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

---

## Sección Quinta. AERONAVES CATEGORÍA NORMAL, UTILITARIA, ACROBÁTICA Y COMMUTER.

### 9.5.6.1. CATEGORÍA NORMAL.

Aeronaves que tengan una configuración, excluyendo los asientos de pilotos, de nueve asientos o menos, un peso máximo de despegue certificado de 5670 Kgs (12500 Lbs) o menos.

Las aeronaves de categoría normal no pueden ser utilizadas en ningún tipo de operaciones acrobáticas.

### 9.5.6.2. CATEGORÍA UTILITARIA.

Aeronaves que tengan una configuración excluidos los asientos de pilotos, de nueve asientos o menos, un peso máximo de despegue certificado de 5670 Kgs (12500 Lbs) o menos; y está destinada a cumplir operaciones acrobáticas limitadas.

Las Aeronaves certificadas de la Categoría Utilitaria pueden ser utilizadas en operaciones acrobáticas limitadas como:

- i) Tirabuzones (si son aprobados por el Tipo particular de la aeronave).
- ii) Chandelles y virajes en los cuales el ángulo de inclinación sea mayor a los 60 grados.

### 9.5.6.3. CATEGORÍA ACROBÁTICA.

Aeronaves que tengan una configuración, excluyendo los asientos de pilotos, de nueve asientos o menos, un peso máximo de despegue certificado de 5670 Kgs (12500 Lbs) y pueden ser utilizadas en operaciones acrobáticas sin restricciones, excepto en aquellas que se encuentren necesarias restringir como resultado de los ensayos en vuelo.

### 9.5.6.4. CATEGORÍA COMMUTER.

La Categoría Commuter está limitada a aeronaves propulsadas a hélice, multimotores que tengan una configuración, exceptuando los asientos de pilotos, de 19 asientos o menos; un peso máximo de despegue certificado de 8618 Kgs (19000 Lbs) o menos. Estas aeronaves no podrán utilizarse en ningún caso en operaciones acrobáticas.

# REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

---

## **9.5.6.5. CÓDIGO DE AERONAVEGABILIDAD.**

La UAEAC adoptará el código de aeronavegabilidad y las normas de operación establecidas en la base de certificación original del país de fabricación ó en su defecto de cualquier país miembro de la OACI, que haya otorgado la certificación, siempre y cuando se encuentre estipulada en el Diseño Tipo aprobado para aeronaves de Categoría Normal, Utilitaria, Acrobática o Commuter.

El solicitante propietario/explotador, deberá suministrar la información y las facilidades necesarias para la verificación de las normas referenciadas (vigentes y actualizadas), presentando, la traducción oficial de la misma al Idioma Español, ó Inglés, íntegramente con todas sus enmiendas, modificaciones y apéndices.

## **9.5.6.6. REQUISITOS ADICIONALES DE AERONAVEGABILIDAD.**

La UAEAC determinará el cumplimiento de los requisitos adicionales de aeronavegabilidad establecidos según la actividad operacional a desarrollar de acuerdo con lo estipulado en la parte cuarta de este Reglamento y demás requisitos que considere aplicables.

## **Sección Sexta. AERONAVES CATEGORÍA TRANSPORTE**

### **9.5.7. CATEGORÍA TRANSPORTE.**

Aeronaves de peso máximo de despegue certificado superior a 5670 Kgs (12500 Lbs).

#### **9.5.7.1 CÓDIGO DE AERONAVEGABILIDAD.**

La UAEAC adoptará el código de aeronavegabilidad y las normas de operación establecidas en la base de certificación original del país de fabricación ó en su defecto de cualquier país miembro de la OACI, que haya otorgado la certificación, siempre y cuando se encuentre estipulada en el Diseño Tipo aprobado para aeronaves de Categoría Transporte.

El solicitante propietario/explotador, deberá suministrar la información y las facilidades necesarias para la verificación de las normas referenciadas (vigentes y actualizadas), presentando, la traducción oficial de la misma al Idioma Español, ó Inglés, íntegramente con todas sus enmiendas, modificaciones y apéndices.

# REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

---

## 9.5.7.2 REQUISITOS ADICIONALES DE AERONAVEGABILIDAD.

La UAEAC determinará el cumplimiento de los requisitos adicionales de aeronavegabilidad establecidos según la actividad operacional a desarrollar de acuerdo con lo estipulado en la Parte Cuarta de este Reglamento y demás requisitos que considere aplicables.

## Sección Séptima GIROAVIONES CATEGORÍA NORMAL

### 9.5.8 GIROAVIONES CATEGORÍA NORMAL.

Helicópteros con un peso máximo de despegue certificado hasta 2730 Kgs (6000 Lbs).

#### 9.5.8.1 CÓDIGO DE AERONAVEGABILIDAD.

La UAEAC adoptará el código de aeronavegabilidad y las normas de operación establecidas en la base de certificación original del país de fabricación ó en su defecto de cualquier país miembro de la OACI, que haya otorgado la certificación, siempre y cuando se encuentre estipulada en el Diseño Tipo aprobado para helicópteros de Categoría Normal.

El solicitante propietario/explotador, deberá suministrar la información y las facilidades necesarias para la verificación de las normas referenciadas (vigentes y actualizadas), presentando, la traducción oficial de la misma al Idioma Español, ó Inglés, íntegramente con todas sus enmiendas, modificaciones y apéndices.

#### 9.5.8.2 REQUISITOS ADICIONALES DE AERONAVEGABILIDAD.

La UAEAC determinará el cumplimiento de los requisitos adicionales de aeronavegabilidad establecidos según la actividad operacional a desarrollar y estipulados en la parte cuarta de este Reglamento y demás requisitos aplicables a la finalidad del caso.

## Sección Octava GIROAVIONES CATEGORÍA TRANSPORTE

# REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

---

## **9.5.9 GIROAVIONES CATEGORÍA TRANSPORTE.**

Helicópteros con un peso máximo de despegue certificado de más de 2730 Kgs (6000 Lbs).

### **9.5.9.1 CÓDIGO DE AERONAVEGABILIDAD.**

La UAEAC adoptará el código de aeronavegabilidad y las normas de operación establecidas en la base de certificación original del país de fabricación ó en su defecto de cualquier país miembro de la OACI, que haya otorgado la certificación, siempre y cuando se encuentre estipulada en el Diseño Tipo aprobado para helicópteros de Categoría Transporte.

El solicitante propietario/explotador, deberá suministrar la información y las facilidades necesarias para la verificación de las normas referenciadas (vigentes y actualizadas), presentando, la traducción oficial de la misma al Idioma Español, ó Ingles, íntegramente con todas sus enmiendas, modificaciones y apéndices.

### **9.5.9.2. REQUISITOS ADICIONALES DE AERONAVEGABILIDAD.**

La UAEAC determinará el cumplimiento de los requisitos adicionales de aeronavegabilidad establecidos según la actividad operacional a desarrollar de acuerdo con lo estipulado en la Parte Cuarta de este Reglamento y demás requisitos que considere aplicables.

## **Sección Novena. GLOBOS LIBRES TRIPULADOS**

### **9.5.10. GLOBOS LIBRES TRIPULADOS.**

Aerostatos no propulsados mecánicamente; cuando un globo opere encontrándose atado o manteniendo una dependencia física o radio controlada de la superficie terrestre, que limite su movilidad, se denominara “globo cautivo”, en los demás casos se denominará “globo libre”; los requisitos de operación serán los aplicables de la Parte Cuarta de este Reglamento.

# REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

---

## **9.5.10.1. CÓDIGO DE AERONAVEGABILIDAD.**

La UAEAC adoptará el código de aeronavegabilidad y las normas de operación establecidas en la base de certificación original del país de fabricación ó en su defecto de cualquier país miembro de la OACI, que haya otorgado la certificación, siempre y cuando se encuentre estipulada en el Diseño Tipo aprobado para la modalidad de Globo Libre Tripulado.

