

**OCTAVA REUNIÓN DEL PANEL DE EXPERTOS EN AERONAVEGABILIDAD
(Lima, Perú, del 19 al 21 de septiembre de 2011)**

Asunto 2: Otros Asuntos

- Propuesta de mejora al Capítulo J del LAR 135

(Nota presentada por el Ing. Orestes Morales López)

Resumen

Esta Nota de estudio presenta el análisis correspondiente para la incorporación de tres secciones en el Capítulo J – Control y requisitos de mantenimiento del LAR 135, referente al programa de inspección aprobado de aeronaves, requisitos de mantenimiento del LAR 135, referente al programa de inspección requerida, así como una propuesta de enmienda a las secciones 135.1405 – aplicación, 135.1410 – Responsabilidad de aeronavegabilidad, 135.1430 – Manual de Control de Mantenimiento, 135.1445 – Certificado de Conformidad de Mantenimiento y 135.1445 – Informe de dificultades en servicio para ser evaluada por la Octava Reunión del Panel de Expertos de Aeronavegabilidad.

Referencias

- LAR 135 Primera edición de Diciembre de 2008, Capítulo J – Control y requisitos de mantenimiento;
- FAR 135 – Subparte J – Mantenimiento, mantenimiento preventivo y alteraciones;
- RAP 135 del Perú, Subparte J – Mantenimiento, mantenimiento preventivo y alteraciones;
- RAA 135 de Argentina, Subparte J - Mantenimiento, mantenimiento preventivo y alteraciones;
- RAUS 135 Uruguay, Subparte J - Mantenimiento, mantenimiento preventivo y alteraciones;
- RAC de Ecuador, Subparte J - Mantenimiento, mantenimiento preventivo y alteraciones;
- RBAC de Brasil, Subparte J - Mantenimiento, mantenimiento preventivo y alteraciones;
- Informe de la Cuarta Reunión de Experto en Operaciones realizada en la ciudad de Lima, Perú del 29 de septiembre al 3 de octubre de 2008;
- Informe de la Quinta Reunión del Panel de Expertos en Aeronavegabilidad realizada en la ciudad de Lima, Perú del 9 al 13 de septiembre de 2008;
- Informe de la Tercera Reunión de Coordinación de Puntos Focales (RCPF/3) (Lima, 15 al 17 de junio de 2005);
- Informe de la Décima Tercera Reunión de la Junta General (JG/13) (Caracas, 7 de noviembre de 2005);
- Informe de la Décimo Novena Reunión de la Junta General (Lima, Perú, 11 y 12 diciembre de 2008)

1. Antecedentes

1.1 En la Tercera Reunión de Coordinación con los Puntos Focales (RCPF/3) (Lima, Perú, 15 al 17 de junio de 2005), la Reunión fue informada sobre el avance del LAR OPS, la cual, después del análisis respectivo, convino en solicitar al Comité Técnico, el estudio de una denominación acorde con las reglamentaciones establecidas en los Estados miembros del SRVSOP, a fin de facilitar su utilización como modelo durante la etapa de armonización.

1.2 Sobre el particular, la Décimo Tercera Reunión de la Junta General (JG/13) (Caracas, 7 de noviembre de 2005), también identificó la necesidad de crear una estructura completa de las LAR, la que serviría como documento guía y de planificación, de tal manera que los Estados miembros del SRVSOP que estaban realizando cambios en sus reglamentaciones pudieran utilizar las misma denominación. Esta estructura tenía la intención de evitar la creación de un modelo completamente diferente al que tienen la mayoría de los Estados de la región, sin embargo, la Reunión recomendó observar los principios de lenguaje claro y equilibrio y evitar copiar modelos que respondían con otras realidades.

1.3 En este sentido y dentro del marco de la estructura de los LAR, se aprobó el desarrollo del conjunto LAR OPS y dentro de este conjunto, el desarrollo del Reglamento LAR 135, el cual establece los requisitos de operación para operaciones domesticas e internacionales regulares y no regulares de explotadores que operan aviones pequeños de 19 asientos de pasajeros o menos y helicópteros, excepto la operación regular de aviones turbo reactores, la cual es reglamentada por el LAR121.

1.4 De conformidad con el plan de actividades del SRVSOP para el año 2008, el Comité Técnico encargó a un grupo de trabajo el desarrollo de la estructura del LAR 135 en la semana comprendida del 10 al 14 de marzo de 2008.

