



RAC 147

**REGULACION PARA
ORGANIZACIONES DE
INSTRUCCIÓN / EXÁMENES DE
MANTENIMIENTO APROBADA**

INDICE

RAC 147

ORGANIZACIONES DE INSTRUCCIÓN / EXÁMENES DE MANTENIMIENTO APROBADA

INTRODUCCIÓN
LISTADO DE PÁGINAS EFECTIVAS

SECCIÓN 1- REQUISITOS

Capítulo I Base Legal y Generalidades

RAC 147.1 Base Legal
RAC 147.3 Generalidades
RAC 147.5 Efectividad
RAC 147.10 Definiciones

Capítulo II La Organización de Instrucción de Mantenimiento Aprobada

RAC 147.15 Aplicabilidad
RAC 147.20 Solicitud y aprobación
RAC 147.25 Alcance de la aprobación
RAC 147.30 Requisitos de las instalaciones
RAC 147.35 Requisitos del personal
RAC 147.40 Registros de instructores, examinadores y asesores
RAC 147.45 Material de enseñanza
RAC 147.50 Material de instrucción de mantenimiento
RAC 147.55 Registros
RAC 147.60 Procedimientos de instrucción y sistema de calidad
RAC 147.65 Manual de la organización de instrucción
RAC 147.70 Privilegios de la organización de instrucción de mantenimiento aprobada
RAC 147.75 Cambios en la organización de instrucción de mantenimiento aprobada RAC 147
RAC 147.80 Continuidad en la validez de la aprobación

Capítulo III El Curso de Instrucción Básica Aprobado

RAC 147.85 El curso de instrucción básica aprobado
RAC 147.90 Exámenes en general
RAC 147.95 Exámenes de conocimientos básicos
RAC 147.100 Evaluación de prácticas básicas

Capítulo IV Instrucción de Tipo / tarea de Aeronave Aprobada

RAC 147.105 Instrucción de tipo / tarea de aeronave aprobada
RAC 147.110 Exámenes de tipo de aeronave

Capítulo V Seguridad Equivalente y Revocación

RAC 147.115 Casos de seguridad equivalente
RAC 147.120 Revocación, suspensión, limitación o denegación de la renovación de la aprobación
RAC-LPTA 147

REVISION ORIGINAL
17 de Octubre de 2004

I- 1

“Este Documento es para uso Electrónico solamente, su impresión implica copia NO CONTROLADA”

SECCIÓN 2 –CIRCULARES DE ASESORAMIENTO

Generalidades, Presentación.

CA 147.3	Generalidades
CA 147.10	Definiciones
CA 147.15(b)	Aplicabilidad
CA 147.30(b)	Requisitos de las instalaciones
CA 147.30(d) y (e)	Requisitos de las instalaciones
CA 147.30(h)	Requisitos de las instalaciones
CA 147.35(a)	Requisitos del personal
CA 147.35(b)	Requisitos del personal
CA 147.35(c)	Requisitos del personal
CA 147.35(d)	Requisitos del personal
CA 147.35(e)	Requisitos del personal
CA 147.45(a)	Material de enseñanza
CA 147.45(c)	Material de enseñanza
CA 147.50(a)	Material de instrucción de mantenimiento
CA 147.60(b)	Procedimientos de instrucción y sistemas de calidad
CA 147.70 (d)	Privilegios de la Organización de Instrucción de Mantenimiento
CA 147.70(d)	Privilegios de la Organización de Instrucción de Mantenimiento
CA 147.85(d)	Curso de instrucción básica aprobado
CA 147.85(i)	Curso de instrucción básica aprobado
CA 147.95(d)	Exámenes de conocimientos básicos
CA 147.95(f)	Exámenes de conocimientos básicos
CA 147.100(b)	Evaluación de prácticas básicas
CA 147.105(b)	Entrenamiento de tipo / tarea aprobado
CA 147.105(b)	Entrenamiento de tipo / tarea aprobado
CA 147.115(b)	Casos de seguridad equivalente

APÉNDICES:

- 1 Certificado de aprobación RAC-LPTA 147
- 2 Manual de una Organización de Instrucción de Mantenimiento (MTOE)
- 3 Certificado de superación satisfactoria del curso de instrucción o del examen

**CAPITULO I
BASE LEGAL Y GENERALIDADES**

RAC 147.1 Base Legal.

La AAC, en cumplimiento con lo prescrito en el artículo 96, y en base a sus atribuciones otorgadas mediante el artículo 7, numeral 4 y el artículo 14, numerales 6, 14 y 34 de la Ley Orgánica de Aviación Civil, el Convenio de Aviación Civil Internacional, prescribe la presente Regulación para organizaciones de instrucción / exámenes de mantenimiento aprobada.

RAC 147.3 Generalidades

(Véase CA 147.3)

- (a) Esta RAC 147 establece los requisitos que deberán cumplir las organizaciones que soliciten su aprobación para impartir instrucción y realización de exámenes de personal certificador de acuerdo con lo especificado en la RAC-LPTA 66.
- (b) La instrucción básica aprobada es requerida por la RAC-LPTA 66 para calificar con la máxima reducción de experiencia en mantenimiento según lo especificado en la RAC-LPTA 66.
- (c) Para calificar en instrucción básica aprobada, de acuerdo con el párrafo (b), la organización deberá estar aprobada por la AAC de acuerdo con los capítulos II y III de esta RAC 147.
- (d) Una organización puede estar aprobada por la AAC de acuerdo con las los capítulos II y IV de la RAC 147, para realizar la instrucción de tipo de aeronave según lo especificado en la RAC-LPTA 66.
- (e) Una organización no puede ser aprobada exclusivamente para realizar exámenes.

RAC 147.5 Efectividad

- (a) Esta RAC 147 es efectiva ocho días después de su aprobación.
- (b) Después de la fecha de efectividad, cualquier organización que requiera ser aprobada de acuerdo con la RAC 147.3 (c), deberá cumplir con esta RAC 147.
- (c) La AAC puede emitir una aprobación RAC 147 en cualquier momento a partir de la fecha de efectividad del párrafo (a).
- (d) Con independencia de lo establecido en el párrafo (c) las organizaciones de instrucción actualmente establecidas pueden continuar operando, hasta un año después de haber sido aprobada esta regulación, de acuerdo con las regulaciones nacionales de aviación vigentes antes de la fecha de efectividad establecida en el párrafo (a).

RAC 147.10 Definiciones

(Véase CA 147.10)

A los efectos de la RAC 147 se aplicarán las siguientes definiciones:

“AAC “, indica una Autoridad de Aviación Civil de El Salvador.

“Curso de instrucción básica aprobado “, indica un curso definido de instrucción de mantenimiento diseñado para impartir un nivel de conocimiento y cierta experiencia al alumno, de forma que justifique la reducción permitida por las RAC-LPTA 66 con respecto a la experiencia de mantenimiento.

“Gerente Responsable” indica el gestor que tiene la autoridad corporativa para asegurar que todos los compromisos de instrucción puedan ser financiados y llevados a la práctica, de acuerdo al estándar requerido por la Autoridad de Aviación Civil. El Gerente Responsable puede delegar por escrito esta tarea de gestión del día a día en la persona de más experiencia y formación técnica de la organización, pero no la responsabilidad completa de la gestión de la aprobación.