El solicitante propietario/explotador, deberá suministrar la información y las facilidades necesarias para la verificación de las normas referenciadas (vigentes y actualizadas), presentando, la traducción oficial de la misma al Idioma Español, ó Ingles, íntegramente con todas sus enmiendas, modificaciones y apéndices.

## **9.5.10.2. REQUISITOS ADICIONALES DE AERONAVEGABILIDAD.**

La UAEAC determina el cumplimiento de los requisitos adicionales de aeronavegabilidad establecidos según la actividad operacional a desarrollar y estipulados en la Parte Cuarta de este Reglamento, y demás requisitos aplicables a la finalidad del caso.

## **9.5.10.3. OPERACIÓN DE GLOBOS.**

### **9.5.10.3.1. Aplicación.**

Este capítulo prescribe las normas según las cuales deberán operar los globos libres y cautivos en el espacio aéreo nacional. Dichas normas también serán aplicables, en lo pertinente, a dirigibles o cualquier otro aerostato.

Para los fines del presente capítulo, “aerostato” significa, toda aeronave que principalmente se sostiene en el aire en virtud de su fuerza ascensional. Si no es propulsada mecánicamente, se denominará “globo”.

Cuando el globo opera encontrándose atado o manteniendo una dependencia física o radio controlada de la superficie terrestre, que limite su movilidad, se denominará “globo cautivo”; en los demás casos se le denominará “globo libre”

### **9.5.10.3.2. Normas generales de operación de globos.**

Para la operación de Globos deberá observarse lo siguiente:

- a) La superficie exterior de la cubierta (envoltura) de los globos, debe ser de colores que contrasten y que lo hagan visible durante su operación, como mínimo a una milla de distancia.

## REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

---

- b) No podrá operarse un globo, libre o cautivo, en zonas prohibidas o restringidas, sin permiso previo de la autoridad Aeronáutica.
- c) No podrá operarse un globo, libre o cautivo, de manera que cree una condición peligrosa a aeronaves, personas o propiedades.
- d) En condiciones normales de operación, no se podrá arrojar objeto alguno desde un globo en vuelo, salvo que haya sido expresamente autorizado por la autoridad Aeronáutica.

### **9.5.10.3.3. Operación de globos cautivos.**

Para la operación de globos cautivos, debe tenerse en cuenta que éstos no podrán operarse:

- a) A menos de 150 metros (500 ft.) de la base de las nubes.
- b) A más de 150 metros (500 ft.): sobre la superficie del terreno (AGL).
- c) En una zona donde la visibilidad horizontal a nivel del suelo sea de menos de 5 km. (3 millas).
- d) A menos de 8 kms (5 millas ) del limite de un aeródromo.
- e) No se podrá operar un globo cautivo o de amarre, a menos que esté equipado con un dispositivo que de forma automática y rápida pueda llevar a efecto la operación de desinflar, si es que llega a soltarse de sus amarras. Si el dispositivo no funciona debidamente, el operador deberá inmediatamente informar a la autoridad ATS mas cercana, la localización y hora en que empezó el desprendimiento, con el fin que se tomen las medidas de seguridad del caso.

### **9.5.10.3.4. Operación de globos libres.**

Para operar globos libres, deberá tenerse en cuenta lo siguiente:

- a) Tener matrícula conforme a lo previsto en la Parte Tercera de este Reglamento.
- b) Tener un Certificado de Aeronavegabilidad vigente, emitido por la Oficina de Control y Seguridad Aérea.
- c) Demostrar que el globo es controlable y maniobrable durante el despegue, ascenso, crucero, descenso y aterrizaje.



# REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

---

- d) Todo piloto de globo, deberá ser titular de la licencia de piloto de globos (PGL).
- e) La operación de globos libres, deberá efectuarse entre la salida y puesta del sol.
- f) El piloto y el explotador de un globo, deben dar cumplimiento a las normas relativas a la operación, aeronavegabilidad y mantenimiento, previstas en éste Reglamento y a las directivas de los fabricantes.
- g) No podrán iniciarse operaciones de vuelo sin haberse consultado previamente los informes sobre el estado del tiempo y demás condiciones meteorológicas.
- h) Cumplir las disposiciones generales de la Parte Quinta de éste Manual sobre Reglamento del Aire y en particular, las normas sobre globos libres.
- i) No podrá soltarse un globo libre, si éste no es dirigido y tripulado.

## Sección Décima. MOTORES DE AERONAVES

### 9.5.11.1. CÓDIGO DE AERONAVEGABILIDAD.

La UAEAC adoptará el código de aeronavegabilidad y las normas de operación establecidas en la base de certificación original del país de fabricación ó en su defecto de cualquier país miembro de la OACI, que haya otorgado la certificación, siempre y cuando se encuentre estipulada en el Diseño Tipo aprobado para motores de aeronaves.

El solicitante propietario/explotador, deberá suministrar la información y las facilidades necesarias para la verificación de las normas referenciadas (vigentes y actualizadas), presentando, la traducción oficial de la misma al Idioma Español, ó Ingles, íntegramente con todas sus enmiendas, modificaciones y apéndices.

### 9.5.11.2. REQUISITOS ADICIONALES DE AERONAVEGABILIDAD.

La Autoridad Aeronáutica determinará el cumplimiento de los requisitos adicionales de aeronavegabilidad establecidos según la actividad operacional a desarrollar de acuerdo con lo estipulado en la Parte Cuarta de este Reglamento y demás requisitos aplicables a la finalidad del caso.

# REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

---

## Sección Décimo Primera. HÉLICES

### 9.5.12.1. CÓDIGO DE AERONAVEGABILIDAD.

La UAEAC adoptará el código de aeronavegabilidad y las normas de operación establecidas en la base de certificación original del país de fabricación ó en su defecto de cualquier país miembro de la OACI, que haya otorgado la certificación, siempre y cuando se encuentre estipulada en el Diseño Tipo aprobado para hélices.

El solicitante propietario/explotador, deberá suministrar la información y las facilidades necesarias para la verificación de las normas referenciadas (vigentes y actualizadas), presentando, la traducción oficial de la misma al Idioma Español, ó Ingles, íntegramente con todas sus enmiendas, modificaciones y apéndices.

### 9.5.12.2 REQUISITOS ADICIONALES DE AERONAVEGABILIDAD.

La UAEAC determinará el cumplimiento de los requisitos adicionales de aeronavegabilidad establecidos según la actividad operacional a desarrollar de acuerdo con lo estipulado en la Parte Cuarta de este Reglamento y demás requisitos aplicables a la finalidad del caso.

# REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

---

## **CAPITULO VI**

# MARCAS DE IDENTIFICACIÓN

### **9.6.1. GENERALIDADES**

Este Capítulo prescribe los requisitos para:

- a) Identificación de aeronaves, motores de aeronaves y hélices, manufacturados bajo los términos de un Certificado de Producción, ó Producción Solamente bajo Certificado Tipo.
- b) Identificación de partes de reemplazo o partes modificadas, fabricadas para ser instaladas en productos aeronáuticos con Certificado Tipo.

### **9.6.2. IDENTIFICACIÓN DE AERONAVES Y PRODUCTOS RELACIONADOS.**

#### **9.6.2.1. Aeronaves.**

Toda persona que fabrique una célula deberá identificarla por medio de una placa incombustible, la cual contendrá la información especificada en el numeral 9.6.3, mediante estampado, grabado o cualquier otro método de marcación a prueba de fuego aprobado por la UAEAC. La placa de identificación deberá estar asegurada de manera tal que no pueda desfigurarse o desprenderse con el uso normal, ni destruirse o perderse en un accidente. La placa de identificación de aeronaves deberá estar fijada al exterior del fuselaje, en una ubicación accesible, de manera que sea visible para una persona en tierra, debiendo ser colocada adyacente o detrás de la puerta trasera o sobre el fuselaje, cerca de las superficies fijas del empenaje.