1.5 Atendiendo a esta necesidad, mediante la NE/14, la Quinta Reunión del Panel de Expertos en Aeronavegabilidad (Lima, Perú, del 9 al 13 de septiembre de 2008) aprobó el capítulo J – Control y requisitos de mantenimiento para ser incluido en el LAR 135.

1.6 Al respecto y mediante la Conclusión GJ 19/05 de la Décimo Novena Reunión de la Junta General (Lima, Perú, 11 y 12 diciembre de 2008) se aprobó la primera edición del LAR 135.

1.7 Bajo el marco de la segunda ronda de consulta, del 11 al 20 de agosto de 2008, el Comité Técnico circulo a los miembros del PEO las tareas relacionadas con el análisis del contenido del LAR 135. Las notas de estudio, conteniendo los resultados de estas tareas serán presentadas en la RPEO/4 por los expertos del PEO mencionados.

2. Análisis

2.1 El Panel de Expertos en Aeronavegabilidad en su Quinta Reunión (Lima, Perú, del 9 al 13 de septiembre de 2008) considero que todos los requisitos para el control de mantenimiento de las aeronaves estarían señalados en las respectivas secciones de los LAR 121, 135 y 91; y los requisitos de ejecución de mantenimiento estaría contenidos en los reglamentos LAR 43 y LAR 145.

2.2 El desarrollo de estos requisitos se enfoca en la responsabilidad que tiene el explotador para la ejecución del mantenimiento de sus aeronaves, independientemente que el mismo lo realice bajo una aprobación LAR 145 o en una OMA LAR 145 contratada, para lo cual debe desarrollar un sistema para poder controlar las tareas de mantenimiento que deben realizarse sobre las mismas.

2.3 Esto evidencia la responsabilidad que tienen los Explotadores de realizar su control de mantenimiento en base a un programa que permita mantener las aeronaves en condiciones aeronavegables y en una organización de control de la aeronavegabilidad que controle las tareas que se realizan sobre la aeronave.

2.4 Muchos Explotadores de nuestra región, que conducen operaciones bajo el LAR 135, poseen en su flota aeronaves envejecidas, que durante su vida útil y durante su operación, los componentes principales de la estructura de las aeronaves, tales como la célula, larguerillo o revestimientos tensados son sometidos a determinadas fatigas y niveles significativos de corrección.

2.5 Para eliminar estos efectos perjudiciales que afecta el estado de aeronavegabilidad de las aeronaves, los fabricantes incorporan en sus programas de mantenimiento inspecciones estructurales, las cuales son realizadas durante determinados intervalos y ciclos de operación de las aeronaves.

2.6 Muchos de los Ítems de estas inspecciones son considerados Ítems de inspecciones requeridas (RII) y las persona que ejecutan estas inspecciones, deben estar entrenadas y capacitadas para efectuar dichas inspecciones con determinadas limitaciones de su autorización.

2.7 Durante el desarrollo del Capítulo J del LAR 135 el grupo de trabajo y el Panel de Expertos de Aeronavegabilidad en su Quinta Reunión (Lima, Perú, del 9 al 13 de septiembre de 2008) no considero oportuno incorporar en ese momento una sección dedicada al programa de inspección de aeronaves, una segunda sección que estableciera los requisitos de entrenamiento, calificación y autorización del personal para realizar las Inspecciones Requeridas (RII) y una tercera sección orientada a los requisitos adicionales de mantenimiento que permita a las AAC del Estado de matrícula exigir a los Explotadores que transportan pasajeros y realizan operaciones IFR que incorporen en sus programas de mantenimiento un programa de monitoreo de motor (“engine trend monitoring program”) recomendado por el fabricante, que incluya un análisis de aceite y un programa de monitoreo de motor aprobado por la AAC del Estado de matrícula, que incluya un análisis de aceite en cada intervalo de cien (100) horas o en un intervalo sugerido por el fabricante, el que sea más frecuente.

2.8 En este sentido, el FAR de la FAA de Estados Unidos y algunos Estados pertenecientes al SRVSOP, tales como Argentina, Brasil, Ecuador, Perú y Uruguay a través de la Subparte J - Mantenimiento, mantenimiento preventivo y alteraciones tienen establecidos requisitos relativos al programa de inspección de inspección aprobado de aeronaves, requisitos adicionales de mantenimiento y personal de inspección requerida.