“Nivel de autorización” indica el alcance del trabajo al que una persona está autorizada a ejercer, y es responsable, en nombre de la organización de instrucción de mantenimiento aprobada RAC 147.

“Organización” indica una organización registrada como entidad legal. Tal organización puede realizar actividades desde más de una dirección y puede estar en posesión de más de una aprobación RAC.

CAPITULO II

ORGANIZACIÓN DE INSTRUCCIÓN DE MANTENIMIENTO APROBADA

RAC 147.15 Aplicabilidad

(Véase CA 147.15)

(a) Este capítulo establece los requisitos para la emisión de aprobaciones a organizaciones de instrucción de mantenimiento para impartir cursos de instrucción aprobados y/o exámenes requeridos por las RAC-LPTA 66 y la emisión por las mismas de certificados a los alumnos que hayan superado satisfactoriamente dichos cursos.

RAC 147.20 Solicitud y aprobación

(a) La solicitud inicial o de modificación, de una aprobación como organización de instrucción de mantenimiento según la RAC 147, deberá realizarse en la forma y manera establecida por la AAC y se acompañará una copia del manual de la organización de instrucción de mantenimiento.

(b) Cualquier solicitante que haya demostrado a la AAC que cumple los requisitos pertinentes de esta RAC 147. y además haya pagado cualquier tasa asociada prescrita por la AAC, está acreditado para obtener una aprobación como organización de instrucción de mantenimiento RAC 147.

(c) Cuando sea emitida, la aprobación será aplicable a la totalidad de la organización de instrucción de mantenimiento encabezada por el Gerente Responsable.

RAC 147.25 Alcance de la Aprobación

La concesión de una aprobación se realiza mediante la emisión de un certificado de aprobación a la organización de instrucción de mantenimiento por la AAC. El certificado de aprobación especificará el alcance de la misma. Un ejemplo del certificado de aprobación se encuentra en el Apéndice 1 de la Sección 2 de la RAC 147.

RAC 147.30 Requisitos de las instalaciones

(Véase CA 147.30)

(a) Se deberá proveer de instalaciones que aseguren protección contra los elementos meteorológicos predominantes y de un tamaño que permitan hacer frente a la instrucción y exámenes planificados para cualquier día determinado.

(b) Se deberá proveer de un espacio completamente cerrado, separado de otras instalaciones, para la instrucción teórica y la realización de exámenes de conocimientos cuando sea necesario.

(c) Las condiciones de acomodación del espacio definido en el párrafo (b) deberán mantener un nivel de luz, ruido, temperatura y humedad tales que los alumnos sean capaces de concentrarse en sus

estudios o exámenes, sin distracción o incomodidad indebida.

(d) En el caso de un curso de instrucción básica de acuerdo a lo dispuesto en el capítulo III de la RAC 147, se deberán proporcionar talleres de formación básica y/o instalaciones de mantenimiento separados de las aulas de instrucción, para una instrucción práctica apropiada al curso de instrucción planificado, excepto que puedan establecerse acuerdos con otras organizaciones para proveerse de tales talleres y/o instalaciones de mantenimiento. Cuando se utilice otra organización para proporcionar talleres y/o instalaciones de mantenimiento deberá formalizarse un acuerdo por escrito con tal organización especificando las condiciones de acceso y uso de los talleres de mantenimiento básico y/o instalaciones de mantenimiento. La AAC requerirá el acceso a cualquier organización contratada, lo que se especificará en el acuerdo.

(e) En el caso de un curso de instrucción de tipo / tarea de aeronave de acuerdo con el capítulo IV de esta RAC, se deberá proporcionar acceso a las instalaciones apropiadas, que tengan ejemplares del tipo de aeronave de acuerdo con la RAC 147.45 (d).

(f) Deberá proveerse de espacio de oficina para los instructores, examinadores y asesores de prácticas, de un estándar que asegure que puedan trabajar en la preparación de sus tareas sin distracción o incomodidad indebida.

(g) Deberá disponerse de instalaciones para el almacenamiento seguro de los ejercicios de examen y expedientes de instrucción. El lugar de almacenamiento deberá ser tal que los documentos permanezcan en buenas condiciones durante el periodo de almacenamiento establecido por la RAC 147.55. Las instalaciones de almacenamiento y oficina pueden combinarse sujeto a la adecuada seguridad.

(h) Deberá disponerse de una biblioteca que contenga todo el material técnico actualizado apropiado para el alcance y nivel de instrucción pretendido.

RAC 147.35 Requisitos del Personal

(Véase CA 147.35)

(a) Deberá nominarse a una persona o grupo de personas, aceptables para la AAC, cuyas responsabilidades incluyan asegurar que la organización de instrucción de mantenimiento cumple con los requisitos establecidos en esta RAC. Tales personas serán responsables ante el Gerente Responsable, quien deberá ser aceptable para la Autoridad de Aviación Civil. Una de estas personas podrá también ser el Gerente Responsable, sujeto a cumplir los requisitos exigidos para el Gerente Responsable y definidos por la RAC 147.10.

(b) La organización de instrucción de mantenimiento deberá contratar el suficiente personal para planificar y realizar la instrucción teórica y práctica, realizar los exámenes teóricos y evaluaciones prácticas de acuerdo con la aprobación, excepto cuando se utilice otra organización para realizar la instrucción y evaluaciones prácticas, en cuyo caso el personal de tales organizaciones puede ser nominado para realizar esta instrucción y evaluaciones prácticas. Cualquier persona puede desarrollar cualquier combinación como instructor, examinador y asesor, sujeto al cumplimiento con lo especificado en el párrafo (c) de esta RAC.

(c) La experiencia y cualificaciones de los instructores, examinadores teóricos y asesores de prácticas deberá establecerse para cumplir con un estándar aceptable para la AAC, excepto que las personas aceptadas por la AAC de acuerdo con las regulaciones nacionales vigentes, justo antes de la entrada en vigor de la RAC 147, continuarán siendo aceptadas de acuerdo con este párrafo.

(d) Los examinadores teóricos y asesores de prácticas deberán ser aceptables para la AAC, a menos que la AAC haya acordado un procedimiento especificado en el manual de la organización de instrucción de mantenimiento para la aceptación del citado personal.

(e) Los conocimientos de instructores y examinadores teóricos estarán relacionados con la tecnología actual, destreza, factores humanos y las últimas técnicas de instrucción, apropiadas a la enseñanza que tienen encomendada, deberán actualizarse de acuerdo con un procedimiento aceptable para la AAC.

RAC 147.40 Registros de instructores, examinadores y asesores

(a) La organización de instrucción de mantenimiento deberá mantener un registro de todos los instructores, examinadores teóricos y asesores de prácticas. Estos registros deberían reflejar la experiencia y calificación, historial de instrucción y cualquier instrucción recibida posteriormente.

(b) Deberán establecerse los niveles de autorización para todos los instructores, examinadores teóricos y asesores de prácticas. Cualquier limitación del alcance de la autoridad de un individuo, particularmente para el personal designado en la RAC 147.35 (d), deberá estar claramente indicada.

