SRVSOP

Sistema Regional de Cooperación para la Vigilancia de la Seguridad Operacional

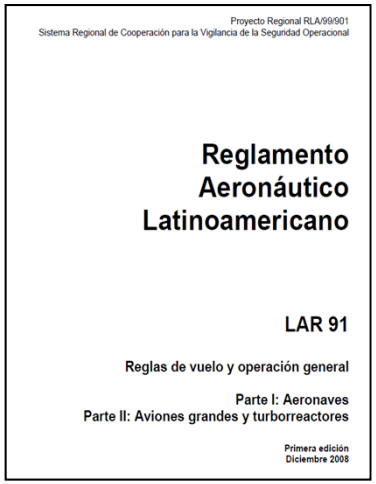
# CURSO DE INSPECTOR GUBERNAMENTAL DE AERONAVEGABILIDAD

## Modulo 29 - LAR 91
## Reglas de Vuelo y Operación General
## Parte I: Aeronaves
## Parte II: Aviones grandes y turborreactores

02/03/2012

Oficina Regional Sudamericana de la OACI

# Objetivo


Proyecto Regional RLA/99/901
Sistema Regional de Cooperación para la Vigilancia de la Seguridad Operacional

**Reglamento Aeronáutico Latinoamericano**

**LAR 91**

**Reglas de vuelo y operación general**

**Parte I: Aeronaves**
**Parte II: Aviones grandes y turborreactores**

**Primera edición**
**Diciembre 2008**

Proporcionar los fundamentos básicos del contenido de los requisitos establecidos en el Capitulo H.

Control y requisitos de mantenimiento de las LAR 91 con respecto al mantenimiento y control de la aeronavegabilidad que un operador debe cumplir para garantizar la aeronavegabilidad de sus Aeronaves.

SRVSOP
Sistema Regional de Cooperación para la Vigilancia de la Seguridad Operacional

# LAR 91.001 - Definiciones

**Aerodino**

Toda aeronave que principalmente se sostiene en el aire en virtud de fuerzas aerodinámicas.

**Aeronave**

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

SRVSOP
Sistema Regional de Cooperación para la Vigilancia de la Seguridad Operacional

# LAR 91.001 - Definiciones

## Explotador

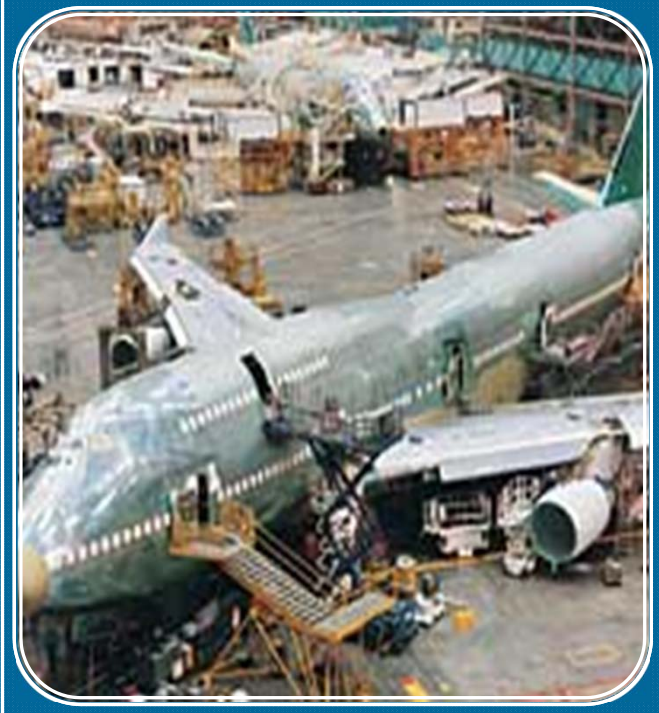
Persona, organismo o empresa que se dedica, o propone dedicarse, a la explotación de aeronaves.

## Helicóptero

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

SRVSOP
Sistema Regional de Cooperación para la Vigilancia de la Seguridad Operacional

# LAR 91.001 - Definiciones



**Mantenimiento**

Ejecución de los trabajos requeridos para asegurar el mantenimiento de la aeronavegabilidad de las aeronaves, lo que incluye una o varias de las siguientes tareas:

- Reacondicionamiento,
- Inspección,
- Reemplazo de piezas,
- Rectificación de defectos,
- Incorporación de una modificación o reparación.

# LAR 91.001 - Definiciones

**Manual de control de mantenimiento del explotador (MCM)**

Documento que describe los procedimientos del explotador para garantizar que todo mantenimiento, programado o no, se realiza en las aeronaves del explotador a su debido tiempo y de manera controlada y satisfactoria.