2.9 Como consecuencia de no incorporar estos requisitos en el Capítulo J del LAR 135, tampoco se tuvo en cuenta incorporar en el Manual de Control de Mantenimiento (MCM) del Explotador una referencia al programa de inspección de aeronaves y lo referente a designación de ítems de mantenimiento y alteración que deben ser inspeccionados como ítems de inspección requeridos (RII) y su

incorporación en la sección 135.1445 relacionado al certificado de conformidad de mantenimiento (CCM) cuando son realizadas inspecciones de este tipo.

3. Conclusión

Se propone validar las modificaciones propuestas, sin embargo, se recomienda que se tomen en consideración las oportunidades de mejora especificadas en el **Apéndice A**.

4. Acción sugerida

Analizar las propuestas indicadas en el Apéndice A de esta nota de estudio; aprobarla o denegarla. Se invita a la Reunión del Panel de Expertos en Aeronavegabilidad a:

- a) tomar nota de la información proporcionada en la presente nota de estudio; y
- b) considerar y emitir comentarios respecto a la propuesta de incorporar tres (3) secciones en el Capítulo J del LAR 135 para establecer los requisitos relacionados al programa de inspección aprobado de aeronaves, requisitos adicionales de mantenimiento y personal para inspección requerida, así como las enmiendas incorporadas a las secciones 135.1405 y 135.1410, 135.1430 y 135.1465 contenida en el **Apéndice A** a esta nota de estudio.

Apéndice A

Proyecto de incorporación de tres Secciones en el Capítulo J del LAR 135 y modificación de las Secciones 135.1430 y 135.14.45

Capítulo J Control y requisitos de mantenimiento

135.1405 Aplicación

(a) 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. Además:

(1) las aeronaves que hayan obtenido un Certificado de Tipo para una configuración de asientos para pasajeros, de nueve (9) o menos, excluyendo los asientos de la tripulación de vuelo deben ser mantenidas según lo establecido en el LAR 43 y 91 y las Secciones 135.1422 y 135.1465. Adicionalmente a lo establecido en el presente párrafo, también puede ser usado un programa de inspección aprobado de aeronaves según lo establecido en la Sección 135.1418 de este Capítulo;

y

(2) las aeronaves que hayan obtenido su Certificado de Tipo para una configuración de asientos de diez (10) o más pasajeros, excluyendo los asientos de la tripulación de vuelo, se deben mantener bajo un programa de mantenimiento de aeronavegabilidad continuada según lo establecido en las secciones 135.1415, 135.1420, 135.1430, 145.1433 y 135.1465 de este Capítulo.

135.1410 Responsabilidad de la aeronavegabilidad

(a) Cada Explotador poseedor de un Certificado de Operación es responsable por la aeronavegabilidad de sus aeronaves, incluyendo estructuras, motores, hélices, rotores, accesorios y partes, y debe mantener sus aeronaves según lo requerido por este Capítulo. Los defectos o daños de las aeronaves o componentes de aeronaves que aparezcan entre períodos de Inspección que afecte la aeronavegabilidad deben ser reparados según lo establecido en el LAR 43.

(b) 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;
- (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;

- (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;
- (7) la validez y vigencia del certificado de aeronavegabilidad de cada una de sus aeronaves operadas;
- (8) Que todas las modificaciones y reparaciones cumplan con los requisitos de aeronavegabilidad que la AAC del Estado de matrícula ha prescrito en los LAR 43 y 145; y
- (9) Con respecto a lo requerido en el párrafo anterior, el explotador establecerá procedimientos para asegurar que se conserven los datos corroboradores que prueben el cumplimiento de los requisitos de aeronavegabilidad

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;
 - (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.
- (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.
- (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 o personas que hayan recibido dicho programa.