(c) Los instructores, examinadores teóricos y asesores de prácticas deberán ser provistos con una copia de sus niveles de autorización.

RAC 147.45 Material de Instrucción

(Véase CA 147.45)

(a) Cada aula deberá tener suficiente equipamiento para presentaciones y de un nivel que asegure que los alumnos puedan leer fácilmente las exposiciones de texto, dibujos, diagramas y figuras desde cualquier posición del aula. El equipamiento debería incluir dispositivos de instrucción sintética representativos para ayudar a los alumnos a entender la materia específica en la que dichos dispositivos sean considerados útiles para tales fines.

(b) Los talleres de instrucción básica y/o instalaciones de mantenimiento, de acuerdo con la RAC 147.30(d), deberán tener todas las herramientas y equipos necesarios para impartir el alcance de la instrucción aprobada

(c) Los talleres de instrucción básica y/o instalaciones de mantenimiento de acuerdo con la RAC 147.30(d), deberán de disponer de una selección apropiada de aeronaves, motores, componentes de aeronaves y equipos de aviónica

(d) Las instalaciones de instrucción de tipo de aeronaves, de acuerdo con la RAC 147.30 (e), deberán tener un ejemplar adecuado del tipo de aeronave, excepto cuando se utilicen dispositivos de

instrucción sintéticos si la AAC considera que los mismos garanticen buenos estándares de instrucción.

RAC 147.50 Material de instrucción de mantenimiento

(Véase CA 147.50)

(a) El material del curso de instrucción de mantenimiento deberá ser entregado al alumno y deberá cubrir lo especificado en el programa RAC-LPTA 66 correspondiente a la clase de la licencia de mantenimiento de aeronave incluida en la aprobación.

(b) A los alumnos se les deberá permitir un acceso razonable a los ejemplos de documentación e información técnica de mantenimiento contenidos en la biblioteca establecida en la RAC 147.30 (h).

RAC 147.55 Registros

La organización de instrucción de mantenimiento deberá guardar todos los expedientes de instrucción, exámenes y evaluaciones prácticas de todos los alumnos durante a la menos 5 años, después de finalizado el curso.

RAC 147.60 Procedimientos de instrucción y sistema de calidad

(Véase CA 147.60)

(a) La organización de instrucción de mantenimiento deberá establecer procedimientos aceptables para la AAC, con el fin de asegurar buenos estándares de instrucción y cumplimiento con los requisitos exigidos en esta RAC 147.

(b) (1) Además, la organización de instrucción de mantenimiento deberá establecer un sistema de calidad que incluya un procedimiento de auditoria independiente para verificar los estándares de instrucción, la integridad de los exámenes y evaluaciones prácticas, y el cumplimiento y adecuación de los procedimientos, excepto en pequeñas organizaciones de instrucción de mantenimiento en las que únicamente el procedimiento de auditoría independiente podrá ser contratado a otra organización de instrucción de mantenimiento aprobada RAC 147, o a una persona competente aceptable para la AAC. La gestión del sistema de calidad deberá incluir un sistema de información de los resultados de la auditoria independiente a las personas indicadas en las RAC 147.35 (a) y finalmente al Gerente Responsable para asegurar, cuando sea necesario, una acción correctiva. Tales sistemas deberán ser aceptables por la AAC.

(b) (2) Cuando la organización de instrucción de mantenimiento esté trabajando en unión a una organización de mantenimiento aprobada RAC-145, o una organización de producción aprobada RAC - 21, únicamente el procedimiento de auditoria independiente podrá ser realizado por la sección de auditoria de calidad de dichas organizaciones aprobadas RAC-145 o RAC-21.

RAC 147.65 Manual de la organización de instrucción

(a) La organización de instrucción de mantenimiento deberá proporcionar un manual para uso de la

propia organización, conteniendo la siguiente información:

- (1) Una declaración firmada por el Gerente Responsable confirmando que el manual de la organización de instrucción de mantenimiento y cualquier otro manual asociado define el cumplimiento de la organización de instrucción de mantenimiento con las RAC 147 y se cumplirá en todo momento.
- (2) Los títulos y nombres de las personas aceptadas por la AAC de acuerdo con la RAC 147.35 (a).
- (3) Los deberes y responsabilidades de las personas especificados en el párrafo (a) (2) incluyendo materias en las que ellos puedan tratar directamente con la AAC en nombre de la organización de instrucción de mantenimiento.
- (4) El organigrama de la organización de instrucción de mantenimiento mostrando las cadenas de responsabilidad de las personas especificadas en el párrafo (a) (2).
- (5) Una lista con los instructores, examinadores teóricos y asesores de prácticas.
- (6) Una descripción general de las instalaciones de instrucción y de examen en cada una de las direcciones especificadas en el certificado de aprobación de la organización de instrucción de mantenimiento RAC 147, y si es el caso, cualquier otra localización requerida por la RAC 147.70 (b).
- (7) Una lista de los cursos de instrucción de mantenimiento que constituyan el alcance de la aprobación.
- (8) El procedimiento de enmiendas al manual de la organización de instrucción de mantenimiento.
- (9) Los procedimientos de la organización de instrucción de mantenimiento requeridos por la RAC 147.60 (a).
- (10) El procedimiento de control de la organización de instrucción de mantenimiento requerido por la RAC 147.70(c) cuando se realice instrucción, exámenes y evaluaciones fuera de las instalaciones de acuerdo a la RAC 147.70 (b).
- (11) Una lista de las instalaciones identificadas de acuerdo a la RAC 147.70 (b).
- (12) Una lista de las organizaciones (si es aplicable), tal como especificado en la RAC 147.70(d)

Nota: Un ejemplo de manual de instrucción está contenido en el Apéndice 2 de la Sección 2.

(b) El manual de la organización de instrucción de mantenimiento y las posteriores enmiendas deberán ser aprobadas por la AAC.

(c) Cuando la organización de instrucción de mantenimiento haya sido aprobada de acuerdo con cualquier otra RAC, que también requiera un manual, no será necesario preparar un manual por separado para cumplir con las RAC 147, siempre que el otro manual contenga la información requerida por este párrafo RAC 147.65 y se incluya una referencia cruzada basada en el Apéndice 2 de la Sección 2 de estas RAC 147.

RAC 147.70 Privilegios de la organización de instrucción de mantenimiento aprobada

(Véase CA 147.70 (d))

(a) La organización de instrucción de mantenimiento aprobada RAC 147 puede realizar lo que a continuación se relaciona, según lo establecido y de acuerdo con el manual de la organización de instrucción de mantenimiento aprobada RAC 147:

(1) Cursos básicos de instrucción aprobados, o parte de ellos, de acuerdo con el programa RAC-LPTA 66.

(2) Cursos de instrucción de tipo / tarea de aeronave, de acuerdo con las RAC-LPTA 66.

(3) La realización de exámenes en nombre de la AAC incluyendo, cuando sea requerido por la AAC, los exámenes de alumnos que no asistan al curso de instrucción básica o de tipo de aeronave en la organización de instrucción de mantenimiento aprobada RAC 147.

(4) La emisión de certificados después de superar con éxito los cursos / exámenes de instrucción básica o de tipo de aeronave aprobados, especificados en el párrafo (a) (1) y/o (a) (2) y/o (a) (3).