SRVSOP
Sistema Regional de Cooperación para la Vigilancia de la Seguridad Operacional

# LAR 91 - Capitulo H - Control y requisitos de mantenimiento

91.1100 Aplicación

(a) Este capitulo prescribe los requisitos de mantenimiento y control de la aeronavegabilidad que un explotador debe cumplir para garantizar el mantenimiento de la aeronavegabilidad de sus aeronaves.

(b) Este capítulo no se aplica a las aeronaves que operan según el LAR 135 y/o 121.

# LAR 91.1105 – Responsabilidad de la aeronavegabilidad

(a) El explotador de una aeronave es responsable por asegurarse que:

(1) La aeronave y componentes de aeronaves operados por él se mantengan en condiciones de aeronavegabilidad;

(2) Se corrija cualquier defecto o daño que afecte la aeronavegabilidad de una aeronave o componente de aeronave;

# LAR 91.1105 (a)

(3) El mantenimiento sea ejecutado y controlado en conformidad con el LAR 43 y 91;

(4) El Certificado de Conformidad de Mantenimiento (CCM) sea emitido una vez que el mantenimiento ha sido completado satisfactoriamente de acuerdo al LAR 43;

# LAR 91.1105 (a)

(5) Se mantenga la validez y vigencia del certificado de aeronavegabilidad de cada una de sus aeronaves;

(6) El equipo de emergencia necesario para el tipo de vuelo previsto esté en buenas condiciones;

(7) Se cumpla el programa de mantenimiento de la aeronave; y

(8) Se cumplan las Directrices de aeronavegabilidad aplicables y cualquier otro requerimiento de aeronavegabilidad continua descrita como obligatorio por la AAC del Estado de matrícula.

# LAR 91.1110 Programa de mantenimiento

(a) El explotador debe garantizar que el mantenimiento de la aeronave se efectúe conforme a un programa de mantenimiento aceptado por la AAC del Estado de matrícula.

(b) En el caso de aeronaves de hasta 5 700 kg de peso (masa) máximo de despegue (MTOW), antiguas o que por sus características los manuales de mantenimiento de la aeronave no han desarrollado los programas de inspecciones, se debe realizar una inspección completa anual de acuerdo a lo establecido en el Apéndice 2 del LAR 43.

# LAR 91.1110 (c)

Para aeronaves grandes y turborreactores en el diseño y aplicación del programa de mantenimiento del explotador se deben observar los principios relativos a factores humanos de conformidad con los textos de orientación de la AAC del estado de matrícula; y este debe incluir al menos lo siguiente:

# LAR 91.1110 (c)

(1) Las instrucciones, procedimientos e intervalos que establezcan en detalle las partes y áreas de la aeronave y componentes de aeronave a ser inspeccionados; considerando la utilización prevista de la aeronave. Estas instrucciones, procedimientos e intervalos de mantenimiento se basarán en la información relativa al programa de mantenimiento que haya proporcionado la AAC del Estado de diseño o el organismo responsable del diseño tipo y cualquier experiencia adicional aplicable;

# LAR 91.1110 (c)

(2) Cuando sea aplicable, el programa de integridad estructural;

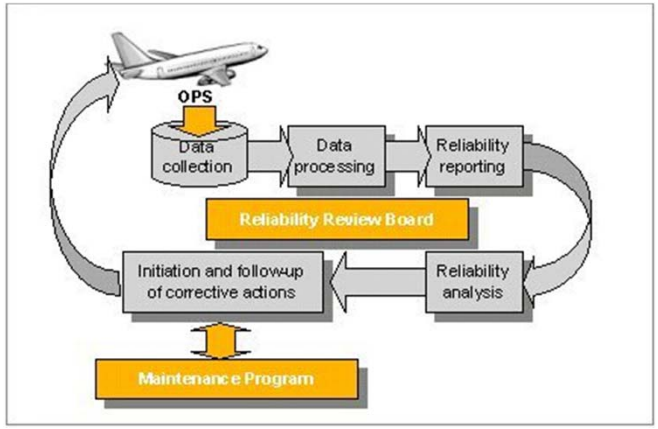
(3) Procedimientos para cambiar o desviarse de los indicado en los Párrafos (c) (1) y (c) (2) de esta sección; con el fin de que el explotador pueda definir sus instrucciones, tareas e intervalos en base a la experiencia aplicable y al programa de confiabilidad indicado en el Párrafo (5) de esta sección;

SRVSOP
Sistema Regional de Cooperación para la Vigilancia de la Seguridad Operacional

# LAR 91.110 (c)

(4) El intervalo para ejecutar las tareas que deben ser cumplidas bajo el programa de mantenimiento expresado en términos de tiempo en servicio, tiempo calendario, números de ciclos de operación, o cualquier combinación de estos;

(5) Cuando sea aplicable, una descripción del programa de confiabilidad y monitoreo de condición para la aeronave y componentes de aeronaves; y



# LAR 91.1110 (C)

(6) Las tareas de mantenimiento que están especificadas en intervalos obligatorios como una condición de la aprobación del diseño de tipo (instrucciones de aeronavegabilidad continua) deben ser identificadas como tal.

