

**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 setiembre de 2008)

**Asunto 2: Propuesta de mejora LAR 147**  
**a) Capítulo A – Generalidades**

(Nota de Estudio presentada por Rubén Galeano)

**Resumen**

Esta Nota de Estudio presenta el análisis del texto del Capítulo A – Generalidades del LAR 147 – Centros de Instrucción de Aeronáutica Civil para formación de técnicos de mantenimiento de aeronaves, para ser evaluada y validada en la Cuarta Reunión del Panel de Expertos de Licencias al Personal.

**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)

**1. Antecedentes**

1.1 Durante la Primera Reunión del Panel de Expertos de Estructura de los LAR (RPEE/1), celebrada el 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 de LAR CIAC desarrollado por el Comité Técnico en diciembre de 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 tenían organizados sus reglamentos nacionales, lo cual facilitaría el proceso de armonización de los mismos.

1.2 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”.

1.3 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 Durante el desarrollo de la tarea asignada RPEL-2/1, se realizó una revisión al texto del Capítulo A del LAR 147, Secciones 147.001 al 147.010, con los siguientes criterios:

- 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

2.2 A continuación se detallan los resultados del análisis de cada una de las secciones materia de la presente Nota de Estudio:

<b>Cuadro # 1</b>		
<b>LAR 147, CAPÍTULO A - GENERALIDADES</b>		
<b>Sección</b>	<b>Título de la Sección</b>	<b>Comentarios</b>
147.001	Aplicación.	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Con el propósito de armonizar este Reglamento con el término utilizado en el Capítulo D del LAR 65, se propone cambiar el título del LAR 147 y la denominación que se indica en esta sección, reemplazando técnico de mantenimiento de aeronaves por “mecánico de mantenimiento de aeronaves”.</li><li>▪ Se propone suprimir en el objetivo el término entrenamiento, toda vez que el LAR 147 está destinado exclusivamente para la formación de un postulante a la licencia de mecánico de mantenimiento y las habilitaciones señaladas en el Capítulo D del LAR 65.</li><li>▪ El entrenamiento del mecánico de mantenimiento titular de una licencia estará a cargo de una</li></ul>

Cuadro # 1		
LAR 147, CAPÍTULO A - GENERALIDADES		
Sección	Título de la Sección	Comentarios
		OMA 145 o un explotador de servicios aéreos, conforme al Programa de Instrucción y Entrenamiento aprobado por la AAC.
147.005	Definiciones y abreviaturas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mejorar el texto de la definición de los siguientes términos:  <b>Gerente responsable.</b> <del>Persona Directivo</del> <del>quien</del> <del>que</del> <del>tiene</del> <del>la</del> <del>responsabilidad</del> <del>y</del> <del>autoridad</del> corporativa para asegurar que toda la instrucción requerida puede ser financiada y llevada a cabo según el estándar establecido por la AAC.                       (Armonizado con el Documento 9841 de la OACI).   <b>Lista de cumplimiento.</b> Documento que lista las secciones del LAR 147, con una breve explicación de la forma de cumplimiento (o con referencia a manuales y/o documentos donde está la explicación), <del>que</del> <del>sirve</del> <del>adecuado</del> para garantizar que todos los requerimientos <del>reglamentarios</del> <del>regulatorios</del> aplicables <del>son</del> <del>sean</del> tratados durante el proceso de certificación.   <b>Material de enseñanza.</b> Libros y <del>demás</del> <del>dispositivos</del> <del>y</del> <del>piezas</del> <del>componentes</del> que complementan la labor de los instructores.</li> <li>▪ Cambiar la abreviatura de TMA por MMA correspondiente a Mecánico de Mantenimiento de Aeronaves, por estar el LAR 147 destinado a un Centro de Instrucción para los postulantes a esta licencia.</li> </ul>

<b>Cuadro # 1</b>		
<b>LAR 147, CAPÍTULO A - GENERALIDADES</b>		
<b>Sección</b>	<b>Título de la Sección</b>	<b>Comentarios</b>
147.010	Solicitud, emisión y enmienda del certificado.	Revisada y validada

**3. Conclusiones**

De acuerdo a las consideraciones expuestas, se presenta en el **Apéndice A** de esta nota de estudio la propuesta de mejora al texto del Capítulo A del LAR 147.

**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 la propuesta de mejora del Capítulo A - Generalidades del LAR 147.

## PROPUESTA DE MEJORA DEL CAPÍTULO A DEL LAR 147

### Capítulo A: Generalidades

#### **147.001      Aplicación**

Este capítulo establece los requisitos de certificación y reglas de operación de un Centro de Instrucción de Aeronáutica Civil (CIAC), destinado a la formación y ~~entrenamiento~~ de ~~técnicos~~ **mecánicos** de mantenimiento de aeronaves, conforme al Capítulo D del LAR 65.