(b) Excepto cuando se indique otra cosa en el párrafo (c), la instrucción, exámenes y evaluaciones prácticas, solo podrán ser impartidos en los lugares identificados en el certificado de aprobación y/o en cualquiera otra localización especificada en el manual de la organización de instrucción de mantenimiento aprobada RAC 147.

(c) La organización de mantenimiento aprobada RAC 147 solo podrá impartir la instrucción / exámenes teóricos y evaluaciones prácticas en lugares distintos a los del párrafo (b) de acuerdo con un procedimiento de control aceptable para la AAC. Tales localizaciones no necesitan estar listadas en el manual.

(d) (1) La organización aprobada RAC 147 puede subcontratar la conducción de cursos teóricos básicos, entrenamientos de tipo y sus exámenes a una organización no aprobada RAC 147 sólo cuando se haga bajo el control del sistema de calidad de la organización aprobada RAC 147 y de acuerdo a un procedimiento aceptable para la AAC.

(2) El subcontrato de instrucción de cursos teóricos básicos y sus exámenes están limitados a los módulos 1,2,3,4,5,6,8,9 y 10 de la RAC-LPTA 66 listados en el Apéndice 1 de dicha regulación.

(3) El subcontrato de instrucción de cursos de instrucción de tipo y sus exámenes, está limitado a motores y sistemas aviónicos (ver CA 147.70(d))

RAC 147.75 Cambios en la organización de instrucción de mantenimiento aprobada RAC 147

(a) La organización de instrucción de mantenimiento aprobada RAC 147 deberá notificar a la AAC cualquier cambio en la organización que afectase a la aprobación de la misma, antes que los mismos tengan lugar, para hacer posible que la AAC determine que continúa cumpliendo con las RAC 147, y si fuera necesario modificar el certificado de aprobación.

(b) La AAC puede determinar las condiciones bajo las que la organización de instrucción de mantenimiento aprobada RAC 147 puede funcionar durante tales cambios, a menos que la AAC determine que la aprobación debería ser suspendida.

(c) El no facilitar información a la AAC de tales cambios puede dar lugar a la suspensión o revocación del certificado de aprobación con efecto retroactivo a la fecha efectiva de los cambios.

RAC 147.80 Continuidad en la validez de la aprobación

A menos que la organización de instrucción de mantenimiento aprobada RAC 147 haya renunciado previamente a su aprobación, o esta haya sido, sustituida, suspendida, revocada o haya expirado en virtud de cualquier fecha de caducidad que pueda estar especificada en el certificado de aprobación, la continuidad de la validez de la aprobación dependerá de:

(a) La organización de instrucción mantenimiento aprobada RAC 147 siga cumplimiento con las RAC 147 y;

(b) La AAC tenga garantizado el acceso a la organización de instrucción de mantenimiento aprobada RAC 147 para determinar su conformidad con estas RAC 147 y;

(c) El pago de cualquier tasa prescrita por la Autoridad de Aviación Civil.

CAPITULO III

CURSO DE INSTRUCCIÓN BÁSICA APROBADO

RAC 147.85 Curso de instrucción básica aprobado

(Véase CA 147.85)

- (a) El curso de instrucción básica aprobado por las RAC 147 deberá contener los siguientes cuatro elementos, a saber: instrucción teórica, examen teórico, formación práctica y evaluación práctica.
- (b) La instrucción teórica deberá cubrir la materia relativa a la clase de la licencia de mantenimiento de aeronave especificada por las RAC-LPTA 66. La instrucción teórica puede estar subdividida en módulos o submódulos de conocimientos y puede estar entremezclada con elementos de formación práctica, siempre que cumplan con el párrafo (f) en cuanto a tiempo requerido.
- (c) El examen teórico deberá cubrir una sección representativa de la materia de instrucción objeto del párrafo (b).
- (d) La formación práctica deberá cubrir el uso práctico de herramientas y equipos de uso común, el desmontaje y montaje de una selección representativa de componentes de aeronaves y la participación en tareas de mantenimiento representativas en relación con el particular módulo completo de las RAC-LPTA 66
Cuando la organización de instrucción de mantenimiento aprobada RAC 147 contrate la formación práctica, ya sea total o parcialmente a otra organización de acuerdo a la RAC 147.30 (d), deberá garantizar que la formación práctica se ha realizado.
- (e) La evaluación práctica deberá cubrir la instrucción práctica y determinar si el alumno es competente en el uso de herramientas y equipo y si trabaja de acuerdo con los manuales de mantenimiento.
- (f) El curso de instrucción básica aprobado RAC-LPTA 66 para la licencia de técnico de mantenimiento no deberá ser menor de 3.000 horas.

No obstante lo establecido en el párrafo (f), la AAC puede eximir a una organización de instrucción de mantenimiento aprobada RAC 147 y sus alumnos, de la necesidad de dar o recibir instrucción teórica y/o instrucción práctica en una o más materias comprendidas en el curso de instrucción básica aprobado, sujeto a que se haya justificado a satisfacción de la AAC, que los contenidos de tales materias, fueron enseñados a la estándar RAC-LPTA 66 en otra parte y por tanto se pueden reducir las horas específicas de instrucción en base a un prorrateo.

RAC 147.90 Exámenes en general

- (a) La organización de instrucción de mantenimiento aprobada RAC 147 deberá realizar los exámenes teóricos en las materias apropiadas a su aprobación.
- (b) Los exámenes deberán tener el formato de multirrespuesta y ser por escrito, podrán ser realizados por ordenador, o en papel, o una combinación de ambos.

- (c) El personal examinador deberá garantizar la seguridad de todas las preguntas.
- (d) Cualquier alumno que durante un examen se encuentre hablando, o en posesión de material relacionado con la materia objeto del examen o de otros papeles que no sean los del examen, o la documentación complementaria autorizada, deberá ser descalificado y no podrá volverse a examinar hasta al menos 1 año después de la fecha del incidente. La AAC deberá ser informada de dicho incidente y de los detalles dentro del plazo de un mes de calendario.
- (e) A cualquier examinador, que durante un examen teórico se le encuentre facilitando las respuestas a cualquier alumno que esté siendo examinado, deberá ser descalificado para actuar como examinador y se declarará el examen nulo. La AAC deberá ser informada, de cualquiera de estos hechos, en el plazo de un mes de calendario y el caso será revisado conjuntamente por la AAC y la organización de instrucción de mantenimiento aprobada RAC 147, para determinar cuándo, o si el examinador descalificado puede ser restituido en su puesto.

