



SISTEMA REGIONAL DE COOPERACIÓN PARA LA VIGILANCIA DE LA SEGURIDAD OPERACIONAL

NOVENA REUNIÓN DEL PANEL DE EXPERTOS DE AERONAVEGABILIDAD (Lima, Perú, del 05 al 07 de septiembre de 2012)

Asunto 1: LAR 145 Enmienda 3

- k) Capítulo D: Reglas de operación – LAR 145.640, Sistemas de mantenimiento e inspección

(Nota de Estudio presentada por el Relator: Haroldo Monteiro Cristovão)

Resumen

Esta tarea proporciona información relevante para realizar el análisis respectivo de la propuesta de mejora de la parte correspondiente al Capítulo D del LAR 145.640. La propuesta presentada será evaluada por el Panel de Expertos en Aeronavegabilidad.

Referencias

- Informe de la RPEA/7
- Informe de la RPEA/8
- Anexo 6 Parte I
- LAR 145 Tercera Edición

1. Introducción

1.1. El requisito LAR 145.640 sobre Sistemas de Mantenimiento, Inspección y de Inspección Calidad fue revisado durante la RPEA/8 para mejorar su redacción en cuanto a los requerimientos de procedimientos de provisión y control de servicios especializados así como requerimientos en cuanto a la necesidad que los datos de mantenimiento de las modificaciones y reparaciones mayores sean aprobados por las AAC.

1.2. Asimismo se incluyó la posibilidad de subcontratación de auditorías independientes, introduciendo el párrafo LAR 145.640 (h).

1.3. Durante la ronda de consulta a los Estados, un Estado solicitó dos cambios a estas propuestas:

1.3.1. En cuanto a los datos de mantenimiento de las modificaciones y reparaciones mayores se considerara la opción de “aceptación” por el Estado de Matrícula. Por este motivo se necesita realizar un análisis sobre este punto.

1.3.2. En cuanto LAR 145.640 (h) sobre la subcontratación de las auditorías independientes solicito la eliminación del mismo.

1.4. Por lo anterior, se hace necesario analizar ambas propuestas de modificación y que la RPEA defina sobre ellas.

2. Análisis

LAR 145.640 (b) (1)

2.1 Con Referencia a “datos aprobados o datos aceptados” (LAR 145.640 (b) (1)); el especialista del Estado indicó que estaba enfocada hacia considerar incluir que las modificaciones y reparaciones mayores se realicen utilizando los datos aprobados o aceptados por la AAC, ya que el Anexo 6, Parte I, contempla estas dos Alternativas.

2.2 Por otro lado, de acuerdo a la estructura de los LAR se entiende que un Estado puede tener capacidad como Estado de diseño o solamente Estado de matrícula. Adicionalmente los Estados del SVRSOP tienen diferentes capacidades en cuanto a Ingeniería y diseño Aeronáutico.

2.3 Como la norma debe ser general y aplicable a todos los Estados y con el fin de garantizar la armonización regional, se ve conveniente que: las modificaciones y reparaciones mayores se realizan utilizando los datos aprobados o aceptados por la AAC, de acuerdo a los procedimientos internos establecidos por cada Autoridad.

2.4 Dependiendo de la capacidad de diseño de cada Autoridad, en los procedimientos internos se puede establecer la utilización únicamente de datos aprobados por la Autoridad del Estado de diseño, o en algunos casos, datos aceptados por la Autoridad del Estado de matrícula con la presentación de un Estudio de Ingeniería.

2.5 En relación al LAR145.640 párrafo (b) (1), en cuanto a “datos aprobados o datos aceptados”, es importante establecer las referencias que están consideradas en el LAR 145 en donde se establece que los “datos específicos” que se utilizan para realizar modificaciones (reparaciones o alteraciones) mayores siempre deben ser “datos aprobados”. Este criterio es coherente con el resto de lo establecido en el LAR 145 que en diferentes requisitos hace mención a este tema, refiriéndose también a “datos aprobados”, cuando se habla de “reparaciones mayores”. Podemos mencionar algunos requisitos donde esto está establecido:

- a) LAR 145.001 (a) (10) Datos de mantenimiento aprobados. Cualquier dato técnico que haya sido específicamente aprobado por la AAC del Estado de matrícula. Las Especificaciones de los Certificados Tipos y de los Certificados de Tipo Suplementario....”
- b) LAR 145.001 (a) (23) (i) Modificación mayor: Una modificación mayor significa un cambio de diseño de tipo que no esté indicado en las “especificaciones de la aeronave”,
- c) LAR 145.130 (a) (5), Sin embargo una OMA LAR 145, no puede emitir una certificación de conformidad de mantenimiento a cualquier aeronave o componente de aeronave, después de realizarse una reparación o modificación mayor, a menos que el

trabajo se haya realizado de acuerdo con los datos de mantenimiento aprobados por la AAC del Estado de matrícula.

- d) LAR 145.635 (b), la OMA LAR 145 debe proveer al operador o propietario de la aeronave una copia de cada certificación de conformidad de mantenimiento, junto con una copia cualquier dato de mantenimiento aprobado de reparación mayor o modificación mayor....

2.6 En el Anexo 6 de ICAO, no hay establecido requisitos para modificaciones o reparaciones mayores, y tan poco hay clasificaciones de mayores o menores para modificaciones y reparaciones.

- a) Anexo 6 Part I, 8.6 Modificaciones y reparaciones
Todas las modificaciones y reparaciones cumplirán con los requisitos de aeronavegabilidad que el Estado de matrícula considere aceptables. Se establecerán procedimientos para asegurar que se conserven los datos corroborados que prueben el cumplimiento de los requisitos de aeronavegabilidad.
- b) Anexo 6 Parte II, 2.6.3 Modificaciones y reparaciones
Todas las modificaciones y reparaciones cumplirán los requisitos de aeronavegabilidad que el Estado de matrícula considere aceptables. Se establecerán procedimientos para asegurar que se conserven los datos que corroboren y prueben el cumplimiento de los requisitos de aeronavegabilidad.

2.7 El manual del inspector de aeronavegabilidad Doc. 9760 – Airworthiness Manual, de la ICAO, establece:

- a) “Numeral 5.1.3: A major modification to an aircraft should be accomplished in accordance with design data approved by, or on behalf of, or accepted by the airworthiness authority of the State of Registry, such that the modification conforms to applicable standards of airworthiness.
- b) Numeral 5.3.1.1 /6.3.1.1:For this reason, a majority of Contracting States have introduced a system for categorizing design changes as either a major modification/repair or minor modification/repair.
- c) Numeral 5.3.1.2/6.3.1.2..... Some States require their direct involvement and approval of both major and minor modifications/repairs, while other States only require approval of major modifications/repairs.
- d) Numeral 6.1.3, accomplishing a repair on an aircraft may involve such actions as performing maintenance or servicing procedures, replacing a defective part with a like serviceable unit or with an approved substitute part, or designing and incorporating a repair scheme. Generally, the documents encompassing the instructions for continued airworthiness (ICA) such as, but not limited to, maintenance manuals, servicing instructions, overhaul manuals, and repair manuals contain adequate maintenance procedures that are recognized by Contracting States as either approved or acceptable for purposes of accomplishing repairs to aircraft. For example, a structural repair manual contains several State of Design-approved repair schemes for typical damages or

structural failures that can be readily applied by an operator, without the need for obtaining prior approval of the CAA. However, where the repair action specifically requires designing a repair scheme, the repair design (data) must be approved or accepted by the CAA prior to the release of an aircraft for return to service.”

2.8 En muchos países del SRVSOP usan reglamentos similares a los de la FAA y/o EASA; donde se clasifican las modificaciones y reparaciones como mayores o menores y se establece que las mayores deben ser aprobadas. En este sentido, se considera que con el objetivo de la armonización de los reglamentos, debe mantener los requisitos como están en los LAR citando la palabra “aprobados” o anteponiendo la palabra “o aceptados”. Adicionalmente, se debe mencionar que algunos países establecen políticas aclarando que datos son considerados aprobados o aceptados para ellos y que estas políticas difieren entre los países.

LAR 145.640 (h).

