



# CURSO DE INSPECTOR GUBERNAMENTAL DE AERONAVEGABILIDAD

LAR 135

Requisitos de Operación: Operaciones  
domésticas e internacionales regulares y no  
regulares

07/11/2011

Oficina Regional Sudamericana de la OACI

# Objetivo



Proporcionar los fundamentos básicos del contenido de los requisitos establecidos en el Capítulo J:

Control y requisitos de mantenimiento de las LAR 135 con respecto al mantenimiento y control de la aeronavegabilidad que un operador debe cumplir para garantizar la aeronavegabilidad de sus Aeronaves.

# LAR 135.001

## Definiciones



### (17) Avión (aeroplano).

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



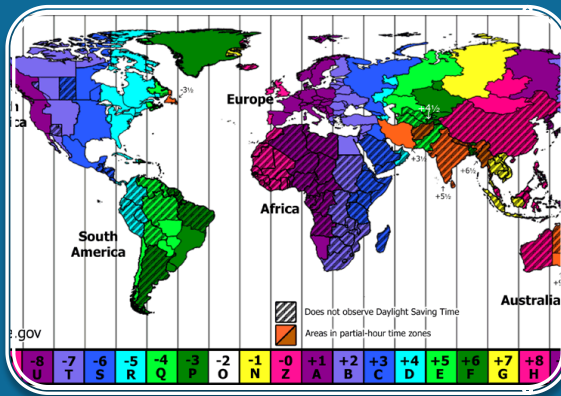
### (18) Avión grande.

Avión cuyo peso (masa) máximo certificado de despegue es superior a 5 700 kg.



# LAR 135.001

## Definiciones



### 27) Día calendario

Lapso de tiempo o período de tiempo transcurrido, que utiliza el Tiempo universal coordinado (UTC) o la hora local, que empieza a la medianoche y termina 24 horas después en la siguiente medianoche.



### (36) Estado del explotador

Estado en el que está ubicada la oficina principal del explotador o, de no haber tal oficina, la residencia permanente del explotador



### **(38) Explotador.**

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

# LAR 135.001

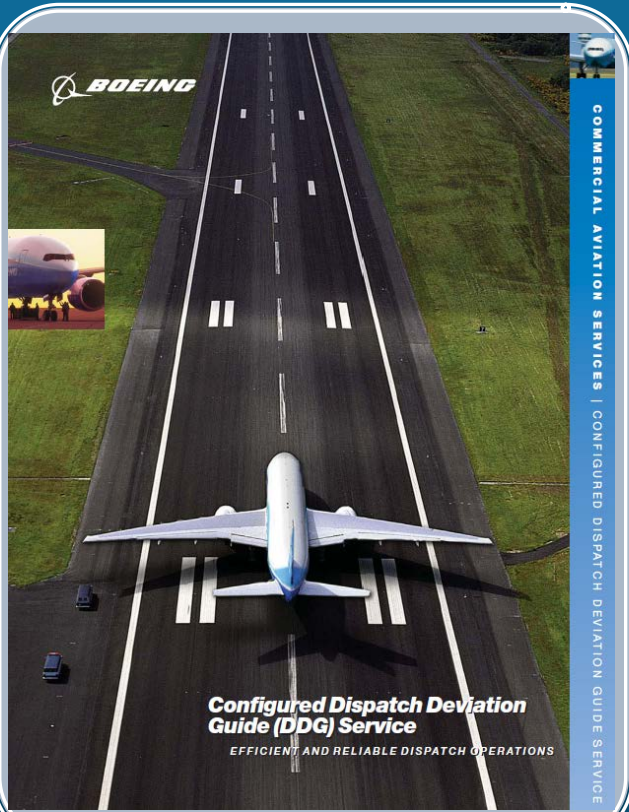
## Definiciones

### (52) Libro de a bordo (bitácora de vuelo)

Un formulario firmado por el Piloto al mando (PIC) de cada vuelo, el cual debe contener: la nacionalidad y matrícula del avión; fecha; nombres de los tripulantes; asignación de obligaciones a los tripulantes; lugar de salida; lugar de llegada; hora de salida; hora de llegada; horas de vuelo; naturaleza del vuelo (regular o no regular); incidentes, observaciones, en caso de haberlos y la firma del PIC.

