

ORGANIZACIÓN DE AVIACIÓN CIVIL INTERNACIONAL
Oficina Regional Sudamericana

Proyecto Regional RLA/99/901
SISTEMA REGIONAL DE COOPERACIÓN PARA LA VIGILANCIA DE LA SEGURIDAD
OPERACIONAL

Cuarta Reunión del Panel de Expertos de Licencias al Personal
(Lima, Perú, 22 al 26 de septiembre de 2008)

Asunto 2: Propuesta de mejora del LAR 147

e) Capítulo C – Reglas de Operación, Secciones 147.200 a 147.215

(Nota de Estudio presentada por Catalina Murillo Álvarez)

Resumen

Esta Nota de Estudio presenta el análisis de la propuesta del texto del Capítulo C – Reglas de Operación del LAR 147, Secciones 147.200 a 147.215, a fin de ser evaluada y validada en la Cuarta Reunión del Panel de Expertos de Licencias.

Referencia

- Anexo 1, Enmienda 168
- LAR 65, Capítulo D, Segunda Edición.
- Documento 9401 Manual referente a la creación y funcionamiento de centros de instrucción aeronáutica, Primera Edición, 1983.
- Documento 7192 Manual de Instrucción, Parte D-1, Segunda Edición 2003
- FAR 147 – Escuelas de Técnicos de Mantenimiento de Aviación, FAA
- Parte 66 y 147 Reglamento (CE) No. 2042/2003 (EASA/JAA)
- Modelo de Regulación de Aviación Civil – Parte 3, FAA

1. Antecedentes

1.1 Durante la Primera Reunión del Panel de Expertos de Estructura de los LAR (RPEE/1), celebrada en Lima, del 4 al 6 de diciembre de 2006, se adoptó la **Conclusión RPEE/1-03** – Nueva Estructura del LAR CIAC, mediante la cual se concluyó que el proyecto LAR CIAC desarrollado por el Comité Técnico en Diciembre 2005, se adapte a una nueva estructura bajo el LAR 141, LAR 142 y LAR 147, tal como la mayoría de los Estados de la Región tienen organizados sus reglamentos nacionales, lo cual facilitaría el proceso de armonización de los mismos.

1.2 Es importante destacar, que el proyecto de LAR CIAC fue sometido durante el año 2006 a dos rondas de consultas bajo la estrategia anterior de adopción de los LAR, dirigidas a los GTS/PF y las AAC de los Estados del SRVSOP, incorporando el Comité Técnico a dicho proyecto las oportunidades de

mejora propuestas. Asimismo, este proyecto fue difundido a través del Primer Curso de Capacitación sobre LAR CIAC efectuado por el Sistema del 27 de noviembre al 2 de diciembre de 2006, surgiendo igualmente oportunidades de mejora al texto.

1.3 Seguidamente y conforme a la nueva estrategia de desarrollo, armonización y adopción de los LAR, durante la Primera Reunión del Panel de Expertos de Licencias al Personal y de Medicina Aeronáutica, llevada a cabo en Lima, Perú del 16 al 20 de abril de 2007, mediante **Conclusión RPEL/1-09** se aprobó la estructura específica del LAR 147 con la denominación de “Centros de Instrucción de Aeronáutica Civil para formación de técnicos de mantenimiento de aeronaves”.

1.4 En cumplimiento a ello, el Comité Técnico desarrolló en mayo de 2007 el Proyecto de la Primera Edición del LAR 147, en base a la nueva estructura aprobada.

2. Análisis

2.1 La nueva estrategia de desarrollo, armonización y adopción de los LAR, aprobada por la Décimo Sexta Reunión de la Junta General del Sistema, realizada el 3 de agosto de 2007, en Santa Cruz, Bolivia, dispone la necesidad de revisar y validar cada una de las secciones de los proyectos LAR en los paneles de expertos.

2.2 Con tal motivo, en el cuadro # 1 se incluyen las secciones revisadas, utilizando los siguientes criterios para proponer su validación al Panel:

- a) Verificar que el texto cumple con las normas y métodos recomendados en el Anexo 1.
- b) Verificar que se observen los principios de lenguaje claro.
- c) Verificar si existen comentarios de los Estados debidamente sustentados para ser admitidos como una oportunidad de mejora.
- d) Garantizar la armonización mundial y regional

Cuadro # 1		
LAR 147, CAPÍTULO C – REGLAS DE OPERACIÓN		
Sección	Título de la Sección	Comentarios
147.200	Requisitos de instalaciones y edificaciones	Revisada y validada
147.205	Requisitos de equipamiento, material y ayudas a la instrucción	Revisada y validada
147.210	Personal del CIAC	Revisada y validada
147.215	Calificaciones y responsabilidades del instructor de mantenimiento	Se incorpora un nuevo párrafo (c), corriéndose la numeración; o sea que el anterior párrafo (c) pasa a ser (d); y así sucesivamente. Así mismo, en el párrafo (d) se elimina el texto “ en el taller ” debido a que las clases prácticas podrían realizarse en un hangar o en aulas adecuadas y/o simuladores.