RAC 147.95 Exámenes de conocimientos básicos

(Véase CA 147.95)

- (a) Los exámenes de conocimientos básicos deberán realizarse cuando se concluya el módulo, o el submódulo, de instrucción tal como se define en las RAC-LPTA 66.
- (b) Los exámenes de conocimientos básicos deberán ser realizados sin el uso de apuntes.
- (c) Los exámenes de conocimiento básicos deberán cubrir una parte representativa de la materia RAC-LPTA 66 del módulo específico o submódulo de instrucción realizado. Las preguntas a utilizar en un examen específico serán determinadas por el personal examinador.
- (d) Todos los exámenes de conocimientos básicos de todos los módulos o submódulos para completar una clase de licencia según la RAC-LPTA 66 deberán superarse en un periodo de 5 años a partir del primer examen básico del módulo o submódulo para la categoría o subcategoría específica RAC-LPTA 66. Cualquier examen de un módulo suspendido no deberá ser repetido, a la menos hasta, un mes después de la fecha en que dicho examen fue suspendido.
- (e) No obstante lo indicado en los párrafos (a) a (d) inclusive, la AAC puede eximir a un alumno de la necesidad de ser examinado de materias específicas cuando éste haya superado previamente un examen de dichas materias a la nivel requerido por las RAC-LPTA 66.
- (f) La AAC requerirá a la organización de instrucción de mantenimiento aprobada RAC 147 que examine a los alumnos que no asistan a un curso básico aprobado para la organización de instrucción de mantenimiento aprobada RAC 147. La necesidad de realizar dichos exámenes será determinada por la AAC

RAC 147.100 Evaluación de prácticas básicas

(Véase CA 147.100)

(a) La evaluación de las prácticas básicas deberá ser realizada durante el curso de instrucción de mantenimiento básico por los asesores de prácticas nominados, a la finalización de cada periodo de visitas a los talleres / instalaciones de mantenimiento, o cada seis meses, lo que antes ocurra.

Cuando la organización de instrucción de mantenimiento aprobada RAC 147 contrate la instrucción práctica, ya sea total o parcialmente en otra organización, de acuerdo con lo especificado en la RAC 147.30 (d), y elija nominar a los instructores de prácticas de la otra organización, la organización de instrucción de mantenimiento aprobada RAC 147 deberá garantizar que las evaluaciones de las prácticas básicas sean realizadas.

(b) El alumno deberá alcanzar una valoración adecuada de acuerdo con los criterios establecidos en la RAC 147.85 (e).

CAPITULO IV

INSTRUCCIÓN APROBADA PARA UN TIPO/TAREA DE AERONAVE

RAC 147.105 Instrucción aprobada para un tipo / tarea de aeronave.

(Véase CA 147.105(b))

(a) La organización de instrucción de mantenimiento aprobada RAC 147 puede ser aprobada para realizar la instrucción en un tipo / tarea de aeronave RAC-LPTA 66 sujeto a que haya demostrado a satisfacción de la AAC, el cumplimiento con el estándar especificado en las RAC-LPTA 66.

(b) El entrenamiento tipo de aeronave, puede dividirse en entrenamiento tipo para fuselaje, motores y/o sistemas aviónicos. Una organización de instrucción aprobada RAC 147, puede ser aprobada para conducir entrenamiento, para estos tres módulos o para cualquiera combinación de ellos, o sólo para entrenamiento de tipo en fuselaje, o sólo para entrenamiento de tipo en motores o sólo en sistemas aviónicos, según si es aceptable para la AAC.

RAC 147.110 Exámenes de tipo de aeronave

Una organización de instrucción de mantenimiento aprobada RAC 147, y aprobada de acuerdo con la RAC 147.105 para realizar instrucción de tipo de aeronave, deberá realizar además los exámenes de tipo o evaluación de tareas de aeronave especificados en las RAC-LPTA 66, sujeto a que se haya demostrado a satisfacción de la AAC el cumplimiento con los estándares de tipo o tarea de aeronave especificados las RAC-LPTA 66

Nota: A una organización de mantenimiento adecuadamente aprobada RAC-145, se le permite también realizar la instrucción y evaluaciones en tareas de aeronaves especificadas en la RAC-LPTA 66.

CAPITULO V

SEGURIDAD EQUIVALENTE Y REVOCACIÓN

RAC 147.115 Casos de seguridad equivalente

(Véase CA 147.115)

(a) La AAC puede eximir a una organización de instrucción de cualquier requisito exigido por las RAC 147 cuando considere que existe una situación no cubierta por las RAC 147 y sujeta a cumplir con cualquier condición suplementaria que la AAC considere necesaria, para garantizar una seguridad equivalente.

(b) La AAC puede eximir a los centros de Educación del Estado de la necesidad de cumplir con todos los requisitos de las RAC 147 sujetos a que la AAC considere que el nivel de instrucción y los exámenes son equivalentes a lo establecido por las RAC-LPTA 66, que las horas de instrucción están de acuerdo con la RAC 147.85, y que le sea permitido el acceso a la AAC de acuerdo con la RAC 147.80 (c). A estos centros de Educación del Estado se les emitirá un certificado de aprobación RAC 147 sobre la base de esta exención.

(c) La AAC puede reconocer total o parcialmente instrucción básica recibida en centros de instrucción aeronáutica, de las fuerzas armadas o policiales del Estado.

RAC 147.120 Revocación, suspensión, limitación, denegación o aceptación de la renovación de la aprobación RAC 147

(a) La AAC puede, de acuerdo con motivos razonables después de una investigación, revocar, suspender, limitar o denegar la renovación de la aprobación RAC 147 si el titular de la aprobación, no ha demostrado, a satisfacción de la AAC, que continua cumpliendo los requisitos RAC 147, sujeto a las condiciones del párrafo (a)(1).

(1) Antes de la revocación, suspensión, limitación o denegación de la renovación de la aprobación RAC 147, la AAC deberá primero notificar su intención por escrito, con una antelación de a la menos 28 días, a la titular de la autorización su intención, así como de las razones de su propuesta y deberá ofrecer la oportunidad de presentar alegaciones. La AAC considerará las mismas.

(b) Excepto lo especificado en el párrafo (b) (1) cualquier organización de instrucción de mantenimiento RAC 147.15(c), aceptada sobre la base de una aprobación emitida por la AAC puede ser objeto de las limitaciones y condiciones del párrafo (a) y el (a) (1).

(1) La renuncia, suspensión, revocación o denegación de renovación de la aprobación emitida por la AAC invalida la aceptación de las RAC 147 desde la fecha de tal renuncia, suspensión, revocación o expiración de la aprobación. La AAC informará al titular de la aceptación RAC 147 de tal hecho pero no podrá ofrecerle la oportunidad de presentar, en este caso, las alegaciones establecidas en el párrafo(a) (1).

SECCIÓN 2 – CIRCULARES DE ASESORAMIENTO

1 GENERALIDADES

1.1 Esta Sección contiene las Circulares de Asesoramiento. No se consideran requisitos y se proporcionan como interpretaciones, explicaciones y/o métodos aceptables de cumplimiento.

1.2 Las demostraciones de cumplimiento de los requisitos que un solicitante realice de acuerdo con las CAs publicadas, serán aceptables para la AAC.

2 PRESENTACIÓN

2.1 Se ha utilizado un sistema de numeración en el que las circulares de asesoramiento utilizan el mismo número que el del párrafo RAC al que se refieren. El número es precedido por las letras CA para distinguir este material de las RAC en si mismo.

2.2 Las notas explicativas no forman parte del texto de la CA y están escritas en un tipo de letra más pequeño (Arial 8).