#### **147.005      Definiciones y abreviaturas**

(a) Para los propósitos de este reglamento, son de aplicación las siguientes definiciones:

- (1) **Instrucción.** Capacitación inicial proporcionada para la formación de personal aeronáutico.
- (2) **Especificaciones de instrucción.** Documento emitido al CIAC por la AAC que establece las autorizaciones y limitaciones dentro de las cuales puede operar dicho centro y especifica los requerimientos del programa de instrucción.
- (3) **Gerente responsable.** ~~Persona Directivo~~ ~~quien que tiene la~~ ~~responsabilidad~~ y autoridad corporativa para asegurar que toda la instrucción requerida puede ser financiada y llevada a cabo según el estándar establecido por la AAC.
- (4) **Lista de cumplimiento.** Documento que lista las secciones del LAR 147, con una breve explicación de la forma de cumplimiento (o con referencia a manuales y/o documentos donde está la explicación), ~~que sirve~~ **adecuado** para garantizar que todos los requerimientos **reglamentarios** ~~regulatorios~~ aplicables ~~son~~ **sean** tratados durante el proceso de certificación.
- (5) **Material de enseñanza.** Libros y ~~demás dispositivos~~ **piezas componentes** que complementan la labor de los instructores ~~demás dispositivos~~ que complementan la labor de los instructores.
- (6) **Plan de estudio de especialidad.** Un conjunto de cursos que están diseñados para satisfacer un requerimiento normativo y que están aprobados por la AAC para ser usados por un CIAC. El plan de estudio incluye los requisitos de instrucción únicos para uno o más alumnos del CIAC.
- (7) **Satélite.** Un CIAC que funciona en una ubicación distinta a la establecida como ubicación primaria del CIAC y que cuenta con la autorización de la AAC.

(b) Las abreviaturas que se utilizan en el presente reglamento, tienen el siguiente significado:

- (1) **AAC.** Autoridad de Aviación Civil.
- (2) **ACARS.** Sistema de direccionamiento e informe para comunicaciones de aeronaves.
- (3) **ADF.** Equipo radiogoniométrico automático.

- (4) **AFCS.** Sistema de mando automático de vuelo .
- (5) **APU.** Grupo auxiliar de energía.
- (6) **CIAC.** Centro de instrucción de aeronáutica civil.
- (7) **CCIAC.** Certificado de aprobación de centro de instrucción de aeronáutica civil.
- (8) **DME.** Equipo medidor de distancia
- (9) **ESINS.** Especificaciones de instrucción.
- (10) **FDR.** Registrador de datos de vuelo.
- (11) **GNSS.** Sistema mundial de navegación por satélite.
- (12) **ILS.** Sistema de aterrizaje por instrumentos.
- (13) **LORAN.** Sistema de navegación de larga distancia.
- (14) **MIP.** Manual de instrucción y procedimientos.
- (15) **MMA.** Mecánico de mantenimiento de aeronaves.
- (16) **NDT.** Pruebas no destructivas.
- (17) **PAC.** Plan de acción correctiva.
- (18) **RPM.** Revoluciones por minuto.
- (19) **TCAS.** Sistema anticolidión de alerta de tránsito.
- ~~(20) **TMA.** Técnico de mantenimiento de aeronaves.~~
- (21) **VHF.** Muy altas frecuencias [30 a 300 MHz].
- (22) **VOR.** Radiofaro omnidireccional VHF.
- (23) **VSI.** Indicador de velocidad vertical.

**147.010 Solicitud, emisión y enmienda del certificado**

- (a) La solicitud para emisión de un certificado de aprobación de Centro de Instrucción de Aeronáutica Civil (CCIAC) y las especificaciones de instrucción (ESINS) correspondiente, debe ser realizada en la forma y manera establecida por la AAC.

- (b) Cada solicitante de un CCIAC y de las ESINS debe proveer a la AAC la información que se especifica en la Sección 147.105 del Capítulo B de este reglamento.
- (c) El solicitante de un CCIAC debe asegurarse que las instalaciones y equipamiento descrito en la solicitud se encuentran disponibles para inspección y evaluación antes de la aprobación.
- (d) La AAC luego de estudiar la solicitud y realizar la inspección que permita asegurar que el solicitante cumple con los requisitos exigidos en este reglamento, emitirá al solicitante:
  - (1) Un CCIAC con el contenido señalado en la sección 147.125 del Capítulo B;
  - (2) las ESINS aprobadas por la AAC que indicarán:
    - (i) Las autorizaciones y limitaciones otorgadas al CIAC;
    - (ii) las características de la instrucción autorizada, incluyendo la nomenclatura de los cursos aprobados;
    - (iii) los créditos a otorgar de acuerdo a la experiencia previa de los alumnos;
    - (iv) la autoridad delegada por la AAC para llevar a cabo los exámenes correspondientes, cuando sea aplicable;
    - (v) las normas para aprobar los exámenes que se desarrollen;
    - (vi) el nombre y dirección de cada CIAC satélite y los cursos aprobados por la AAC que serán ofrecidos en cada uno de los satélites; y
    - (vii) cualquier exención a este reglamento, que la AAC considere conveniente otorgar, siempre y cuando no afecte la seguridad de vuelo.
- (e) En cualquier momento, la AAC puede enmendar un CCIAC:
  - (1) Por iniciativa de la AAC, en cumplimiento de la legislación vigente; o
  - (2) a solicitud del titular del CCIAC.
- (f) El titular del certificado deberá enviar una solicitud para enmendar el CCIAC, en la forma y manera establecida por la AAC.

-----