135.1418 Programa de Inspección aprobado de aeronaves

- (a) Siempre que la AAC del Estado de matrícula encuentre que las inspecciones requeridas o permitidas bajo el LAR 91 para una aeronave no son adecuadas para cumplir con los mínimos de este capítulo o, si por solicitud propia del explotador éste decide desarrollar algún programa de inspección que considere adecuado, la AAC del Estado de matrícula puede enmendar las especificaciones relativas a las operaciones (OpSpecs) según lo requerido en la sección 119.275 del LAR 119, para requerir o permitir un programa de inspección aprobado para su aplicación en un grupo de aeronaves de la misma marca y modelo de los cuales el explotador tenga afectado para su uso exclusivo por lo menos una de estas aeronaves.
- (b) Un explotador que solicita una enmienda de sus especificaciones relativas a las operaciones (OpSpecs) de conformidad con lo requerido en la sección 119.285 del LAR 119 para permitir la utilización de un programa de inspección aprobado de aeronave, debe presentar el programa propuesto junto con su solicitud de aprobación a la AAC del Estado de matrícula.
- (c) Cada explotador a quien se le exige, a través de sus especificaciones relativas a las operaciones, tener un programa de inspección aprobado de aeronaves, debe presentar dicho programa de inspección para su aprobación a la AAC del Estado de matrícula dentro de los treinta (30) días desde que fueron modificadas sus especificaciones relativas a las operaciones o dentro de cualquier otro período que la AAC del Estado de matrícula prescriba en las especificaciones relativas a las operaciones.
- (d) El programa de inspección de aeronaves remitido para su aprobación por la AAC del Estado de matrícula debe contener como mínimo lo siguiente:
 - (1) instrucciones y procedimientos para la realización de las inspecciones de las aeronaves (incluyendo las pruebas y chequeos necesarios), explicando en detalle las partes y áreas de la estructura, motores, hélices, rotores y accesorios, incluyendo equipo de emergencia, que deben ser inspeccionados;
 - (2) una planificación para la realización de las inspecciones requeridas en el párrafo anterior, expresadas en términos de tiempo en servicio, tiempo calendario, número de ciclos o cualquier combinación de éstos; y
 - (3) instrucciones y procedimientos para el registro de discrepancias o novedades encontradas durante las inspecciones, y corrección o discrepancia diferidas, incluyendo los formularios y la disposición de los registros utilizados.
- (e) Luego de ser aprobado, el Explotador debe incluir el programa de inspección de aeronave en el Manual de Control de Mantenimiento (MCM) requerido por la sección 135.1430 de este Capítulo.
- (f) Siempre que la AAC del Estado de matrícula encuentre que son necesarias revisiones al programa de inspecciones aprobadas de aeronaves para la correcta adecuación de dicho programa, el explotador debe, después de haber sido notificado por la AAC del Estado de matrícula, realizar los cambios y revisiones necesarios. El Explotador puede solicitar a la AAC del Estado de matrícula que reconsidere la notificación de realizar cambios al programa. La solicitud para reconsiderar se debe presentar a la AAC del Estado de matrícula dentro de los treinta (30) días después que el explotador recibe la notificación. Excepto en el caso de una emergencia que requiera una acción inmediata en interés de la seguridad, la presentación de la petición quedará pendiente de la decisión de la AAC del Estado de matrícula.

- (g) Cada Explotador que tenga un programa de inspección aprobado de aeronave, debe tener toda aeronave afectada a ese programa de inspección de acuerdo a lo establecido en el mismo.
- (h) La matrícula de cada aeronave afectada a un programa de inspección de aeronave debe estar incluida en las especificaciones relativas a las operaciones del explotador.

135.1420 Sistema de vigilancia continúa 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.
- (b) Siempre que la AAC del Estado del 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, debe realizar las modificaciones necesarias en el proceso para cumplir dichos requerimientos.
- (c) 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.