CIRCULARES DE ASESORAMIENTO**CA 147.3 Generalidades**

Véase RAC 147.3

El documento de la AAC, titulado "Lista de Organizaciones RAC 147", se publica cada 6 meses y por lo tanto es posible que alguna nueva organización aprobada o aceptada, permanezca sin listar durante ese tiempo. Por tanto, una organización de instrucción de mantenimiento aprobada RAC 147 que no esté listada por la AAC puede ser utilizada si demuestra evidencia de haber sido aprobada de acuerdo a la RAC 147 por la AAC, La evidencia deberá hacerse presentando una copia del certificado de aprobación o un certificado de aceptación RAC 147 emitido por la AAC.

CA 147.10 Definiciones

Véase RAC 147.10

Con respecto a la definición de "Gerente Responsable", cuando una organización es aprobada de acuerdo con mas de un RAC que requieran un Gerente Responsable y si éste es el responsable de toda la organización. Entonces dicho gerente debería ser la misma persona para todas las RAC's relacionadas. Cuando la organización se divida en diferentes divisiones de gestión entre las cuales una es titular de la aprobación RAC 147, entonces dicha división de instrucción de mantenimiento puede tener su propio Gerente Responsable sujeto a que dicho gerente cumpla los criterios de la definición de las RAC.

CA 147.15 (b) Aplicabilidad

Véase RAC 147.15 {b}

1. La AAC publica una lista de todas las organizaciones de instrucción de mantenimiento reconocidas por la AAC de una manera regular como "Lista de Organizaciones RAC 147".
2. Cuando la organización utilice instalaciones dentro y fuera del Estado de El Salvador bajo la misma aprobación RAC 147, tales instalaciones pueden incluirse en la aprobación identificándose en el certificado de aprobación, sujeto a que el manual de la organización de instrucción de mantenimiento identifique las instalaciones y contenga los procedimientos de control de las mismas, y la AAC considere que forman parte integral de la organización de instrucción de mantenimiento aprobada RAC 147.

CA 147.30 (b) Requisitos de las instalaciones

Véase RAC 147.30 (b)

1. El número máximo de alumnos recibiendo instrucción teórica durante cualquier curso de instrucción no debería exceder de 28 por clase.
2. El tamaño de las aulas de examen deberá ser tal que ningún alumno pueda leer desde su sitio el cuestionario de examen o la pantalla de ordenador, de otro alumno, durante la realización de los exámenes.

CA 147.30 (d) y (e) Requisitos de las instalaciones

Véase RAC 147.30 (d) y (e)

El número máximo de alumnos recibiendo formación práctica durante cualquier curso de instrucción no debería exceder de 15 por supervisor o asesor.

CA 147.30 (h) Requisitos de las instalaciones

Véase RAC 147.30 (h)

1. Para los cursos básicos de instrucción de mantenimiento aprobados esto significa disponer y garantizar un acceso razonable a las copias de todas las RACs y regulaciones nacionales de aviación, ejemplos de manuales de mantenimiento de aeronaves típicas, boletines de servicio, directivas de aeronavegabilidad, registros de aeronaves y componentes, documentación de puesta en servicio, manuales de procedimientos y programas de mantenimiento de aeronaves. Excepto para las reglas RACs y regulaciones nacionales de aviación, el resto de la documentación debería ser representativa de ejemplos típicos tanto de grandes como pequeñas aeronaves y cubrir ambos, aviones y helicópteros, según proceda. La documentación de aviónica debería cubrir un espectro representativo del equipo disponible. Toda la documentación deberá ser revisada y actualizada de forma regular.

2. Cuando la organización tenga una biblioteca con regulaciones, manuales y documentación requeridos por otras RAC no es necesario duplicar tal instalación con tal que el acceso del alumno esté bajo supervisión controlada.

CA 147.35 (a) Requisitos del Personal

Véase RAC 147.35 (a)

1. Los siguientes párrafos (2) y (3) intentan proporcionar varios ejemplos de cómo una organización de instrucción puede estructurarse. También se permite que la organización de instrucción pueda estructurarse utilizando un modelo diferente a la descrito, sujeto a que las personas responsables según la RAC 147.35 (a) estén claramente identificadas.

2. Se recomienda que una gran organización de instrucción designe a un director de instrucción con la responsabilidad de dirigir la organización de instrucción en el día a día. Dicha persona podría ser también el Gerente Responsable. Además, la organización puede nombrar un director de calidad de instrucción con la responsabilidad de dirigir el sistema de calidad, según lo especificado en el párrafo RAC 147. 60 (b), y un director de exámenes con la responsabilidad de dirigir el sistema de exámenes según lo establecido en los capítulos III y IV de la RAC 147. Dicha(s) persona(s) puede(n) ser también instructor o examinador. En general, se considera una organización grande a aquella que tiene capacidad para impartir instrucción a 50 o más alumnos.

3. Se recomienda para las organizaciones de instrucción de mantenimiento pequeñas, combinen cualquiera o todos los puestos considerados en el párrafo 2 sujeto a que la AAC, considere que todas las funciones puedan ser realmente desarrolladas debido a la limitada instrucción que se está impartiendo. En general, se considera una organización de instrucción pequeña a aquella que tiene una capacidad para impartir instrucción a menos de 50 alumnos.

4. Cuando la organización esté también aprobada con arreglo a otros RACs que contengan algunas funciones similares, entonces dichas funciones pueden combinarse.

CA 147.35 (b) Requisitos del Personal

Véase RAC 147.35 (b)

1. La organización de instrucción de mantenimiento debería tener un núcleo de personal fijo para encargarse del mínimo de la instrucción propuesta, pero puede contratar, a tiempo parcial, instructores para otras materias que sean enseñadas ocasionalmente.

2. El personal empleado fijo puede ser utilizado para otras tareas que surjan entre sesiones de instrucción.

CA 147.35 (c) Requisitos del Personal

Véase RAC 147.35 (c)

1. Ninguna persona debería impartir instrucción si no tiene experiencia previa y adecuada en tareas de instrucción, más que la conseguida bajo la supervisión de un instructor experimentado, hasta que haya sido establecida por el instructor experimentado una competencia adecuada en tareas de instrucción. Competencia adecuada en tareas de instrucción significa que posee un conocimiento suficiente de las materias enseñadas y que se tiene una especial habilidad para hacer entender estos conocimientos a los alumnos, de tal forma que el nivel de conocimiento de las materias requeridas por las RAC-LPTA 66 puede ser alcanzado durante la realización del curso de instrucción. Se recomienda a los potenciales instructores que realicen cursos sobre técnicas de instrucción.

2. Cuando el 'Centro de Educación del Estado' califique a los instructores técnicos de acuerdo a los estándares nacionales, la AAC puede aceptar tal calificación en lugar del párrafo (1).

CA 147.35 (d) Requisitos del Personal

Véase RAC 14735 (d)

1. Los examinadores deberían demostrar un claro conocimiento de los estándares requeridos por las RAC-LPTA 66 y tener una actitud responsable para dirigir los exámenes de tal forma que se asegure la más alta integridad en esta tarea. Dichos examinadores deberán trabajar bajo la supervisión de un examinador experimentado hasta que éste y la AAC consideren adecuados el nivel y aptitud demostrado por el aspirante a examinador, a menos que la AAC considere por otros conceptos que el examinador propuesto cumple con lo establecido.