# LAR 135.001

## Definiciones



### (53) Lista de desviación respecto a la configuración (CDL)

Lista establecida por el organismo responsable del diseño del tipo de aeronave con aprobación del Estado de diseño, en la que figuran las partes exteriores de un tipo de aeronave de las que podría prescindirse al inicio de un vuelo, y que incluye, de ser necesario, cualquier información relativa a las consiguientes limitaciones respecto a las operaciones y corrección de la performance.

# LAR 135.001

## Definiciones

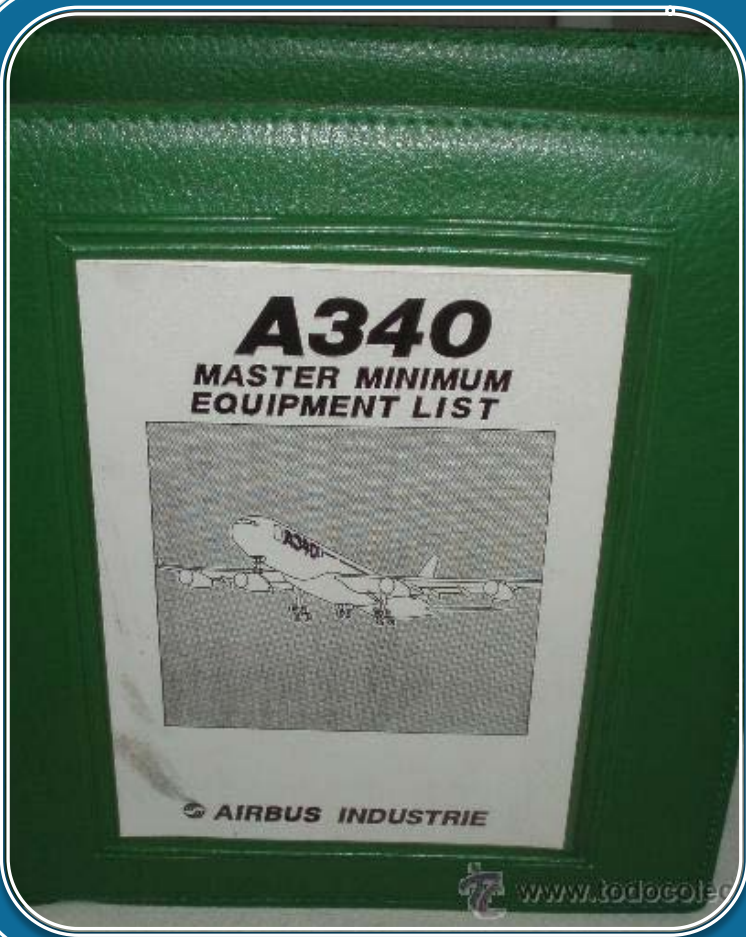


### (54) Lista de equipo mínimo (MEL).

Lista de equipo que basta para el funcionamiento de una aeronave, a reserva de determinadas condiciones, cuando parte del equipo no funciona y que ha sido preparada por el explotador de conformidad con la MMEL establecida para el tipo de aeronave o de conformidad con criterios más restrictivos.

# LAR 135.001

## Definiciones



### (55) Lista maestra de equipo mínimo(MMEL)

Lista establecida para un determinado tipo de aeronave por el organismo responsable del diseño del tipo de aeronave con aprobación del Estado de diseño, en la que figuran elementos del equipo, de uno o más de los cuales podría prescindirse al inicio del vuelo. La MMEL puede estar asociada a condiciones de operación, limitaciones o procedimientos especiales. La MMEL suministra las bases para el desarrollo, revisión, y aprobación por parte de la Autoridad de Aviación Civil (AAC) de una MEL para un explotador individual.