2.9 Un especialista planteó que la propuesta de este párrafo está orientada a la independencia e imparcialidad de la persona u Organización encargada de realizar la Auditoria para evitar conflictos de interés. Adicionalmente debe demostrar conocimiento y experiencia en las Áreas Técnicas Aeronáuticas, Gestión de la Seguridad Operacional y Técnicas de Auditorias. Asimismo consideró que era muy probable que estas personas u organizaciones estén vinculadas al sector aeronáutico, incluyendo probablemente una OMA 145, sin embargo, resaltó la importancia de garantizar la independencia e imparcialidad de un modo aceptable a la AAC local.

2.10 Al respecto luego de analizar la propuesta sobre el “servicio de auditorías independientes.... subcontratando a otra OMA” [LAR145.640 (h)], se considera que lo que se declara en el punto LAR 145.640 (h) es coherente con el párrafo LAR 145.405 (e). Quizás no sería necesario agregar el LAR145.640 (h) ya que se lo menciona con claridad en el LAR 145.405 (e). Por lo tanto, en los dos párrafos citados, se hace referencia a la posibilidad de “subcontratar a otra OMA para el servicio de auditorías independientes”, pero no se enuncia como una obligación, sino que queda en la decisión particular de la OMA subcontratar el servicio o no, pudiendo evaluar previamente si la OMA que subcontratará pueda llegar a tener conflictos de intereses y descartándola por dicho motivo. Lo que queda claro es que es una obligación hacer las “auditorías independientes”, con un nivel apropiado de idoneidad. Para las OMAs muy pequeñas (con menos de 10 o 20 empleados) la OMA debe demostrar que hace uso auditorias independientes propias o contratadas (probablemente las extremadamente pequeñas, tendrán que hacer uso de auditorías contratadas externamente para garantizar esta independencia).

3. Conclusión

3.1 Se pone a consideración del Panel ambos planteos para su análisis y discusión.

4. Acción sugerida

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) analizar las propuestas indicadas en el **Apéndice A** de esta nota de estudio y definir sobre las misma.

Apéndice A

Enmienda efectuada en la RPEA/8	Propuesta presentada para la RPEA/9
Capítulo D Reglas de Operación 145.640 Sistemas de Mantenimiento, Inspección y de Inspección Calidad (b) La OMA LAR 145 debe establecer procedimientos que cubran todos los aspectos de la actividad de mantenimiento que pretende realizar, incluyendo la provisión y control de servicios especializados, y los estándares con los cuales intenta trabajar, aceptables para la AAC, y se asegurará del cumplimiento de lo requerido en el párrafo (a) de esta sección, estableciendo un sistema de mantenimiento y de Inspección, para asegurar la aeronavegabilidad de las aeronaves o componentes de aeronave en que la propia OMA o sus subcontratistas realizan mantenimiento. (1) Los procedimientos deben establecer que las modificaciones y reparaciones mayores se realicen utilizando los datos aprobados por la AAC. ----- (g) El servicio de auditorías independientes previstas en el Sistema de Calidad podrá ser subcontratado a otra OMA aprobada de acuerdo a las	Capítulo D Reglas de Operación 145.640 Sistemas de Mantenimiento, Inspección y de Inspección Calidad (b) La OMA LAR 145 debe establecer procedimientos que cubran todos los aspectos de la actividad de mantenimiento que pretende realizar, incluyendo la provisión y control de servicios especializados, y los estándares con los cuales intenta trabajar, aceptables para la AAC, y se asegurará del cumplimiento de lo requerido en el párrafo (a) de esta sección, estableciendo un sistema de mantenimiento y de Inspección, para asegurar la aeronavegabilidad de las aeronaves o componentes de aeronave en que la propia OMA o sus subcontratistas realizan mantenimiento. (1) Los procedimientos deben establecer que las modificaciones y reparaciones mayores se realicen utilizando los datos aprobados o aceptados por la AAC del estado de matrícula. ----- (h) El servicio de auditorías independientes previstas en el Sistema de Calidad podrá ser subcontratado con otra persona u Organización que demuestre

disposiciones de este reglamento o a una persona con un nivel de competencia técnica apropiada y una experiencia comprobada en el área de auditorías.	conocimiento y experiencia en las Áreas Técnicas Aeronáuticas, Gestión de la Seguridad Operacional y Técnicas de Auditoría.
---	---