2. El Formato especificado por la AAC deberá ser complementado por cada Examinador

CA 147.35 (e) Requisitos del Personal

Véase RAC 147.35 (e)

El procedimiento debería permitir el establecimiento de un entrenamiento de actualización, de a la menos, 35 horas para cada instructor / examinador en períodos de 24 meses y deberá mostrarse para cada instructor / examinador cuando su entrenamiento fue programado y cuando tuvo lugar. Las 35 horas pueden estar subdivididas durante los 24 meses dentro de más de un módulo y puede incluir

actividades como la asistencia a conferencias y simposios relevantes.

CA 147.45 (a) Material de enseñanza

Véase RAC 147.45 (a)

1. Los dispositivos de instrucción sintético son modelos de funcionamiento de un sistema particular o componente y puede incluir simulaciones computarizadas.
2. Un dispositivo sintético de instrucción es considerado beneficioso para la enseñanza de sistemas complejos y diagnosis de fallos.

CA 147.45 (c) Material de enseñanza

Véase RAC 147.45 (c)

1. Una selección apropiada de componentes de aeronaves, significa apropiados con relación a la materia particular del módulo o submódulo de las RAC-LPTA 66 que se está impartiendo. Por ejemplo el módulo de motor de turbina requeriría disponer de partes suficientes de diferentes tipos de motor de turbina para mostrar cómo son esas partes, cuales son las áreas críticas desde un punto de vista de mantenimiento y permitir que sean realizados ejercicios de montaje / desmontaje.
2. Aeronaves, motores, componentes de aeronave y equipo de aviónica apropiadas, significa relacionados con la materia particular del módulo o submódulo de las RAC-LPTA 66 que se está impartiendo. Por ejemplo, la instrucción de un modulo aviónico debería requerir, entre otros equipamientos, el acceso a la menos a un tipo de piloto automático instalado y un sistema director de vuelo tal que el mantenimiento y funcionamiento del sistema puedan ser observados y por lo tanto mejor entendido por el alumno en el entorno de trabajo.
3. El acceso puede ser interpretado en unión con el requisito de instalaciones de la RAC 147.30 (d) en el que hay un acuerdo con una organización de mantenimiento aprobada RAC-145 para acceder a dichas partes. etc.

CA 147.50 (a) Material de Instrucción en Mantenimiento

Véase RAC 147.50 (a)

Los apuntes de un curso de instrucción, diagramas y cualquier otro material de instrucción deberían estar actualizados al tiempo de su emisión. Donde no se disponga de un servicio de enmiendas de este material, debería advertirse de ello mediante un aviso escrito.

CA 147.60 (b) Procedimientos de Instrucción y Sistema de Calidad

Véase RAC 147.60 (h)

1. El objetivo principal del sistema de calidad es permitir a la organización de instrucción verificar por sí misma que sus alumnos están entrenados adecuadamente y que la organización permanece en cumplimiento con las RAC 147.

2. Hay dos elementos en el sistema de calidad, a saber, un procedimiento de auditoría independiente y un control de la gestión y un sistema de seguimiento.

3. El procedimiento de auditoría independiente es un proceso de inspecciones rutinarias de todos los aspectos de la capacidad de la organización de instrucción de mantenimiento para realizar toda la instrucción y exámenes a la estándar requerido. Esto permite tener una visión general del sistema de instrucción completo, pero no sustituye la necesidad que los instructores aseguren que su instrucción está de acuerdo con el estándar requerido.

4. Excepto lo especificado en el párrafo 5, el procedimiento de auditoría independiente debería asegurar que todos los aspectos del cumplimiento con las RAC 147 serán examinados a la menos una vez cada 12 meses, pudiendo desarrollarse en un sólo ejercicio completo o subdividido en un período de 12 meses de acuerdo a una planificación.

5. Cuando la organización de instrucción, con una capacidad de instrucción para menos de 50 alumnos, escoja contratar la parte de auditoría del sistema de calidad de acuerdo con la RAC 147.60 (b), la condición es que la auditoría sea realizada en dos veces en cada período de 12 meses, una de las cuales debería realizarse sin aviso previo.

6. Se deberá emitir un informe cada vez que una auditoría haya sido realizada describiendo lo que se ha inspeccionado y cualquier discrepancia encontrada. El informe deberá ser enviado a los departamentos afectados para la correspondiente acción correctiva, dando una fecha para la corrección. La fecha para la posible corrección puede ser discutida con los departamentos afectados antes que el departamento de calidad confirme dichas fechas en el informe. El departamento afectado, de acuerdo con la RAC 147.60 (b), deberá corregir los defectos encontrados e informar al departamento de calidad de su rectificación.

7. La independencia del sistema de auditoría debería establecerse asegurando siempre que las auditorías son llevadas a cabo por personal no ligado a la función o procedimientos que están siendo revisados. De ello se desprende que una gran organización debería contar con un grupo de personas dedicadas a auditorías de calidad cuyas funciones exclusivas sean las de realizar auditorías, elevar informes y hacer un seguimiento de los defectos que deban ser rectificadas. Para una organización de carácter medio es aceptable utilizar personal competente que proceda de una sección / departamento no ligados a las funciones o procedimientos a revisar y analizar, pero la planificación global y la implementación estarán bajo el control del director de calidad.

8. El control de la gestión y el sistema de seguimiento es la segunda parte del sistema independiente de calidad y puede no ser contratado a personas externas. La función principal es asegurarse que todos los defectos encontrados con el sistema de auditoría independiente se corrigen en un periodo de tiempo determinado y permitir a la Gerente Responsable / Director Ejecutivo permanecer convenientemente informado del estado de cumplimiento y aspectos relativos a la seguridad. Aparte de la rectificación de los defectos encontrados, el Gerente Responsable / Director Ejecutivo debería mantener reuniones periódicas para revisar el progreso en las rectificaciones, excepto en el caso de una gran organización de instrucción de mantenimiento puede ser delegado el día a día en el Director de Calidad, mientras que el Gerente Responsable / Director Ejecutivo se reúna a la menos una vez por año con el personal directivo involucrado en la revisión de los resultados globales.