135.1422 Requisitos adicionales de mantenimiento

- (a) Cada explotador que opera una aeronave con Certificado de Tipo, obtenido para una configuración de asientos de pasajeros (excluyendo el asiento del piloto) de nueve (9) ó menos, debe cumplir con los programas de mantenimiento recomendados por el fabricante o con un programa aprobado por la AAC del Estado de matrícula para cada aeronave, motor, hélice, rotor, así como también para cada ítem del equipamiento de emergencia requeridos en esta LAR.
- (b) Para el propósito de esta sección, el programa de mantenimiento del fabricante es aquel que está contenido en el manual de mantenimiento o instrucciones de mantenimiento emitido por el fabricante, tal como lo requiere la sección 135.1415 de este Capítulo para una aeronave, motor, hélice, rotor o ítems correspondientes a los equipos de emergencia.
- (c) Para cada aeronave monomotor utilizada en operaciones de transporte de pasajeros bajo IFR, cada explotador debe incorporar en su programa de mantenimiento:
 - (1) el programa de monitoreo de motor (“engine trend monitoring program”) recomendado por el fabricante, que incluya un análisis de aceite, si es requerido; o
 - (2) un programa de monitoreo de motor aprobado por la AAC del Estado de matrícula, que incluya un análisis de aceite en cada intervalo de cien (100) horas o en un intervalo sugerido por el fabricante, el que sea más frecuente.
- (d) Para aeronaves monomotores a ser utilizadas en operaciones de transporte de pasajeros en operaciones IFR, se requieren desarrollar instrucciones de mantenimiento conteniendo los métodos, técnicas y prácticas necesarias para mantener los equipos especificados en el párrafo (a), sección 135.280 del Capítulo B de esta LAR, y los párrafos (k) y (l)(2) de la sección 135.445 del capítulo c de esta LAR.

- (e) Ningún explotador puede operar una aeronave monomotor bajo IFR, transportando pasajeros, a menos que registre y mantenga en los registros de mantenimiento del motor correspondiente los resultados de cada prueba, observación e inspección requeridas por el programa aplicable de monitoreo de motor (tren monitoring) especificados en los párrafos (c) (1) y (2) de esta Sección.

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.
- (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.
- (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.
- (f) 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;
 - (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 aprobada según el LAR 145 para el servicio requerido;
 - (6) controlar el cumplimiento del mantenimiento programado;
 - (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.

- (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 la aeronavegabilidad continua del explotador debe asegurar que se realice un contrato entre la OMA y el explotador donde se defina claramente:
 - (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 (MCM)

- (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.
- (b) 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;
 - (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 requerido en la sección 135.1415 de este capítulo; los que deberán cumplir para la realización del mantenimiento y alteraciones de las aeronaves del explotador, incluyendo estructuras, motores, hélices, rotores, accesorios, equipos de emergencia y partes; que incluya además los siguiente aspectos:
 - (i) el método para realizar el mantenimiento de rutina y no rutina (que no sean los ítems de inspección requeridos (RII);
 - (ii) la designación de ítems de mantenimiento y alteración que deben ser inspeccionados como ítems de inspección requeridos (RII), incluyendo aquellos que de no ser realizados correctamente o si se usan materiales o partes incorrectas podrían dar como resultado fallas, mal funcionamientos o defectos que hagan peligrar la operación segura de la aeronave;

- (iii) el método para realizar las inspecciones requeridas RII y para la designación (cargo ocupacional) de las personas autorizadas a realizar cada ítem de inspección requerido (RII);
 - (iv) procedimientos para la inspección de los trabajos realizados como consecuencia de novedades halladas previamente durante las inspecciones requeridas (Procedimientos "Buy-Back");
 - (v) procedimientos, normas y límites necesarios para llevar a cabo las inspecciones requeridas RII y la aceptación o rechazo de los ítems requeridos a ser inspeccionados y para las inspecciones periódicas y la calibración de herramientas de precisión, dispositivos de medición y equipos de prueba;
 - (vi) procedimientos para asegurar la realización de todas las inspecciones requeridas (RII);
 - (vii) instrucciones para prevenir que cualquier persona que realice cualquier trabajo de mantenimiento, luego lleve a cabo la inspección requerida RII de ese mismo trabajo;
 - (viii) instrucciones y procedimientos para evitar que una decisión de un Inspector (referida a cualquier requerimiento de un RII) sea invalidada por una persona que no sea personal de inspección o no pertenezca al grupo o unidad de inspección o por una persona responsable del sistema de calidad (gerencia de aseguramiento de la calidad); y
 - (ix) procedimiento para asegurar que los ítem de inspección requerida RII, y alteraciones que no se hayan terminado a causa de interrupción de trabajo, sean completados correctamente antes que la aeronave sea aprobada para el retorno al servicio.
- (7) Cada Explotador incluirá en su MCM un sistema adecuado (el cual puede incluir un sistema codificado) para retener de la siguiente información:
- (i) una descripción de los trabajos realizados o una referencia a datos aceptables a la AAC del Estado de matrícula;
 - (ii) el nombre de la persona que realice el trabajo si éste es realizado por una persona que no pertenece a la Gerencia de Mantenimiento del Explotador; y
 - (iii) el nombre u otra identificación aceptable para la AAC del Estado de matrícula de la persona que aprueba el trabajo.
- (8) Cada Explotador que opere aviones de más de 5.700 Kg (12 500 libras) de peso (masa) máximo certificado de despegue deberá incluir en su MCM, cuando sea aplicable, un programa de integridad estructural recomendado por el fabricante y aprobado por la AAC del Estado de diseño, que garantice la aeronavegabilidad del avión. Este programa debe contener, en lo que sea aplicable información específica sobre la prevención y control de la corrosión, modificaciones estructurales e inspecciones correspondientes, evaluación de reparaciones e inspecciones suplementarias.
- (9) procedimientos para asegurar que la ejecución del mantenimiento se realice en base a un contrato con una OMA LAR 145;
- (10) procedimientos para asegurar que el equipo de emergencia y operacional para cada vuelo se encuentre en servicio;