# LAR 91.1115 (a) Control de mantenimiento de la aeronavegabilidad

Esta sección establece los requisitos que el explotador debe cumplir, con el fin de efectuar adecuada y satisfactoriamente sus responsabilidades indicadas en la Sección 91.1105 y demás requerimientos establecidos en este capítulo.

# LAR 91 - 91.1115(b) – Control de mantenimiento de aeronavegabilidad

El explotador debe asegurar:

(1) La definición de un programa de mantenimiento para cada aeronave;

(2) Que las modificaciones y reparaciones mayores sean realizadas solamente de acuerdo a los datos aprobados por la AAC del Estado de matrícula;

(3) Que todo el mantenimiento sea llevado a cabo de acuerdo con los datos de mantenimiento aceptables del diseño tipo;

# LAR 91 - 91.1115(b) – Control de mantenimiento de aeronavegabilidad

(4) Que se cumplan todas las Directrices de aeronavegabilidad que sean aplicables a sus aeronaves y componentes de aeronaves;

(5) Que todos los defectos descubiertos durante el mantenimiento programado o que se hayan notificado, sean corregidos de acuerdo al LAR 43;

(6) Que se cumpla con el programa de mantenimiento;

# LAR 91 - 91.1115(b) – Control de mantenimiento de aeronavegabilidad

(7) Que se controle la sustitución de componentes de aeronaves con vida limitada;

(8) Que se controlen y conserven todos los registros de mantenimiento de las aeronaves;

(9) Que la declaración del peso (masa) y centrado refleje el estado actual de la aeronave; y

(10) Que se mantienen y utilizan los datos de mantenimiento actuales que sean aplicables, para la realización de tareas de gestión de la aeronavegabilidad continua.

# LAR 91.1120 (a) - Manual de control de mantenimiento (MCM)

**91.1120**

**Manual de Control de Mantenimiento**

(a) Para aeronaves grandes o turborreactores cada explotador deberá proveer a la AAC del Estado de matrícula de un manual de control de mantenimiento y las subsecuentes enmiendas, para uso y guía del personal a cargo del control de la aeronavegabilidad. El mismo que debe contener:

(1) Los medios que permitan cumplir con los procedimientos requeridos;

# LAR 91.1120 (a) Manual de control de mantenimiento (MCM)

(2) Los medios que permitan registrar los nombres y las responsabilidades de la persona;

(3) El programa de mantenimiento;

(4) Los métodos utilizados para completar y conservar los registros de mantenimiento del explotador;

(5) Los procedimientos para cumplir los requisitos de notificación de la información sobre el servicio de mantenimiento;

# LAR 91.1120 (a) - Manual de control de mantenimiento (MCM)

(6) Los procedimientos para aplicar las medidas resultantes de la información obligatoria de mantenimiento de aeronavegabilidad;

(7) Un sistema de análisis y de supervisión continua del funcionamiento y eficacia del programa de mantenimiento, para corregir cualquier deficiencia de este programa;

(8) Los tipos y modelos de aeronaves a los que se aplica el manual;

# LAR 91.1120 (a) - Manual de control de mantenimiento (MCM)

(9) Los procedimientos para asegurar que los desperfectos que afecten a la aeronavegabilidad se registren y rectifiquen; y

(10) Los procedimientos para notificar a la AAC del Estado de matrícula las dificultades en servicio.

# LAR 91.1125 (a) - Registros de mantenimiento

(a) El explotador debe asegurarse que se conserven los siguientes registros durante los plazos indicados en el Párrafo (b) de esta sección con el siguiente contenido:

(1) El tiempo de servicio (hora, tiempo trascurrido y ciclos según corresponda) de la aeronave, de cada motor, y de cada hélice, si es aplicable, así como todos los componentes de aeronaves de vida limitada;

# LAR 91.1125 (a) - Registros de mantenimiento

(2) El tiempo de servicio (horas, tiempo trascurrido y ciclos según corresponda) desde la última reparación general (overhaul) de los componentes de aeronave instalados en la aeronave que requieran una reparación general obligatoria a intervalos de tiempo de utilización definidos;

# LAR 91.1125 - Registros de mantenimiento

(3) Estado actualizado del cumplimiento de cada directriz de aeronavegabilidad aplicable a cada aeronave y componente de aeronave, en donde se indique el método de cumplimiento, el número de directriz de aeronavegabilidad. Si la directriz de aeronavegabilidad involucra una acción recurrente, debe especificarse el momento y la fecha de cuando la próxima acción es requerida.