### (57) Mantenimiento

Realización de las tareas requeridas para asegurar el mantenimiento de la aeronavegabilidad de una aeronave, incluyendo, por separado o en combinación, la revisión general, inspección, sustitución, rectificación de defecto y la realización de una modificación o reparación.

### 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.



### (100) Reparación

Restauración de un producto aeronáutico a su condición de aeronavegabilidad para asegurar que la aeronave sigue satisfaciendo los aspectos de diseño que corresponden a los requisitos de aeronavegabilidad aplicados para expedir el certificado de tipo para el tipo de aeronave correspondiente, cuando ésta haya sufrido daños o desgaste por el uso.

## 135.1405

### Aplicación

Este capítulo prescribe los requisitos de mantenimiento y control de la aeronavegabilidad que un explotador debe cumplir para garantizar el mantenimiento de la aeronavegabilidad de las aeronaves bajo su control.

# LAR 135

## 135.1410

### Responsabilidad de la aeronavegabilidad

- (a) Cada explotador es responsable por asegurarse de:
- (1) Que cada aeronave y componentes de aeronaves operados se mantengan en condiciones de aeronavegabilidad;
  - (2) Que se corrija cualquier defecto o daño que afecte la aeronavegabilidad de una aeronave o componente de aeronave;
  - (3) Que el mantenimiento sea ejecutado por una organización de mantenimiento aprobada (OMA) de acuerdo al LAR 145;

# LAR 135

## 135.1410 (a) Responsabilidad de la aeronavegabilidad

- (4) Que se ejecute el mantenimiento a sus Aeronaves en conformidad con el correspondiente programa de mantenimiento aprobado por la AAC del Estado de matrícula, el manual de control de mantenimiento (MCM) y/o las instrucciones de aeronavegabilidad continua actualizadas;
- (5) El cumplimiento del análisis de la efectividad del programa de mantenimiento aprobado por la AAC del Estado de matrícula;

# LAR 135

## 135.1410 (a) Responsabilidad de la aeronavegabilidad (cont.)

- (6) El cumplimiento de las directrices de aeronavegabilidad aplicables y cualquier otro requerimiento de aeronavegabilidad continua descrita como obligatorio por la AAC del Estado de matrícula; y
- (7) La validez y vigencia del certificado de aeronavegabilidad de cada una de sus aeronaves operadas.

## 135.1415

### Programa de mantenimiento

- (a) El explotador debe disponer para cada aeronave de un programa de mantenimiento, para el uso y orientación del personal de mantenimiento y operacional, aprobado por la AAC del Estado de matrícula, con la siguiente información:
  - (1) Las tareas de mantenimiento y los plazos correspondientes en que se realizarán, teniendo en cuenta utilización prevista de la aeronave;

# LAR 135

## 135.1415 (a) Programa de mantenimiento

- (2) Un programa de mantenimiento de integridad estructural, cuando corresponda;
- (3) Procedimientos para cambiar o apartarse de lo estipulado en los Párrafos (a) (1) y (a) (2); y
- (4) Descripciones del programa de vigilancia de la condición y confiabilidad de la aeronave y componentes de aeronave, cuando corresponda;
- (5) Procedimientos para designación, realización y control de los ítems de inspección requeridas (RII), cuando corresponda.

# LAR 135

## 135.1415 Programa de mantenimiento (cont.)

- (b) El programa de mantenimiento debe identificar las tareas y los plazos de mantenimiento que se hayan estipulado como obligatorios por el diseño de tipo.
  
- (c) El programa de mantenimiento debe desarrollarse basándose en la información relativa al programa de mantenimiento que haya proporcionado el Estado de diseño o el organismo responsable del diseño tipo y la experiencia del explotador.

## 135.1415 Programa de mantenimiento (cont.)

- (d) El explotador en el diseño y aplicación de su programa de mantenimiento debe observar los principios relativos a factores humanos de conformidad con los textos de orientación de la AAC del Estado de Matrícula.
- (e) Se debe enviar copia de todas las enmiendas introducidas en el programa de mantenimiento a todos los organismos personas que hayan recibido dicho programa.