- (1) una descripción y procedimientos utilizados para llenar y conservar los registros de mantenimiento de sus aeronaves que contengan:
 - (i) tiempo total en servicio (horas, tiempo calendario y ciclos, según corresponda) del avión y todos los componentes con vida límite;
 - (ii) situación actualizada del cumplimiento de directivas de aeronavegabilidad aplicables, incluyendo el método de cumplimiento;
 - (iii) detalle actualizado de las modificaciones y alteraciones mayores del avión y sus componentes principales;
 - (iv) tiempo de servicio (horas, tiempo calendario y ciclos, según corresponda) desde la última revisión mayor del avión y desde última revisión de overhaul de sus componentes sujetos a revisión overhaul obligatoria;
 - (v) estado actualizado de inspección del avión en cuanto al cumplimiento del programa de mantenimiento.
 - (vi) registros detallados de los trabajos de mantenimiento para demostrar que se ha cumplido con todos los requisitos necesarios para aprobar el retorno al servicio.
- (11) procedimientos utilizados por el sistema de análisis y vigilancia continua;
- (12) un listado con las marcas y modelos de sus aeronaves a los que se le aplica este manual;
- (13) un procedimiento para informar las fallas, malfuncionamientos, y defectos a la AAC del Estado de matrícula;
- (14) una lista de las personas con las cuales ha realizado convenios o contratos para la ejecución de los ítems de inspección requeridos (RII) y otras tareas de mantenimiento, o alteraciones, incluyendo una descripción general de tales trabajos;
- (15) una descripción de los procedimientos de mantenimiento y de los procedimientos para completar el certificado de conformidad de mantenimiento para el retorno al servicio de la aeronave.
- (16) una descripción del establecimiento y mantenimiento de un sistema de análisis y supervisión continua del funcionamiento y eficiencia del programa de mantenimiento, para corregir cualquier deficiencia del programa.
- (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.

135.1433 Personal para inspecciones requeridas RII

- (a) Ninguna persona puede efectuar las inspecciones requeridas a menos que esté correctamente entrenada, calificada y autorizada para realizar dichas inspecciones.

- (b) Ninguna persona puede permitirle a otra efectuar una inspección requerida Rii a menos que, durante ese período, la persona que efectúe esa inspección esté bajo la supervisión y control de un sistema de control de calidad.
- (c) Ninguna persona puede realizar una inspección requerida RII, si esta misma persona realizó el ítem de trabajo que requiere ser inspeccionado.
- (d) En el caso de helicópteros que sean operados en zonas remotas, la AAC del Estado de matrícula puede aprobar procedimientos para que el piloto efectúe ítems de inspección requerida Rii cuando no haya otra persona calificada disponible, previendo que:
 - (1) el piloto sea empleado del explotador;
 - (2) el explotador pueda demostrar satisfactoriamente a la AAC del Estado de matrícula que cada piloto autorizado por él para realizar inspecciones requeridas está apropiadamente entrenado y calificado;
 - (3) la inspección requerida Rii es como resultado de una interrupción mecánica y no forma parte del programa de mantenimiento de aeronavegabilidad continuada del explotador;
 - (4) cada ítem es inspeccionado después de cada vuelo hasta que el ítem haya sido inspeccionado por un mecánico de mantenimiento apropiadamente certificado bajo el LAR 65 que no sea aquel que originariamente realizó el ítem del trabajo; y
 - (5) cada ítem del trabajo, que es un ítem de inspección requerida Rii y que es parte del sistema de controles de vuelo, deberá ser probado en vuelo e inspeccionado nuevamente antes que la aeronave esté aprobada para su retomar al servicio.
- (e) Cada explotador debe mantener o determinar que cada persona con la cual efectúa convenios o contratos para realizar sus inspecciones requeridas Rii mantenga una lista actualizada de las personas que han sido entrenadas, calificadas y autorizadas para llevar a cabo las inspecciones requeridas Rii. Cada persona será identificada por su nombre, su cargo y las inspecciones que están autorizadas a realizar. El explotador (o persona con la que hace convenios para realizar sus inspecciones requeridas Rii) debe entregar, a cada persona autorizada de ésta forma, la información por escrito que describa las responsabilidades, las facultades y las limitaciones de inspección para esa persona. La lista debe estar disponible para su inspección por la AAC del Estado de matrícula.