2.3 El párrafo (c) que se propone incorporar en la LAR 147.215 es con el objetivo de garantizar la armonización tanto regional como mundial; en ese sentido se garantiza que la LAR 147.215 esté armonizada desde su inicio con la JAR 147 (UE) y la MRAC 147 de Centroamérica.

3. Conclusiones

De acuerdo a las consideraciones expuestas, se presenta en el **Apéndice A** de esta nota de estudio el texto del Capítulo C – Reglas de Operación del LAR 147, Secciones 147.200 a 147.215.

4. Acción sugerida

Se invita a la Reunión del Panel de Expertos de Licencias al Personal a:

- a) Tomar nota de la información proporcionada en la presente nota de estudio; y
- b) validar o emitir comentarios que consideren pertinentes relacionados con el Capítulo C – Reglas de Operación del LAR 147.

PROPUESTA DEL TEXTO DEL CAPÍTULO C – REGLAS DE OPERACIÓN
LAR 147

147.200 Requisitos de instalaciones y edificaciones

(a) El CIAC deberá asegurarse que:

- (1) Tiene establecido y mantiene una sede de operaciones que está ubicada físicamente en la dirección indicada en su certificado;
- (2) las dimensiones y estructuras de las instalaciones garantizan la protección contra las inclemencias meteorológicas predominantes y la correcta realización de todos los cursos de formación y exámenes;
- (3) cuenta con ambientes adecuados, totalmente cerrados y separados de otras instalaciones, para impartir clases teóricas, prácticas, entrenamientos y realizar los correspondientes exámenes teóricos;
- (4) cada aula o cualquier otro espacio usado con propósitos de instrucción dispone de condiciones ambientales, iluminación y ventilación adecuadas;
- (5) las instalaciones utilizadas permiten a los alumnos concentrarse en sus estudios o exámenes, sin distracciones o molestias indebidas;
- (6) cuenta con un espacio de oficinas para instructores y examinadores que les permita prepararse debidamente para desempeñar sus funciones, sin distracciones y molestias indebidas;
- (7) cuenta con instalaciones para almacenar con seguridad los exámenes y los registros de formación;
- (8) el entorno de almacenamiento asegura que los documentos permanecen en buen estado durante el período de conservación requerido en la Sección 147.310 del Capítulo D. Las instalaciones de almacenamiento podrán ser combinadas con las oficinas, siempre que se garantice la seguridad; y
- (9) cuenta con un ambiente adecuado para disponer de una biblioteca que contenga todo el material técnico de consulta necesario, acorde a la amplitud y nivel de la formación que se imparta;

(b) Para desarrollar la instrucción práctica, se dispondrá de talleres y/o instalaciones de mantenimiento independientes a las aulas de formación teórica, a fin de impartir en forma adecuada el curso de formación programado.

(c) Si el CIAC no dispone de las instalaciones requeridas en el párrafo (b) anterior, se negociará con otro CIAC certificado por la AAC, para que se utilicen dichos talleres o instalaciones de mantenimiento, en cuyo caso se formalizará un acuerdo por escrito entre las partes, especificando las condiciones de acceso y uso de las mismas, lo cual formará parte de las ESINS.

- (d) Para el caso indicado en el párrafo (c) de esta sección, la AAC tendrá acceso a cualquier CIAC contratado y la forma de acceso se especificará en el acuerdo formalizado.
- (e) El titular de un CCIAC deberá mantener las instalaciones, como mínimo, en una condición igual a la requerida durante el proceso de certificación y aprobación del CIAC.
- (f) Si el CIAC cambia su ubicación sin notificar a la AAC, el certificado será cancelado.