## 135.1420

### Sistema de Vigilancia Continua del Programa de Mantenimiento

- (a) El explotador debe establecer y mantener un programa de análisis y vigilancia continua de la ejecución y la eficacia de su programa de mantenimiento, para la corrección de cualquier deficiencia en dicho programa.

# LAR 135

## 135.1420 (b) Sistema de Vigilancia Continua del Programa de Mantenimiento

Siempre que la AAC del Estado de matrícula considere que el proceso indicado en el Párrafo (a) de esta sección no contiene los procedimientos y estándares adecuados para cumplir con los requisitos de este capítulo, el explotador, después de ser notificado por la AAC, deberá realizar las modificaciones necesarias en el proceso para cumplir dichos requerimientos.

# LAR 135

## 135.1420 (c) Sistema de Vigilancia Continua del Programa de Mantenimiento

El explotador puede solicitar a la AAC que reconsidere la notificación sobre las modificaciones solicitadas hasta 30 días después de recibir la notificación por escrito excepto, en casos de emergencia que requieran una acción inmediata en interés del transporte aéreo, donde el pedido de reconsideración quedara suspendido hasta que la AAC tome una decisión final al respecto.

## 135.1425

### Gestión de la Aeronavegabilidad Continua

- (a) Esta sección establece los requisitos que el explotador debe cumplir para disponer de un departamento de gestión de la aeronavegabilidad continua del explotador, con el fin de efectuar adecuada y satisfactoriamente sus responsabilidades indicadas en la Sección 135.1410 y demás requerimientos establecidos en este capítulo.

# LAR 135

## 135.1425 Gestión de la Aeronavegabilidad Continua

- (b) El departamento de gestión de la aeronavegabilidad continua del explotador debe disponer de oficinas aceptables así como medios suficientes y apropiados, en lugares adecuados, para el personal que se especifica en el Párrafo (c) de esta sección.
  
- (c) El gerente responsable del explotador debe nombrar a un responsable de la gestión y supervisión de las actividades de la aeronavegabilidad continua.

# LAR 135

## 135.1425(d) Gestión de la Aeronavegabilidad Continua (cont.)

- (d) El departamento de gestión de la aeronavegabilidad continua del explotador debe disponer de suficiente personal debidamente calificado para el trabajo previsto de gestión y supervisión de las actividades de aeronavegabilidad continua.
- (e) El responsable de la gestión de la aeronavegabilidad continua del explotador debe definir y controlar la competencia de su personal.

## 135.1425 (f) Gestión de la Aeronavegabilidad Continua (cont.)

El explotador a través de su departamento de gestión de la aeronavegabilidad continua del explotador debe:

- (1) Definir y supervisar la efectividad de un programa de mantenimiento para cada aeronave;
- (2) Garantizar que solamente las modificaciones y reparaciones mayores sean realizadas de acuerdo a los datos aprobados por el Estado de Matrícula;

# LAR 135

## 135.1425(f) Gestión de la Aeronavegabilidad Continua (cont.)

- (3) garantizar que todo el mantenimiento sea llevado a cabo de acuerdo con el programa de mantenimiento aprobado.
- (4) Garantizar que se cumplan todas las directrices de aeronavegabilidad que sean aplicables a sus aeronaves y componentes de aeronaves;
- (5) Garantizar que todos los defectos descubiertos durante el mantenimiento programado o que se hayan notificado sean corregidos por una organización de mantenimiento debidamente probada según el LAR 145 para el servicio requerido;
- (6) Controlar el cumplimiento del mantenimiento programado.

# LAR 135

## 135.1425(f) Gestión de la Aeronavegabilidad Continua (cont.)

- (7) Controlar la sustitución de componentes de aeronaves con vida limitada.
- (8) Controlar y conservar todos los registros de mantenimiento de las aeronaves;
- (9) Asegurarse de que la declaración de masa y centrado refleja el estado actual de la aeronave; y
- (10) Mantener y utilizar los datos de mantenimiento actuales que sean aplicables, para la realización de Tareas de gestión de la aeronavegabilidad continua.