135.1435 Sistema de registros de la aeronavegabilidad continúa 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:
 - (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;

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

135.1445 Certificado de conformidad de mantenimiento (CCM)

- (a) Un explotador no debe operar una aeronave después de la realización de cualquier mantenimiento o alteraciones si no se ha realizado conforme al LAR 43 y se ha emitido un CCM por una OMA según el LAR 145 que contenga:
 - (1) una certificación del trabajo de mantenimiento realizado; o
 - (2) una anotación adecuada en el registro técnico de vuelo de la aeronave.
- (b) El certificado de conformidad de mantenimiento (CCM) o la anotación requerida en el párrafo (a) de esta sección deben:

- (1) ser realizadas de acuerdo con los procedimientos establecidos en el Manual de Control de Mantenimiento (MCM); e
 - (2) incluir una certificación de que:
 - (i) el trabajo fue realizado de acuerdo con los requerimientos del MCM;
 - (ii) todos los ítems de inspección requerida Rii fueron inspeccionados por una persona autorizada que determinó que los trabajos se completaron satisfactoriamente;
 - (iii) no existe ninguna condición conocida que podría hacer no aeronavegable a la aeronave; y
 - (iv) en lo que concierne al trabajo realizado, la aeronave está en condiciones de operación segura.
 - (3) estar firmadas por una persona certificada y autorizada para tal aprobación de conformidad con lo requerido en el LAR 65.
- (c) En caso que un explotador realice total o parcialmente su propio mantenimiento o alteraciones, dicho explotador debe establecer en su MCM la/s persona/s autorizada/s y calificada/s, cuya firma certifica el trabajo de mantenimiento realizado de cada aeronave.
- (d) No obstante lo establecido en el párrafo (b)(3) de esta sección, después del mantenimiento o alteraciones realizadas por una OMA LAR 145 según las disposiciones del LAR 145, el certificado de conformidad de mantenimiento (CCM) o anotación requerida por el párrafo (a) de esta sección, puede ser firmada por una persona autorizada por la OMA LAR 145.
- (e) En lugar de reiterar cada una de las condiciones del certificado de conformidad de mantenimiento (CCM) requeridas en el párrafo (b) de esta sección, el explotador puede establecer en su MCM que la firma de una persona autorizada y calificada, constituye la certificación requerida y por tal razón cumple con los requisitos establecidos en el párrafo (b) antes mencionado.
- (f) El certificado de conformidad de mantenimiento (CCM) , requerido en el párrafo (a) de esta sección se completará y firmará para certificar que el trabajo de mantenimiento se completó satisfactoriamente y según datos aprobados y los procedimientos descritos en el MCM.
- (g) El certificado de conformidad de mantenimiento (CCM) contendrá una certificación donde se indiquen:
- (1) los detalles básicos del mantenimiento realizado, incluyendo referencia detallada de los datos aprobados empleados;
 - (2) la fecha en que se completó dicho mantenimiento;
 - (3) cuando corresponda, la identidad de la OMA LAR 145; y
 - (4) la identidad y licencia de la persona o personas firmantes de la certificación.

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.

- (c) 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;
 - (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.
- (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 establecida en la sección 21.015 del LAR 21 ~~en la sección 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.