#### **9.6.2.2. Motores de aeronaves.**

Toda persona que fabrica un motor de aeronave bajo un Certificado Tipo o un Certificado de Producción, deberá identificar tal motor por medio de una placa incombustible, la cual contendrá la información especificada en el numeral 9.6.3 mediante estampado, grabado, o cualquier otro método de marcación a prueba de fuego aprobado por la UAEAC. La placa de identificación debe ser fijada al motor en una ubicación accesible y de forma tal que no pueda desfigurarse o desprenderse por el uso normal ni perderse o destruirse en un accidente.

# REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

---

### **9.6.2.3. Hélices, palas de hélices y cubos de hélices.**

Toda persona que fabrica hélices de avión, palas, o cubos de hélices bajo los términos de un Certificado Tipo o de un Certificado de Producción, deberá identificar estos productos por medio de una placa grabada, estampada, al agua fuerte o cualquier otro método de identificación a prueba de fuego aprobado, conteniendo la información especificada en el numeral 9.6.3 y ubicándola sobre una superficie no crítica y de forma tal que no pueda desfigurarse o desprenderse durante el uso normal, o perderse o destruirse en caso de accidente.

### **9.6.2.4 globos libres tripulados.**

La placa de identificación descrita en el numeral 9.6.3, de esta sección deberá estar asegurada a la envoltura del globo y colocada si es practicable, donde pueda ser visible por el operador cuando el globo está inflado. Asimismo tanto la canastilla como el conjunto productor de calor deberán estar marcados, en forma legible y permanente, con el nombre del fabricante, el número de parte (o equivalente) y número de serie (o equivalente).

### **9.6.3. INFORMACIÓN DE IDENTIFICACIÓN.**

- a) La identificación requerida en los numerales 9.6.2.1 a 9.6.2.4 deberá incluir la siguiente información:
1. Nombre del fabricante.
  2. Designación de modelo.
  3. Número de serie de fabricación.
  4. Número de Certificado Tipo (si hubiera alguno).
  5. Número de Certificado de Producción (si hubiera alguno).
  6. Para los motores de aeronaves, las potencias autorizadas.
  7. Toda otra información, que la UAEAC disponga agregar.
- b) No podrá cambiarse, quitarse, o colocar la información de identificación requerida por el párrafo (a), en cualquier aeronave, motor de aeronave, hélice, pala o cubo de hélice. sin la aprobación de la UAEAC, quien podrá solicitar concepto del fabricante.

## REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

---

- c) A excepción de lo previsto en el párrafo (d) de esta sección, ninguna persona podrá remover, o instalar una de las placas de identificación requeridas por el numeral 9.6.2 de este Manual de Reglamentos, sin la aprobación de la UAEAC.
- d) Las personas que realicen trabajos de acuerdo a las disposiciones de la Parte IV respectiva a los talleres aeronáuticos de este Reglamento, según métodos, técnicas y prácticas aceptables, previo aviso a la UAEAC, podrán remover la placa de identificación requerida en el numeral 9.6.2, cuando sea necesario, durante la ejecución de trabajos de mantenimiento. Inmediatamente después de finalizar el trabajo respectivo, se deberá colocar la placa.
- e) Ninguna persona puede instalar una placa de identificación que ha sido removida de acuerdo con el párrafo (c) de esta sección, en una aeronave, motor de aeronave o hélice, distintos de aquél del cual fue inicialmente removida.

### 9.6.4. IDENTIFICACIÓN DE COMPONENTES CRÍTICOS.

Toda persona que fabrique una parte o componente de un producto aeronáutica, para la cual se ha establecido en la sección Limitaciones de Aeronavegabilidad del Manual de Mantenimiento del Fabricante o Instrucciones para Aeronavegabilidad Continuada, un tiempo de vida para reemplazo, un intervalo de inspección, de overhaul u otro procedimiento relacionado, deberá marcar tales componentes con un número de parte (o equivalente) y número de serie (o equivalente).

### 9.6.5. PARTES PARA REEMPLAZO O MODIFICACIÓN.

- a) A excepción de lo previsto en el párrafo (b) de esta sección, toda persona que fabrique una parte para reemplazo o modificación, bajo una Aprobación de Fabricación de Partes (PMA) emitida según el numeral 9.3.5 de este Manual de Reglamentos, deberá marcarla en forma legible y permanente con:
  - 1. Siglas de la Autoridad Aeronáutica, seguida de la expresión “PMA” y del número correspondiente.
  - 2. El nombre, marca registrada o símbolo del titular del PMA.
  - 3. El número de parte.
  - 4. El nombre y la designación de modelo, de cada producto con Certificado Tipo sobre la cual la parte está autorizada para instalación.
- b) Si la pieza es demasiado pequeña o es impracticable marcar en ella los datos requeridos en el párrafo (a) de este numeral, se adjuntará una tarjeta a la parte o al envase de la misma, con la información que no pudo ser incorporada por marcación

# REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

---

del elemento. Si las marcas requeridas en el párrafo (a)(4) resultasen tan extensas que su inscripción sobre la tarjeta adjunta sea impracticable, se deberá hacer referencia en la tarjeta a un manual o catálogo de partes específico y fácilmente disponible, que contenga la información sobre la pieza.

# REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

---

## **CAPITULO VII**

### **CERTIFICADO DE AERONAVEGABILIDAD PARA EXPORTACIÓN**

#### **9.7.1. APLICABILIDAD**

- a) Este capítulo prescribe
  - 1. Procedimientos para la emisión de aprobaciones de aeronavegabilidad de exportación y
  - 2. Reglas por las que se deben regir los titulares de estas aprobaciones.
  
- b) Para los propósitos de este capítulo:
  - 1. Producto Clase I es una aeronave completa, motor de aeronave o hélice el cual tiene otorgado un Certificado Tipo, de acuerdo con las reglas aplicables de este reglamento ó se le ha emitido la correspondiente hoja de datos del Certificado Tipo.
  - 2. Producto Clase II es un componente mayor de un producto Clase I (Ej. alas, fuselaje, tren de aterrizaje, etc.); cuyas fallas comprometen la seguridad de un producto Clase I o cualquier parte, material o accesorio aprobado y fabricado bajo una Orden Técnica Estándar (TSO).
  - 3. Producto Clase III es cualquier parte o componente, el cual no es un producto Clase I ó Clase II e incluye partes estandarizadas como las designadas: AN - NAS - SAE, etc.

#### **9.7.2. ELEGIBILIDAD**

- a) Cualquier exportador o su representante autorizado puede obtener una Aprobación de Aeronavegabilidad de Exportación para productos clase I o Clase II.

## REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

---

- b) Cualquier fabricante puede obtener una aprobación de Aeronavegabilidad para Exportación para productos Clase I ó II, sí el fabricante posee para ese producto:
  - (i) Un Certificado de Producción.
  - (ii) Un sistema de inspección de producción aprobado (APIS)
  - (iii) Una Aprobación de Fabricación de Partes (PMA)

### 9.7.3. APROBACIÓN DE AERONAVEGABILIDAD PARA EXPORTACIÓN.

- a) Clases de aprobaciones:
  - 1. La Aprobación de Aeronavegabilidad de Exportación para productos Clase I, es emitido en el formato R.A.C. 8130-1 establecido por la UAEAC. Este documento no autoriza la operación de la aeronave.
  - 2. La Aprobación de Aeronavegabilidad para exportación para productos Clase II y Clase III es emitido en el formato R.A.C. 8130-3, Tarjeta de Aprobación de Aeronavegabilidad para Exportación, de acuerdo con lo establecido por la UAEAC.
- b) Productos que pueden ser aprobados. El Certificado de Aeronavegabilidad para Exportación se emite para:
  - 1. Aeronaves nuevas que hayan sido ensambladas y ensayadas en vuelo y otros productos Clase I.
  - 2. Aeronaves desensambladas que no hayan sido ensayadas en vuelo, puede emitirse el Certificado de Aeronavegabilidad para Exportación en los siguientes casos:
    - i) Aeronaves con certificado Tipo otorgado mediante un proceso de convalidación de su Certificado Tipo Original con base en su diseño tipo aprobado y fabricadas bajo un Certificado de Producción.
    - ii) Helicópteros con certificado Tipo otorgado mediante un proceso de convalidación de su Certificado Tipo Original con base en su diseño tipo aprobado y fabricados bajo un Certificado de Producción.
  - 3. Se podrá otorgar un Certificado de Aeronavegabilidad para Exportación para aeronaves usadas, poseedoras de un Certificado de Aeronavegabilidad Colombiano u otros productos Clase I usados, que hayan sido mantenidos de acuerdo con los requerimientos de aeronavegabilidad de este Reglamento.
  - 4. Productos Clase I y II que han sido fabricados bajo aprobación de la UAEAC y se encuentran en la República de Colombia.



# REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

---

- c) Si la autoridad aeronáutica del país de importación acepta por escrito reglas que no sean cumplidas o diferencias de configuración entre el producto a exportar y el Certificado Tipo, se deben incluir como excepción en el Certificado.

## 9.7.4. SOLICITUD

- a) Una solicitud de aprobación de Aeronavegabilidad de Exportación para un producto Clase I ó Clase II, deberá efectuarse por escrito de la forma y manera prescrita por la UAEAC.
- b) Se deberá hacer una solicitud por separado para:
  - 1. Cada Aeronave;
  - 2. Cada motor de aeronave y hélice, sin embargo se podrá hacer una solicitud cuando sea para varios motores o hélices del mismo tipo y modelo, que se exporten al mismo país y comprador y
  - 3. Cada producto Clase II, excepto que se podrá usar una solicitud para varios productos Clase II siempre y cuando:
    - i) Estén separados e identificados, en la solicitud, respecto al tipo y modelo del producto clase I y
    - ii) Sean exportados al mismo país y comprador.
- c) Cada solicitud debe ir acompañada de una declaración escrita hecha por el país importador, manifestando que aceptará la validez de la Aprobación de Aeronavegabilidad de Exportación, si el producto a exportar es:
  - 1. Una aeronave fabricada fuera de la República de Colombia y que esta siendo exportada a un país con el cual la República de Colombia mantiene un acuerdo bilateral, que involucre el cumplimiento de las normas, requisitos y procedimientos del proceso de obtención del Certificado de Exportación;
  - 2. Una aeronave desensamblada y que no ha sido ensayada en vuelo; o
  - 3. Un producto que no satisface requisitos especiales del país importador
  - 4. Si el producto no satisface alguno de los requisitos especificados en los numerales 9.7.5 o 9.7.6 de este Reglamento para la emisión de aprobación de Aeronavegabilidad de Exportación, en la declaración escrita se deberán enlistar los requisitos no cumplidos.

## REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

---

- f) Cada solicitud de aprobación de Aeronavegabilidad de Exportación para un producto Clase I, debe incluir, según aplique:
1. Una declaración de conformidad para cada producto nuevo, si este no ha sido fabricado bajo un certificado de producción
  2. Un informe de peso y balance, con un programa de carga cuando fuere aplicable, para cada aeronave de acuerdo a la parte IV de este Reglamento. Para aeronaves de categoría de transporte y Commuter, este informe deberá estar basado en un pesaje actual de la aeronave, efectuado dentro de los doce (12) meses precedentes, pero posterior a cualquier reparación o alteración mayor efectuada a la aeronave. Los cambios de equipo que no se clasifiquen como cambios mayores y que se efectúen después del último pesaje podrán ser determinados por cálculo para actualización del informe. Los fabricantes de aeronaves nuevas que no sean categoría transporte, helicópteros en categoría normal, y planeadores, deben presentar informes que contengan los datos calculados de peso y balance de la aeronave, siempre que para tales aeronaves se hayan establecido procedimientos aprobados por la UAEAC para controlar el peso de estas aeronaves. En tal caso se tiene que escribir en cada informe lo siguiente: “Los datos de peso y balance de este reporte han sido calculados con base a procedimientos aprobados por la UAEAC para establecer pesos promedios.” El reporte de peso y balance debe incluir una lista de equipos indicando los pesos y brazos de momento, de todos los equipos estándares y opcionales que se incluyan en el peso vacío certificado de la aeronave.
  3. Un Manual de Mantenimiento para cada producto nuevo, cuando dicho Manual sea requerido por la normas de aeronavegabilidad aplicables.
  4. Evidencias del cumplimiento de todas las Directivas de Aeronavegabilidad aplicables. Se deberá hacer una anotación conveniente por incumplimiento de las Directivas de Aeronavegabilidad no aplicables y sus razones.
  5. Cuando se incorporen instalaciones de carácter temporal en una aeronave, con el fin específico de vuelos de traslado para exportación, el formulario de solicitud deberá incluir una descripción general de las instalaciones, adjuntando una declaración de conformidad de que dicha instalación será removida y que la aeronave será restaurada a su configuración original aprobada, cuando finalice el vuelo de traslado.
  6. Registro del historial de la aeronave y del motor, formatos de reparaciones y alteraciones etc., de aeronaves usadas y productos con cero horas desde última reparación general (DURG).

## REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

---

7. Para productos que vayan a ser embarcados a ultramar, el formulario de solicitud deberá describir los métodos usados para preservación y empaque de dichos productos, a fin de ser protegidos de la corrosión y deterioros que puedan ocurrir durante la manipulación, transporte y almacenamiento. La descripción deberá también indicar la efectividad de los métodos empleados y su duración.
8. El manual de vuelo del avión o helicóptero, cuando fuese requerido por las Normas de Aeronavegabilidad aplicables a la aeronave en particular.
9. Una declaración de la fecha de transferencia del título de propiedad o de la fecha prevista para la transferencia al comprador extranjero.
10. Todos los datos exigidos por los requerimientos especiales del país importador.

### **9.7.5. EMISIÓN DE CERTIFICADO DE AERONAVEGABILIDAD DE EXPORTACIÓN PARA PRODUCTOS CLASE I.**

Un solicitante tendrá derecho a un certificado de aeronavegabilidad para exportación de un producto de Clase I, cuando el producto sea presentado a la UAEAC y satisfaga los requisitos aplicables de los párrafos (a) hasta (f) de esta sección, a excepción de lo previsto en el párrafo (g):

- a) Las aeronaves nuevas o usadas, fabricadas en la República de Colombia, deberán cumplir los requisitos para obtener un Certificado de Aeronavegabilidad Estándar o satisfacer las reglas de certificación para obtener un certificado de Aeronavegabilidad Especial en categoría "Restringida" según disposiciones establecidas en este Reglamento.
- b) Las aeronaves nuevas o usadas fabricadas fuera de la República de Colombia deben tener en vigencia el certificado de Aeronavegabilidad estándar de la República de Colombia.
- c) Las aeronaves usadas deben haber sido sometidas a un tipo de inspección periódica anual, y haber sido aprobadas para el retorno al servicio, de acuerdo a la parte IV de este Reglamento. La inspección deberá haber sido ejecutada y debidamente documentada dentro de los treinta (30) días anteriores a la fecha de la solicitud del certificado de aeronavegabilidad de exportación. Para satisfacer los requerimientos de este párrafo, se deberán tener en cuenta las inspecciones realizadas para mantener la aeronave en condiciones de aeronavegabilidad de acuerdo a un programa de mantenimiento de Aeronavegabilidad continuada, según las normas de la parte IV de este Reglamento, a través de un programa de inspecciones progresivas. Las citadas inspecciones deberán haber sido realizadas y documentadas dentro de los treinta (30) días anteriores a la fecha de la solicitud del Certificado de Aeronavegabilidad de Exportación.

## REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

---

- d) Los motores de aeronaves y hélices nuevos, deben estar en conformidad con el diseño Tipo y deben estar en condiciones de operación segura.
- e) Los motores de aeronaves y hélices usados, que no sean exportados como parte integrante de una aeronave certificada, deberán tener cero horas desde la última reparación general (DURG).
- f) Deben satisfacer los requerimientos especiales que requiera el país importador.
- g) Un producto no necesita cumplir con un requerimiento específico de los párrafos (a) hasta (f) inclusive de esta sección, si el país importador lo encuentra aceptable, de acuerdo a lo expresado en la sección 9.7.4 (c).

### **9.7.6. EMISIÓN DE TARJETAS DE APROBACIÓN DE AERONAVEGABILIDAD DE EXPORTACIÓN PARA PRODUCTOS CLASE II.**

- a) Un solicitante tendrá derecho al otorgamiento de una tarjeta de Aeronavegabilidad de exportación para productos clase II, excepto lo establecido en el párrafo b) de esta sección, si demuestra que:
  - 1. Los productos son nuevos o han tenido una reparación general reciente y están en conformidad con las especificaciones del diseño de Tipo aprobado.
  - 2. Los productos están en condiciones para una operación segura.
  - 3. Los productos están identificados como mínimo con el nombre del fabricante, número de parte, la designación del modelo (si fuera aplicable) y el número de serie o equivalente.
  - 4. Los productos cumplen los requisitos especiales requeridos por el país de importación.
- b) Un producto no necesita cumplir con un requisito específico del literal (a) de esta sección, si el país de importación lo encuentra aceptable de acuerdo a lo expresado en la sección 9.7.4 (c) de este manual de reglamentos.

### **9.7.7. RESPONSABILIDAD DEL EXPORTADOR**

Cada exportador que recibe una aprobación de aeronavegabilidad de exportación para un producto debe:

- a) Remitir a la Autoridad de Aviación Civil del país de importación todos los documentos e información necesaria para la adecuada operación de los productos que sean exportados, tales como Manuales de Vuelo, Manuales de Mantenimiento, Boletines de Servicio e instrucciones de ensamble y todo otro material informativo estipulado en los requerimientos especiales del país importador. Los documentos,

## REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

---

información y material deberán ser presentados por cualquier medio que sea compatible con los requerimientos del país importador.

- b) Remitir a la Autoridad Aeronáutica del país de importación las instrucciones de ensamble del fabricante y un formulario de chequeo de los ensayos en vuelo aprobados por la UAEAC, en caso de que la aeronave sea exportada desarmada. Estas instrucciones deben estar lo suficientemente detalladas para permitir cualquier reglaje, alineamiento y ensayo en tierra, necesario para asegurar que la aeronave será ensamblada de acuerdo a su configuración aprobada.
- c) Remover o hacer que se retire toda instalación temporal incorporada en la aeronave, para hacer el vuelo de traslado para su exportación y restituir la aeronave a la configuración aprobada, cuando termine el vuelo de traslado.
- d) Obtener las autorizaciones de entrada y sobrevuelo de todos los países involucrados al realizar vuelos de demostración o vuelos de traslado.
- e) Cuando se transfiere la propiedad de la aeronave a un comprador extranjero se deberá:
  - 1. Solicitar la cancelación del Certificado de Registro y del Certificado de Aeronavegabilidad de la República de Colombia, indicando la fecha de transferencia, el nombre y dirección del comprador extranjero.
  - 2. Devolver a la UAEAC el Certificado de Aeronavegabilidad y el Registro de la aeronave.
  - 3. Presentar un declaración juramentada certificando que las marcas de nacionalidad y matrícula Colombiana han sido removidas de la aeronave, en cumplimiento de la parte III de este Manual.

### 9.7.8. CUMPLIMIENTO DE INSPECCIONES Y REPARACIÓN GENERAL

A menos que se determine de otra manera en este capítulo, cada inspección y reparación general requerida para una aprobación de Aeronavegabilidad de Exportación para productos Clase I o Clase II, deberá ser realizada y aprobado por una de las siguientes entidades:

- a) El fabricante del producto.
- b) Un taller aprobado de reparación (TAR).
- c) Un taller de reparación en el extranjero debidamente aprobado por la UAEAC (TARE), que disponga de instalaciones adecuadas para realizar reparaciones generales y una organización adecuada para el mantenimiento del producto en cuestión, cuando este sea Clase I.

# REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

---

- d) Un transportador aéreo cuando el producto ha sido mantenido de acuerdo con el manual de mantenimiento del producto y bajo un programa de mantenimiento de aeronavegabilidad continuada propio, o de otro transportador, como se especifica en la parte IV de este Reglamento.
- e) Un operador comercial cuando el producto ha sido mantenido de acuerdo con el manual de mantenimiento del producto y bajo un programa de mantenimiento de aeronavegabilidad continuada propio tal como se especifica en la parte IV de este Reglamento.

## **9.7.9. APROBACIÓN ESPECIAL DE AERONAVEGABILIDAD PARA EXPORTACIÓN DE AERONAVES.**

Un certificado de Aeronavegabilidad Especial de Exportación puede ser emitido a una aeronave que se encuentre en la República de Colombia, con el objeto de efectuar vuelos de demostración para ventas en varios países extranjeros, sin tener que retornar la aeronave a la República de Colombia para recibir el certificado de Aeronavegabilidad de Exportación, si:

- a) La aeronave también posee un Certificado de Aeronavegabilidad estándar de la República de Colombia o un Certificado de Aeronavegabilidad Especial en Categoría restringida de la República de Colombia de acuerdo con este Reglamento.
- b) El poseedor presenta la solicitud de acuerdo a lo requerido en el numeral 9.7.4.
- c) La aeronave es inspeccionada por la UAEAC en un TAR, antes de dejar la República de Colombia y se encuentra que cumple con las reglas que les son aplicables.
- d) Incluir en la solicitud una lista de los países extranjeros donde la aeronave realizará las demostraciones de venta, así como también las fechas previstas y la duración de tales demostraciones,
- e) Para cada país posible importador, el solicitante deberá demostrar que:
  1. El ha cumplido los requerimientos especiales del país importador, además de los requerimientos de documentación, información y materiales que deba suministrar y
  2. El tiene los documentos, información y materiales necesarios para satisfacer los requerimientos especiales del país y

# REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

---

- f) Demostrar que satisface todos los otros requerimientos para la emisión del Certificado de Aeronavegabilidad de Exportación de productos Clase I.



# REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

**República de Colombia**  
Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil  
Oficina de Control y Seguridad Aérea

## Certificado Tipo

No. \_\_\_\_\_

*Este documento expedido a \_\_\_\_\_, certifica que el Diseño Tipo, para el producto aeronáutico descrito a continuación, con las limitaciones y condiciones de operación establecidas en las Hojas de Especificaciones del Certificado Tipo, cumple los requerimientos de aeronavegabilidad de la parte novena IX del R.A.C.*

**PRODUCTO:**      AERONAVE       MOTOR       HELICE

**DESIGNACIÓN:**      MARCA \_\_\_\_\_      MODELO \_\_\_\_\_  
SERIE / NUMERO \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

*Este Certificado y las Hojas de Especificaciones del Certificado Tipo, las cuales hacen parte de este documento, tendrán vigencia indefinida, a menos que sean cancelados, suspendidos o anulados por la Aerocivil.*

Fecha de Solicitud: \_\_\_\_\_

Fecha de Emisión: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
**Oficina Control y Seguridad Aérea**  
**Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil**



# REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

---



# REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

República de Colombia  
Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil  
Oficina de Control y Seguridad Aérea

T.C.	Revisión	Fecha
------	----------	-------

## HOJA DE DATOS DEL CERTIFICADO TIPO

**PRODUCTO:** AERONAVE

**DESIGNACIÓN:** MARCA \_\_\_\_\_ MODELO \_\_\_\_\_  
SERIE / NUMERO \_\_\_\_\_

Esta hoja de datos, hace parte del Certificado Tipo No. \_\_\_\_\_, el cual prescribe las condiciones y limitaciones en virtud de las cuales el producto para el que fue otorgado el Certificado Tipo, satisface los requisitos de Aeronavegabilidad de la República de Colombia.