# LAR 135

## 135.1425 Gestión de la Aeronavegabilidad Continua (cont.)

- (g) El departamento de gestión de la aeronavegabilidad continua del explotador debe asegurar que la aeronave sea mantenida por una organización de mantenimiento aprobada y habilitada según el LAR 145 para los servicios requeridos.
- (h) El departamento de gestión de aeronavegabilidad continua del explotado debe asegurar que se realice un contrato entre la OMA y el explotador donde se defina claramente:

# LAR 135

## 135.1425 (h) Gestión de la Aeronavegabilidad Continua (cont.)

- (1) Los servicios de mantenimiento que están siendo contratados;
- (2) La disponibilidad de los datos de mantenimiento necesarios para los servicios; como las tarjetas de trabajo, ordenes de ingeniería, etc.;
- (3) La necesidad de supervisión por parte del explotador de los servicios que están siendo ejecutados; y
- (4) La responsabilidad del explotador de instruir a los certificadores de conformidad de mantenimiento de la OMA LAR 145 de acuerdo con su MCM.

## 135.1430

### Manual de control de mantenimiento

- (a) El explotador debe elaborar, implementar y mantener actualizado un manual de control de mantenimiento (MCM) para el uso y orientación del personal de mantenimiento y de gestión de la aeronavegabilidad continua, con los procedimientos e información de mantenimiento y de aeronavegabilidad continua aceptable para la AAC del Estado de matrícula y el Estado del explotador.

# LAR 135

## 135.1430 (b) Manual de control de mantenimiento

El MCM del explotador debe contener los procedimientos para asegurar el cumplimiento de los requisitos de este capítulo incluyendo:

- (1) Un organigrama de la estructura del departamento de gestión de la aeronavegabilidad continua;
- (2) Los nombres y responsabilidades de las personas del departamento de gestión de la aeronavegabilidad continua;

# LAR 135

## 135.1430 (b) Manual de control de mantenimiento

- (3) Una declaración firmada por el gerente responsable confirmando que la organización trabajará en todo momento conforme a este reglamento y a los procedimientos contenidos en el MCM;
- (4) Procedimientos que deben seguirse para cumplir con la responsabilidad de la aeronavegabilidad;
- (5) Procedimientos para enmendar el MCM;
- (6) Una referencia al programa de mantenimiento;

# LAR 135

## 135.1430 (b) Manual de control de mantenimiento

- (7) Procedimientos para asegurar que la ejecución del mantenimiento se realice en base a un contrato con una OMA LAR 145;
- (8) Procedimientos para asegurar que el equipo de emergencia y operacional para cada vuelo se encuentre en servicio;
- (9) Procedimientos utilizados para llenar y conservar los registros de mantenimiento de sus aeronaves;

# LAR 135

## 135.1430(b) Manual de control de mantenimiento

- (10) Procedimientos utilizados por el sistema de análisis y vigilancia continua;
- (11) Un listado con las marcas y modelos de sus aeronaves a los que se le aplica este manual;
- (12) Un procedimiento para informar las fallas, malfuncionamientos, y defectos a la AAC del Estado de matrícula;

# LAR 135

## 135.1430 Manual de control de mantenimiento

- (c) Cada explotador debe proveer a la AAC del estado del explotador y a la AAC del estado de matrícula de la aeronave, si es diferente a la AAC del explotador, una copia del MCM y las subsecuentes enmiendas.
- (d) El explotador debe enviar copia de todas las enmiendas introducidas a su MCM a todos los organismos o personas que hayan recibido el manual.
- (e) El MCM y cualquier enmienda al mismo, deberá observar en su diseño los principios de factores humanos.