147.205 Requisitos de equipamiento, material y ayudas de instrucción

- (a) Cada aula dispondrá de equipos adecuados de presentación que permitan a los alumnos leer fácilmente el texto y los planos, diagramas y figuras de las presentaciones desde cualquier lugar del aula.
- (b) Cada ayuda o equipo de instrucción, incluyendo cualquier ayuda audiovisual, proyector, grabadora, maqueta o componente de aeronave listada en el currículo del curso de instrucción aprobado, deberá ser apropiado para el curso en el cual será utilizado,
- (c) El CIAC deberá tener y mantener en condiciones adecuadas de almacenamiento el siguiente equipo de instrucción como sea apropiado a la habilitación que se busca o que registra en las ESINS:
 - (1) Diferentes tipos de estructuras de aeronave, los sistemas y componentes de las mismas, diversos motores, sus sistemas, accesorios y componentes (incluyendo hélices) y distintos equipos de aviónica, en una cantidad adecuada para completar la instrucción práctica requerida por el curso aprobado;
 - (2) el acceso por lo menos a una aeronave de un tipo aceptable por la AAC, así como al número suficiente de unidades de material descrito en los párrafos (c) (1) y (d) de esta sección, de modo que no más de ocho (8) estudiantes trabajen en cada unidad de material al mismo tiempo;
 - (3) el equipo requerido no necesita estar en una condición aeronavegable y si está dañado, antes de ser usado por el CIAC deberá ser reparado a un nivel que permita lograr un ensamblaje completo y/o una instrucción adecuada;
 - (4) si la aeronave utilizada para propósitos de instrucción, no tiene tren de aterrizaje retráctil ni flaps, el CIAC debe proveer ayudas de instrucción o maquetas operacionales de aquellos; y
 - (5) contar con todas las herramientas y equipos necesarios en condición satisfactoria para impartir la formación adecuada.
- (d) El CIAC deberá asegurarse que la(s) aeronave(s), motor(es), hélice(s), equipos o componentes con los que cuenta, sean suficientemente diversificados para mostrar los distintos métodos de construcción, ensamblaje, inspección y operación cuando se encuentren instalados en la aeronave para su uso.
- (e) El titular de un CCIAC deberá mantener el equipamiento y el material de instrucción en condiciones iguales a las requeridas inicialmente para la emisión del certificado y las habilitaciones que posee.

147.210 Personal del CIAC

- (a) El CIAC contratará personal calificado y competente en número suficiente, para planificar, impartir y supervisar la instrucción teórica y práctica, los exámenes teóricos y las evaluaciones prácticas de conformidad con los alcances señalados en las ESINS.
- (b) La experiencia y calificaciones de los instructores y examinadores se establecerá en el MIP del CIAC, a un nivel aceptable para la AAC.
- (c) El CIAC garantizará que todos los instructores y examinadores reciban instrucción inicial y periódica cada doce (12) meses como mínimo, con la finalidad de mantener actualizados sus conocimientos, en correspondencia a las tareas y responsabilidades asignadas.
- (d) La instrucción señalada en el párrafo (c) anterior, deberá incluir la capacitación en el conocimiento y aptitudes relacionadas con el desempeño humano, cursos de actualización en nueva tecnología y técnicas de formación para los conocimientos impartidos o examinados.

147.215 Calificaciones y responsabilidades del instructor de mantenimiento

- (a) El CIAC debe proveer un número suficiente de instructores con licencia de ~~técnico~~ **mecánico** de mantenimiento, emitida bajo el Capítulo D del LAR 65 como mínimo, que la AAC determine necesario para la instrucción y supervisión adecuada de los estudiantes.
- (b) El instructor seleccionado deberá contar con acreditada experiencia en mantenimiento, haber recibido un curso de técnicas de instrucción y aprobar una evaluación de comprobación consistente en una clase sobre uno de los temas que pretende impartir instrucción.
- (c) El CIAC deberá considerar para cada entrenamiento teórico que se lleve a cabo, bajo el programa de instrucción aprobado, un (1) instructor para el número máximo de estudiantes durante el entrenamiento teórico de cualquier curso no debe exceder de 28 estudiantes (28:1), para lograr la activa participación de alumnos y supervisión adecuada.
- (d) El CIAC deberá considerar para cada entrenamiento práctico que se lleve a cabo **en el taller** en el taller, bajo el programa de instrucción aprobado, un (1) instructor para un máximo de quince (15) estudiante (15:1), para lograr la activa participación de alumnos y supervisión adecuada.
- (e) El CIAC podrá facilitar instructores especializados, que no cuenten con una licencia aeronáutica señalada en el Capítulo D de la LAR 65, para la enseñanza de materias como matemáticas, física, dibujo o temas similares.
- (f) El CIAC mantendrá un registro de todos los instructores y examinadores, que reflejen la experiencia y calificaciones, el historial de formación y toda actividad de instrucción posterior que reciban, debidamente actualizada.
- (g) El CIAC deberá contar con una lista actualizada de los nombres y calificaciones de cada instructor, para ser entregada una copia a la AAC, cuando sea requerida.

- (h) Todo instructor de mantenimiento, antes de ejercer sus funciones, deberá recibir una orientación completa sobre los objetivos del curso y lo señalado en los párrafos 147.210 (c) y (d) de este capítulo.