# LAR 91.1125 (a) - Registros de mantenimiento

(4) Registros y datos de mantenimiento aprobados de las modificaciones y reparaciones mayores realizadas en cada aeronave y componente de aeronave;

(5) Estado actualizado de cada tipo de tarea de mantenimiento prevista en el programa de mantenimiento utilizado en la aeronave.

(6) Cada certificación de conformidad de mantenimiento emitida para la aeronave o componente de aeronave, después de la realización de cualquier tarea de mantenimiento,

# LAR 91.1125 (a) - Registros de mantenimiento

(7) Registros detallados de los trabajos de mantenimiento para demostrar que se ha cumplido con todos los requisitos necesarios para la firma de la certificación de conformidad de mantenimiento.

# LAR 91.11.25 (b)

Los registros indicados en los Párrafos (a) (1) a (a) (5) de esta sección, se deberán conservar durante un período de **90** **días** después de retirar permanentemente de servicio el componente al que se refiere y los registros enumerados en los Párrafos (a) (6) y (a) (7) de esta sección, se conservarán por al menos un año a partir de la emisión del certificado de conformidad de mantenimiento o hasta que se repita o se reemplace por un trabajo o inspección equivalente en alcance y detalle.

# LAR 91.1125 (c)

El explotador debe garantizar que se conserven los registros de forma segura para protegerlo de daños, alteraciones y robo.

SRVSOP
Sistema Regional de Cooperación para la Vigilancia de la Seguridad Operacional

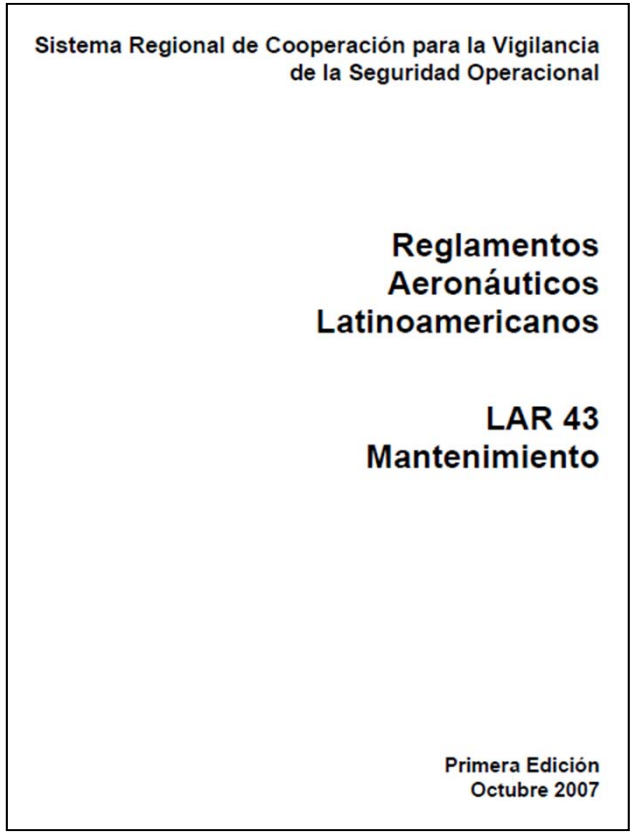
# LAR 91.1130 – Transferencia de registros de mantenimiento

(a) En caso de cambio temporal de explotador, los registros de mantenimiento se deben poner a disposición del nuevo explotador.

(b) En caso de cambio permanente de explotador los registros de mantenimiento deben ser transferidos al nuevo explotador.

# LAR 91.1135 Certificado de conformidad de mantenimiento

Un explotador no debe operar una aeronave después de la realización de cualquier mantenimiento, si no se ha realizado conforme al LAR 43 y se ha emitido un CCM por una persona u organización autorizada de acuerdo con el LAR 43.


Sistema Regional de Cooperación para la Vigilancia de la Seguridad Operacional

Reglamentos Aeronáuticos Latinoamericanos

LAR 43
Mantenimiento

Primera Edición
Octubre 2007

# LAR 91.1140 (a) – Informe de dificultades en servicio

El explotador debe informar a la ACC del estado de matrícula cualquier falla, malfuncionamiento, o defecto en la aeronave que ocurre o es detectado en cualquier momento si, en su opinión, esa falla, malfuncionamiento o defecto ha puesto en peligro o puede poner en peligro la operación segura de la aeronave utilizado por él.

# LAR 91.1140 (b)

Los informes deben ser hechos en la forma y manera indicada por la AAC del Estado de matrícula y deben contener toda la información pertinente sobre la condición que sea de conocimiento del explotador.

SRVSOP
Sistema Regional de Cooperación para la Vigilancia de la Seguridad Operacional

# Preguntas?

SRVSOP
Sistema Regional de Cooperación para la Vigilancia de la Seguridad Operacional

# Gracias por su atención!

SRVSOP
Sistema Regional de Cooperación para la Vigilancia de la Seguridad Operacional