# LAR 135

## 135.1435

### Sistema de registros de la aeronavegabilidad continua de las aeronaves

- (a) El departamento de gestión de la aeronavegabilidad continua del explotador debe asegurarse que se conserven los siguientes registros durante los plazos indicados en el Párrafo (b) de esta sección con el siguiente contenido:

## 135.1435 (a)

### Sistema de registros de la aeronavegabilidad continua de las aeronaves

- (1) El tiempo de servicio (horas, tiempo transcurrido 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;
- (2) El tiempo de servicio (horas, tiempo transcurrido 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;

## 135.1435 (a)

### Sistema de registros de la aeronavegabilidad continua de las aeronaves

- (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 135

## 135.1435(a)

### Sistema de registros de la aeronavegabilidad continua de las aeronaves

- (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 135

## 135.1435(a)

### Sistema de registros de la aeronavegabilidad continua de las aeronaves

- (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; y

# LAR 135

## 135.1435(a)

### Sistema de registros de la aeronavegabilidad continua de las aeronaves

- (8) Un registro técnico de vuelo de la aeronave para registrar todas las dificultades, fallas o malfuncionamientos detectados durante la operación de la aeronave.

## 135.1435(b)

### Sistema de registros de la aeronavegabilidad continua de las aeronaves

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 retirado permanentemente de servicio el componente al que se refiere, los

registros enumerados en los Párrafos (a) (6 y (a) (7) durante 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, y el registro enumerado en el Párrafo (a) (8) de esta sección hasta dos años después de que la aeronave se haya retirado del servicio permanentemente.

## 135.1435 (c)

### Sistema de registros de la aeronavegabilidad continua de las aeronaves

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

## 135.1440

### 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 135

## 135.1445

### Certificado de conformidad de mantenimiento (CCM)

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 OMA según el LAR 145.

## 135.1450

### Informe de la condición de la aeronavegabilidad

- (a) El explotador debe preparar periódicamente un informe de la condición de la aeronavegabilidad de cada aeronave.
- (b) El informe indicado en el párrafo (a) debe ser presentado en el plazo, formato y contenido establecido por la AAC del Estado de matrícula o por el Estado del explotador cuando se requiera.

# LAR 135

## 135.1450(c)

### Informe de la condición de la aeronavegabilidad

Para preparar el informe requerido en el Párrafo (a) de esta sección el departamento de gestión de la aeronavegabilidad continua del explotador debe realizar o hacer los arreglos para ejecutar una inspección física de la aeronave, mediante la cual se garantiza que:

- (1) todas las marcas y rótulos requeridos están correctamente instalados;
- (2) la configuración de la aeronave cumple la documentación aprobada;

## 135.1450 (c)

### Informe de la condición de la aeronavegabilidad

- (3) No se encuentran defectos evidentes; y
  - (4) No se encuentran discrepancias entre la aeronave y la revisión documentada de los registros de mantenimiento.
- (d) El explotador no debe operar una aeronave si el informe no es concluyente o es insatisfactorio con respecto a la condición de aeronavegabilidad de la aeronave.

## 135.1455

### Requisitos de personal

- (a) El explotador debe establecer y controlar la Competencia de todo el personal involucrado en las actividades de gestión de la aeronavegabilidad continua, de acuerdo con un procedimiento aceptable a la AAC, incluyendo un programa de instrucción inicial y periódico.
  - (1) El programa de instrucción debe incluir la instrucción sobre los procedimientos de la organización, incluyendo instrucción en conocimiento y habilidades relacionados con la actuación humana.

## 135.1460

### Registro técnico de vuelo de la aeronave

- (a) El explotador debe utilizar un registro técnico de vuelo de la aeronave para registrar todas las dificultades, fallas o malfuncionamientos detectados en la Aeronave.
- (b) El explotador debe asegurarse que los certificados de conformidad de mantenimiento de las acciones correctivas efectuadas sean registrados en el registro técnico de vuelo de la aeronave.

## 135.1465

### Informe de dificultades en servicio

- (a) El explotador debe informar a la ACC del Estado de matrícula cualquier falla, malfuncionamiento, o defecto en el avión 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 del avión utilizado por él.

## 135.1465

### Informe de dificultades en servicio

- (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.
  
- (c) Los informes deben ser enviados en un período no mayor de tres (3) días calendarios a partir de la identificación de la falla, malfuncionamiento o defecto del avión.



Preguntas?

**Gracias por su atención!**