**TITULAR DEL CERTIFICADO TIPO:** \_\_\_\_\_

_____, Modelo _____, Categoría _____, Fecha de Aprobación _____.	
<b>Motor:</b>	
<b>Combustible:</b>	
<b>Límites del Motor:</b>	
<b>Aceite:</b>	
<b>Límites de Temperatura de Aceite:</b>	

# REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

---

Hélice:	
Límites de la Hélice:	
Límites de Velocidad Indicada (IAS) :	
Altitud Máxima de Operación:	
Máximo Peso (Lbs):  Peso Vacío C.G, Rango:	
Margen del Centro de Gravedad:  Datum:  Línea de Referencia:  Mac:	
Mínima Tripulación:	
Máximo Numero de Pasajeros:	
Máximo Equipaje:	
Capacidad de Combustible:	
Capacidad de Aceite:	

# REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

---

<b>Movimientos de las Superficies de Control:</b>	
<b>Números de Serie, Elegibles:</b>	
<b>Base de Certificación:</b>	
<b>Base de Producción:</b>	
<b>Equipo:</b>	
<b>Mantenimiento e Inspección:</b>	
<b>Notas:</b>	

# REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

---



# REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

**República de Colombia**  
Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil  
Oficina de Control y Seguridad Aérea

## Certificado de Producción

No. \_\_\_\_\_

CERTIFICADO EMITIDO A: \_\_\_\_\_

DIRECCION COMERCIAL: \_\_\_\_\_

LOCALIZACIÓN DE LA FABRICA DE PRODUCCIÓN:

\_\_\_\_\_

Se autoriza la producción en serie de:

**PRODUCTO:** AERONAVE  MOTOR  HELICE

**DESIGNACIÓN:** MARCA \_\_\_\_\_ MODELO \_\_\_\_\_

SERIE / NUMERO \_\_\_\_\_

Que se fabricará en conformidad con los datos originales incluidos en los planos que forman parte del Certificado Tipo específico, con su correspondiente Registro de Limitaciones de Producción emitido y que es parte integral de este documento. Las facilidades, métodos y procedimientos de fabricación demostraron que son adecuados para la producción de tal replica, en la fecha \_\_\_\_\_.

Este Certificado y el Registro de las Limitaciones de Producción, que hace parte de este documento, tendrán vigencia indefinida, siempre y cuando, el fabricante cumpla continuamente con los requisitos solicitados para la emisión original del certificado, a menos que sean cancelados, suspendidos o anulados por la UAEAC.

Fecha de Emisión: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
**Oficina Control y Seguridad Aérea**  
**Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil**

# REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

---



# REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

**República de Colombia**  
Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil  
Oficina de Control y Seguridad Aérea

## Registro de Limitaciones de Producción Certificado de Producción No. \_\_\_\_\_

El titular \_\_\_\_\_ propietario del Certificado de Producción No. \_\_\_\_\_, será beneficiario de los privilegios otorgados para la producción y/o fabricación de :

**PRODUCTO:**      AERONAVE       MOTOR       HELICE

**DESIGNACIÓN:**    MARCA \_\_\_\_\_      MODELO \_\_\_\_\_  
SERIE / NUMERO \_\_\_\_\_

*Manufacturado(s) de acuerdo con los datos originales registrados en su(s) correspondiente(s) Certificado(s) Tipo:*

CERTIFICADO TIPO	MODELO	FECHA DE PRODUCCION AUTORIZADA

**LIMITACIONES:**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
**Oficina Control y Seguridad Aérea**  
Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil



# REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

---



# REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

**República de Colombia**  
Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil  
Oficina de Control y Seguridad Aérea

## APROBACION DE FABRICACION DE PARTES(PMA)

APROBACIÓN EMITIDA A : \_\_\_\_\_

DIRECCION COMERCIAL: \_\_\_\_\_

LOCALIZACIÓN DE LA FABRICA DE PRODUCCIÓN:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Luego del análisis efectuado a los datos de diseño presentados por \_\_\_\_\_ con fecha \_\_\_\_\_, la UAEAC estima que su empresa cumple con lo indicado en el R.A.C. Parte 9, Capítulo III Sección 4, y el producto cumple con los requisitos de aeronavegabilidad para la instalación en aeronaves. Adicionalmente se ha determinado que \_\_\_\_\_ ha establecido el sistema de inspección de fabricación requerido por el Numeral 9.3.5.5 del R.A.C, en sus instalaciones ubicadas en \_\_\_\_\_.

En consecuencia, se otorga una aprobación de fabricación de Partes (PMA) para producir partes de reemplazo (o de modificación, según sea aplicable) indicadas en el listado adjunto, en conformidad a los datos de diseño aprobados por la UAEAC. Cualquier cambio posterior a estos datos de diseño deben ser autorizados por la UAEAC.

Los siguientes términos y condiciones son aplicables a esta aprobación:

1. El sistema de inspección de fabricación, los métodos, procedimientos e instalaciones de fabricación de \_\_\_\_\_, incluyendo sus proveedores estarán sujetos a seguimiento e inspección por parte de la UAEAC; por consiguiente, \_\_\_\_\_ debe informar a sus proveedores que sus instalaciones también serán controladas en la misma forma por la UAEAC.
2. \_\_\_\_\_ debe notificar a la Oficina de Control y Seguridad Aérea, por escrito, del cambio de ubicación o ampliación de sus instalaciones de fabricación dentro de los diez días de producirse este hecho.  
Este requisito también se aplica a los proveedores de \_\_\_\_\_, en los casos en que este haya delegado la autorización de inspecciones mayores o aquellos, que proporcionen partes o servicios donde una determinación por seguridad y conformidad con el diseño aprobado no puede ser realizada a la recepción en las instalaciones de \_\_\_\_\_.
3. \_\_\_\_\_ debe tener disponible, a requerimiento de la UAEAC, cualquier información respecto a los proveedores que proporcionan partes y/o servicios, incluyendo:
  - a) Una descripción de la parte o servicio.
  - b) Lugar donde se inspecciona la parte y/o servicio y la persona que lo efectúa.
  - c) Cualquier delegación de las responsabilidades de inspección.
  - d) Cualquier delegación de autoridad en la inspección de materiales.
  - e) El nombre y puesto del representante técnico del proveedor ante la Fabrica.
  - f) Los procedimientos de inspección que deben ser aplicados.
  - g) Cualquier autorización de despacho directo.
  - h) Los resultados de las evaluaciones, auditorías y o seguimiento de sus proveedores, que se efectúen.
  - i) El número de orden de trabajo (o equivalente) u orden de compra.
  - j) Cualquier realimentación relativa a las dificultades en servicio originadas por los proveedores de la fabrica.

## REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

---

4. Las partes o servicios proporcionados por cualquier proveedor ubicado en un país extranjero no pueden ser usados en la producción de cualquier parte indicada en el listado adjunto, a menos que:
  - a) Aquella parte o servicio pueda y deba ser completamente inspeccionado por conformidad en las instalaciones nacionales de \_\_\_\_\_.
  - b) En los casos en que las partes o servicios no puedan ser inspeccionadas por la UAEAC en el país, el solicitante deberá asumir los costos de inspección en el extranjero.
  - c) Cuando se prevee el uso de proveedores extranjeros, \_\_\_\_\_ debe avisar del hecho a la Oficina de Control y Seguridad Aérea, con un mínimo de 10 días de anticipación.
  - d) Las partes o servicios entregados por proveedores extranjeros y producidos bajo el título de "componentes" en atención a un acuerdo bilateral de aeronavegabilidad y aprobado para importación a Colombia según el numeral 9.4.1.3 del R.A.C.
5. Las partes producidas bajo los términos de esta aprobación deben ser marcadas con la información de identificación tal como es requerido por la Parte 9 Capítulo VI del R.A.C.
6. Esta aprobación no es transferible a otra persona o ubicación, pudiendo ser suspendida o cancelada por el incumplimiento de la reglamentación vigente o en cualquier momento que la UAEAC encuentre que el Sistema de Inspección de Fabricación Aprobado no se respeta, es inseguro o se aceptan partes que no cumplen con el estándar aprobado.
7. Se deberá notificar a la Oficina de Control y Seguridad Aérea, de cualquier cambio de dirección, dentro de 10 días desde la fecha de su realización.
8. \_\_\_\_\_ debe mantener su sistema de inspección de fabricación cumpliendo con los requisitos del Numeral 9.3.5.6 del R.A.C. y asegurar que cada parte este conformidad con los datos de diseño aprobado y es segura para la instalación en productos con certificado tipo.
9. \_\_\_\_\_ debe comunicar en forma oportuna a la Oficina de Control y Seguridad Aérea, toda información respecto de dificultades en servicio de cualquier parte producida bajo esta aprobación, además de cualquier falla, mal funcionamiento o defecto que deba informarse de acuerdo con el Numeral 9.1.3. del R.A.C.
10. Todos los datos técnicos requeridos por el Numeral 9. 3.5.6. para las partes producidas bajo esta aprobación, deben estar disponibles para inspección por la UAEAC, en las instalaciones de \_\_\_\_\_.
11. \_\_\_\_\_ debe notificar, por escrito en forma inmediata, a la Oficina de Control y Seguridad Aérea, cualquier cambio al sistema de inspección de fabricación, que pueda afectar la inspección, conformidad o aeronavegabilidad de la parte aprobada en esta carta.
12. \_\_\_\_\_ producirá todas las partes según, su Manual de Control de Calidad, revisión \_\_\_\_\_ de fecha \_\_\_\_\_ presentado como evidencia de cumplimiento con el Numeral 9.3.5.6.(k) del R.A.C. Por lo tanto, cualquier cambio a esta información debe ser presentado a la Oficina de Control y Seguridad Aérea, para su aprobación antes de su aplicación.

*Adjunto a esta carta de aprobación de fabricación de partes (PMA), se debe relacionar el soporte y demás documentación técnica solicitada por esta Autoridad Aeronáutica en cumplimiento de los requisitos previamente exigidos para la modalidad específica del caso, por lo cual, se debe garantizar a esta Autoridad Aeronáutica las facilidades requeridas en cumplimiento de las demostraciones técnicas solicitadas.*

*Por lo anterior, se determina que los gastos que originen las demostraciones técnicas del proyecto, serán a cargo del solicitante.*

Fecha de Solicitud: \_\_\_\_\_

Fecha de Emisión: \_\_\_\_\_

# REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

REPUBLICA DE COLOMBIA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL AERONAUTICA CIVIL	<b>TARJETA PARA APROBACION DE AERONAVEGABILIDAD PARA EXPORTACION Y/O RETORNO AL SERVICIO DE PRODUCTOS CLASE II OFICINA CONTROL Y SEGURIDAD AEREA (U.A.E.A.C.)</b>	FECHA DE EMISIÓN: _____					
<b>1. PARA EXPORTACIÓN</b> <input type="checkbox"/>							
NOMBRE / ORGANIZACIÓN (DEL EXPORTADOR):	NOMBRE / ORGANIZACIÓN (DEL IMPORTADOR):	PAIS DE DESTINO:					
DIRECCION (DEL EXPORTADOR):	DIRECCION (DEL IMPORTADOR):	ORDEN DE TRABAJO, CONTRATO O NUMERO DE FACTURA					
<b>REQUISITOS:</b> 1. LOS REQUISITOS ESPECIALES PARA ACEPTABILIDAD DE LAS PARTES POR EL PAÍS IMPORTADOR DEBEN SER NOTIFICADAS AL PAÍS EXPORTADOR. 2. EL PAÍS EXPORTADOR DEBE NOTIFICAR AL PAÍS IMPORTADOR EL NO CUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS DE AERONAVEGABILIDAD QUE LAS PARTES NO SATISFACEN.							
<b>2. PARA RETORNO AL SERVICIO</b> <input type="checkbox"/>							
IDENTIFICACIÓN :      TAR <input type="checkbox"/>	.EMPRESA AEREA CERTIFICADA <input type="checkbox"/>	.FABRICANTE : <input type="checkbox"/>					
NOMBRE: _____ ORDEN DE TRABAJO (DOCUMENTACIÓN EQUIVALENTE): _____							
<b>REQUISITOS:</b> 1. LAS PARTES RECIENTE REPARADAS, FUERON RETORNADAS AL SERVICIO EN CUMPLIMIENTO A LAS DISPOSICIONES DE MANTENIMIENTO DEL FABRICANTE Y PARTE CUARA DEL REGLAMENTO AERONAUTICO COLOMBIANO (NUMERAL 4.1.5). 2. TODOS LOS REGISTROS DE MANTENIMIENTO QUE DENOTEN EL HISTORIAL DE LA PARTE, SERAN ADJUNTOS AL PRESENTE FORMATO. 3. LAS PARTES SON APTAS PARA SU INSTALACIÓN EN: REFERENCIA DEL PRODUCTO CLASE I: MARCA: _____ MATRICULA: _____ MODELO: _____ SERIE/NUMERO: _____							
<b>3. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO</b>							
ITEM	REFERENCIA	NUMERO DE PARTE (P/N)	SERIE / NUMERO (S/N)	CANTIDAD	ESTADO		
					NUEVA	OVERHAUL	RECIENTE REPARADA
1. LAS PARTES CON VIDA LIMITE DEBEN ESTAR ACOMPAÑADAS POR LOS REGISTROS QUE DENOTEN SU HISTORIA DE MANTENIMIENTO, INCLUYENDO: TIEMPO TOTAL / CICLOS TOTALES. 2. TODA PARTE, DEBE EVIDENCIAR TODOS LOS REGISTROS DE MANTENIMIENTO APLICABLES (HISTORIAL DE MANTENIMIENTO). 3. LAS PARTES NUEVAS DEBEN CUMPLIR LAS ESPECIFICACIONES DE DISEÑO DEL FABRICANTE, APROBADAS PREVIAMENTE POR LA AUTORIDAD AERONAUTICA CORRESPONDIENTE. 4. SOLAMENTE EL FABRICANTE, ES AUTORIZADO PARA CERTIFICAR QUE UNA PARTE ES NUEVA.							
<b>4. CERTIFICACIÓN DE AERONAVEGABILIDAD</b>							
(Firma) INSPECTOR TECNICO (TALLER / EMPRESA) _____				(Firma) JEFE CONTROL DE CALIDAD _____			
NOMBRE _____				NOMBRE _____			
IDENTIFICACIÓN (C.C.) _____				IDENTIFICACIÓN (C.C.) _____			
LICENCIAS _____				LICENCIAS _____			



# REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

	<b>DECLARACION DE CONSTRUCCION Y/O ENSAMBLE E IDONEIDAD PARA AERONAVES EXPERIMENTALES Y/O ULTRALIVIANAS, PARA PROPOSITO DE RECREACION Y DEPORTE</b>	<b>Instrucciones:</b> escriba o digite todo tipo de información excepto la firma. Presentar original a un representante autorizado de la U.A.E.A.C. El solicitante completa la sección I hasta la V.
<b>I. INFORMACION PROPIETARIO REGISTRADO</b>		
Nombres _____ Dirección _____ Teléfono (Residencia) _____ (Oficina) _____		
<b>II. INFORMACION AERONAVE</b>		
AERONAVE	MOTOR	HELICE
MARCA _____ MODELO _____ S/N _____ HORAS TOTALES _____ HORAS DURG _____	MARCA _____ MODELO _____ S/N _____ HORAS TOTALES _____ HORAS DURG _____	MARCA _____ MODELO _____ S/N _____ HORAS TOTALES _____ HORAS DURG _____
<b>III. ANTECEDENTES AERONAVE</b>		
<b>FABRICACION AERONAVE</b>		
DISEÑO ORIGINAL <input type="checkbox"/>	FABRICANTE _____	
KIT <input type="checkbox"/>	CASA FABRICANTE _____	
EXPERIMENTAL <input type="checkbox"/>	ULTRALIVIANA <input type="checkbox"/>	
MATRICULA ASIGNADA _____	DIRECCION REGIONAL _____	
PROPIETARIO ACTUAL _____	PROPIETARIO ACTUAL _____	
No. REGISTRO _____	AFILIADA AL CLUB _____	
<b>IV. PARTE PRINCIPAL DECLARACION DE IDONEIDAD DEL APLICANTE</b>		
El suscrito declarante certifica que la aeronave identificada arriba en la sección II fue fabricada y ensamblada por _____ para mi (su) educación o recreación. Yo (nosotros) tenemos archivos (planos, especificaciones de ensamble, manual de mantenimiento y operaciones, limitaciones y especificaciones de operación; en lo aplicable, documentos de importación del kit, certificado de exportación de motor y/o hélice, etc.) para sostener esta declaración y estarán disponibles para la U.A.E.A.C., si se requiere.		
<b>NOTA</b>		
Se determina que en caso de cualquier declaración falsa, ficticia o fraudulenta, el aplicante del proyecto, se someterá a las sanciones a que haya lugar, establecidas por las entidades gubernamentales aplicables a la finalidad del caso; en tales casos, los privilegios otorgados por parte de la U.A.E.A.C., carecerán de validez.		
<b>DECLARACION DEL APLICANTE</b>		
Yo certifico que todas las declaraciones y respuestas suministradas por mi en esta declaración están completas y son verdaderas y estoy de acuerdo que sean consideradas parte de la base para emitir cualquier certificación apropiada por parte de la U.A.E.A.C. Adicionalmente, me someto al cumplimiento de la normatividad vigente establecida en los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia U.A.C. aplicable a la finalidad de este proyecto.		
Firma del solicitante (en tinta)	Fecha	

# REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

---

## V. INFORMACIÓN GENERAL

Descripción de la documentación técnica, relativa al proyecto, indique las fechas de actualización de últimas revisiones de los manuales técnicos y operacionales, aplicables.







# REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

---

**NOTA:** Mediante Resolución N° 03144 del 05 de Julio de 2007, Publicada en el Diario Oficial N° 46.681 de Julio 06 de 2007, "...se establecen unas condiciones excepcionales para la operación temporal sin los sistema de Alerta de Tráfico y Advertencia de Colisión - ACAS y Registrador de Voces de Cabina - CVR a aeronaves de Servicio Aéreo Comercial de Transporte Publico No Regular"

**ARTÍCULO PRIMERO:** La autoridad Aeronáutica podrá, de manera especial, permitir la operación de Aeronaves dedicadas al Servicio Aéreo Comercial de Transporte Publico No Regular que no tengan instalado el Sistema de Alerta de Tráfico y Advertencia de Colisión (ACAS) y para los cuales les sea aplicable el numeral 4.6.3.13 de los RAC siempre y cuando cumplan con las condiciones establecidas a continuación:

- a) Todos aquellos operadores dedicados al Servicio Aéreo Comercial de Transporte Publico No Regular y a los cuales les sea aplicable el numeral 4.6.3.13 de los RAC, que a la entrada en vigencia de la presente resolución radicaron ante la Secretaría de Seguridad Aérea el proyecto de ingeniería para la instalación del sistema de Alerta de Tráfico y Advertencia de Colisión (ACAS), conforme a lo establecido en el numeral 4.1.10 y/o 9.2.6.4 literal (a) de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, tendrán un plazo de 4 (cuatro) meses contados a partir de la fecha de radicación del proyecto, para: Instalar y tener operativo el respectivo equipo (ACAS) en sus aeronaves y obtener la aprobación de cierre por parte de esta autoridad. Dentro de este plazo tales aeronaves podrán continuar su operación de vuelo.

Vencido el plazo anterior y durante tres (3) meses más, tales aeronaves podrían continuar operando pero no podrán hacerlo dentro de las áreas terminales (TMA) de Bogotá y de Medellín durante las horas de mayor congestión de tráfico aéreo, quedando limitadas a operar entre las 23:00 y las 06:00 horas y entre las 11:00 y 14:00 (horas locales) únicamente, y no podrán operar por encima del nivel de vuelo FL-18.0 y además estas aeronaves no podrán realizar ningún tipo de operación internacional. Las anteriores limitaciones deberán ser incluidas en las especificaciones de operación de la Empresa.

Aquellas aeronaves que vencidos los tres (3) meses de la operación bajo la anterior restricción, no hubieren concluido la instalación, no podrán continuar su actividad de vuelo.

- b) Los operadores que les aplica el numeral 4.6.3.13 de los RAC y que no radicaron el proyecto de ingeniería en la fecha indicada en el literal a) de este artículo, contarán con un plazo de cuatro (4) meses para Instalar y tener operativo el respectivo equipo (ACAS) en sus aeronaves, previa radicación de la proyecto de ingeniería conforme a la establecido en el numeral 4.1.10 y/o 9.2.6.4 literal (a) de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia y obtener la aprobación de cierre por parte de esta autoridad. Dentro de dicho plazo tales aeronaves podrán seguir

## REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

---

operando pero no podrán hacerlo dentro de las áreas terminales (TMA) de Bogotá y de Medellín durante las horas de mayor congestión de tráfico aéreo, quedando limitadas a operar entre las 23:00 y las 06:00 horas y entre las 11:00 y 14:00 (horas locales) únicamente, y no podrán operar por encima del nivel de vuelo FL-18.0. Las anteriores limitaciones deberán ser incluidas en las especificaciones de operación de la Empresa.

Vencido el plazo anterior sin que se hubiere concluido la instalación, tales aeronaves no podrán continuar su actividad de vuelo.

**ARTICULO SEGUNDO:** La autoridad Aeronáutica podrá, de manera especial, permitir la operación de Aeronaves dedicadas al Servicio Aéreo Comercial de Transporte Publico No Regular que no tengan instalados el sistema de Registrador de Voces de cabina (CVR) y para los cuales les sea aplicable el numeral 4.6.3.6. de los RAC siempre y cuando cumplan con las condiciones establecidas a continuación:

- a) Todos aquellos operadores dedicados al Servicio Aéreo Comercial de Transporte Publico No Regular y a los cuales les sea aplicable el numeral 4.6.3.6 de los RAC, que a la entrada en vigencia de la presente resolución radicaron ante la Secretaría de Seguridad Aérea, el proyecto de ingeniería para la instalación ó actualización del sistema Registrador de Voces de Cabina (CVR), conforme a la establecido en el numeral 4.1.10 y/o 9.2.6.4 literal (a) de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, tendrán un plazo de siete (7) meses, contados a partir de la fecha de la radicación del proyecto, para: instalar y tener operativo el respectivo equipo (CVR) en sus aeronaves y obtener la aprobación de cierre por parte de esta autoridad. Dentro de dicho plazo tales aeronaves podrán continuar operando. Vencido el plazo anterior sin que se hubiere concluido la instalación, tales aeronaves no podrán continuar su actividad de vuelo.
- b) Estos Operadores no podrán realizar ningún tipo de operación internacional con dichas aeronaves hasta tanto no den cumplimiento al numeral 4.6.3.6 de los RAC. La anterior limitación deberá ser incluidas en las especificaciones de operación de la Empresa.

**ARTÍCULO TERCERO:** Las aeronaves a las cuales les aplica el numeral 4.6.3.6 de los RAC y que no radicaron el proyecto de ingeniería para instalación ó actualización en la fecha indicada en el literal a) de este artículo, no podrán continuar su actividad de vuelo.