CA 147.70(d) Privilegios de la organización de instrucción de mantenimiento aprobada

Véase RAC 147.70(d)

1. Cuando el entrenamiento o los exámenes, son realizados externamente bajo el sistema de control de subcontrato significa, que durante la duración de dicho entrenamiento o exámenes, la aprobación RAC 147 ha sido extendida temporalmente a la subcontratista. Esto implica, que aquellas partes de las instalaciones, instructores, material que son utilizadas para el entrenamiento de los estudiantes de la organización aprobada RAC 147 deben cumplir con los requisitos de dicha RAC y la organización aprobada RAC 147 mantiene la responsabilidad, de que dichos requisitos sean cumplidos.
2. La organización aprobada RAC 147 no es requerida de tener instalaciones y personal completo para los entrenamientos que ofrecen, ya que parte de ellos pueden ser subcontratados pero, debe disponer de la habilidad suficiente, para determinar y controlar que el subcontratista cumpla con los estándares exigidos por la RAC 147 y especialmente de que el entrenamiento subcontratado y las tecnologías aeronáuticas cumplan con las exigencias y los programas especificados en las RAC-LPTA 66.
3. La autorización para subcontratar está implícitamente otorgada por la AAC, cuando esta aprueba el Manual de Organización de la Instrucción que contenga los procedimientos específicos el control de los subcontratistas (véase Apéndice 2, ítem 2.18) así como una lista de los subcontratistas tal como requerido en la RAC 147.65(a)(12) y detallado en el Apéndice 2 ítem 1.7
4. Un procedimiento de preauditoría debiera establecerse según el cual el departamento de subcontrataciones y el de sistema de calidad de la organización aprobada RAC 147, audita al futuro subcontratista para determinar si los servicios que va a prestar el subcontratista cumplen con las intenciones de las RAC 147. Especialmente esta preauditoría debiera determinar si los estándares de exámenes cumplen con los establecidos en los capítulos II y III de la RAC 147.
5. Auditorias de rutina a los subcontratistas debieran efectuarse cada 12 meses para asegurar la continuidad con el cumplimiento de los estándares RAC 147
6. El procedimiento de control de los subcontratistas debería considerar, archivar los reportes de las auditorías y contener un plan de corrección de discrepancias.
7. El Sistema de Calidad de la organización aprobada RAC 147, debería auditar a la departamento de subcontratos de la organización y algunos casos de las subcontrataciones, salvo, que el Sistema de Calidad haya participado en dichas auditorías tal como descrito en el párrafo 4.
8. El contrato entre la organización aprobada RAC 147 y el subcontratista debería contener:
 - Una provisión, de que representantes de la AAC tienen el derecho a ingresar a las instalaciones del subcontratista.
 - Una provisión por la cual, el subcontratista informe a la organización aprobada RAC 147 cualquier cambio que pueda afectar la aprobación RAC 147 antes de que dicho cambio se efectúe

CA 147.70 (d) Privilegios de la organización de instrucción de mantenimiento aprobada

Véase RAC 147.70(d)

1. El objetivo principal de autorizar a una organización de instrucción aprobada RAC 147 a subcontratar ciertos cursos teóricos básicos es permitir a dichas organizaciones una aprobación de cursos de mantenimiento aún cuando no tengan capacidad para enseñar todas las materias requeridas.

2. La razón, para permitir el subcontrato de los módulos 1 a 6 y 8 a 10 solamente, es que esos módulos contienen materias generales, que son aplicables no sólo en la aviación y por lo tanto, pueden ser impartidas también por organizaciones de instrucción no aeronáuticas y no contienen los elementos de entrenamiento práctico requeridos por la RAC 147.85. Al contrario de ello, los módulos 7 y 11 a 18, son específicos de mantenimiento de aeronaves e incluyen los elementos de instrucción práctica especificados en la RAC 147.85. La intención de la opción de “subcontratos limitados” es la de garantizar la aprobación RAC 147 tan sólo a dichas organizaciones que tengan capacidad ellas mismas, de proporcionar instrucción en las materias específicas de mantenimiento.

3. La intención de la RAC 147.70 (d)(3) es permitir a las organizaciones de mantenimiento aprobadas para entrenamiento de tipos, subcontratar ítems específicos de entrenamiento en motores o sistemas aviónicos a fabricantes u otras organizaciones de entrenamiento aceptables. Sin embargo, la organización de instrucción aprobada RAC 147 mantiene la responsabilidad de asegurar la integridad del entrenamiento así como la interfase de los sistemas.

CA 147.85 (d) Curso de instrucción básica aprobado

Véase RAC 147.85 (d)

Al menos el 30% de la formación práctica debería realizarse en un entorno de trabajo de mantenimiento real para asegurar que el alumno obtenga cierta experiencia en el entorno de trabajo antes de la finalización del curso de instrucción básica aprobado.

CA 147.85 (i) Curso de instrucción básica aprobado

Véase RAC 147.85 (i)

Este párrafo está elaborado para cubrir situaciones donde el alumno ha recibido una instrucción equivalente en una institución externa por lo que pudiera ser innecesario y no razonable hacerle repetir dicha instrucción. Como el alcance de la instrucción y los estándares pueden variar considerablemente, este párrafo permite que cada caso sea considerado individualmente. Los casos de instrucción que se intentan cubrir incluyen pero no están limitados a;

La instrucción de educación superior, al nivel de carrera universitaria, la instrucción técnica de la aviación militar, aprendices de aviación e instrucción técnica similar en cualquier otro campo no aeronáutico. En cada caso, la organización de instrucción debería comparar los estándares de instrucción y proponer las exenciones pertinentes a la AAC, a menos que la AAC haya determinado previamente la exención correspondiente para los cursos de instrucción en instituciones externas.

CA 147.95 (d) Exámenes de conocimientos básicos

Véase RAC 147.95 (d)

El número de preguntas escritas con respuestas múltiples y el tiempo permitido para contestar estas preguntas está especificado en la RAC-LPTA 66, Anexo 2.

La puntuación para superar un examen por cada alumno o cualquier módulo básico no debería ser menor que el 70% de respuestas correctas.

CA 147.95 (f) Exámenes de conocimientos básicos

Véase RAC 147.95 (f)

Hay un número de casos donde la AAC puede requerir a la organización de instrucción de mantenimiento aprobada RAC 147 examinar a un alumno que no ha asistido a la instrucción impartida por la organización. El primer caso es aquel en el que un alumno ha preparado por su cuenta la materia antes de asistir a un curso de instrucción aprobado. El segundo caso es aquel en el que el alumno ha asistido a un curso de instrucción no aeronáutica. El tercer caso es aquel en el que el alumno no fue capaz de finalizar el proceso de evaluación en una organización de instrucción de mantenimiento debido a circunstancias personales.

CA 147.100 (b) Exámenes de prácticas básicas

Véase RAC 147.100 (b)

La superación de una evaluación por cada alumno quedará garantizada cuando el asesor de prácticas esté satisfecho que el alumno ha alcanzado los criterios establecidos en la RAC 147.85 (f). Esto significa que el alumno ha demostrado la capacidad para utilizar herramienta, equipamientos y equipos de prueba de acuerdo con lo especificado por el fabricante y el uso de los manuales de mantenimiento especificados por el titular del Certificado de Tipo en el que el alumno ha de desarrollar la inspección o prueba requerida sin encontrar defectos, puede realmente identificar la localización de componentes y es capaz de desmontar / montar / ajustar correctamente los mismos. Únicamente se requiere a la alumno que ejecute un número suficiente de inspecciones y pruebas de desmontaje / montaje / ajuste de componentes para demostrar su capacitación. El alumno debería también demostrar una apreciación de la necesidad de asegurar unas condiciones de limpieza de trabajo y la observación de precauciones de seguridad para el alumno y el producto. Además, el alumno debería demostrar una actitud responsable respecto a la seguridad en vuelo y aeronavegabilidad de la aeronave.

CA 147.105(b) Instrucción aprobada para un tipo / tarea de aeronave.

Véase RAC 147.105(b)

1. Entrenamiento tipo en fuselaje, significa el entrenamiento todas las partes relevantes de la estructura y sistemas de un tipo de aeronave, excluyendo el (los) motor(es) en si mismos.
2. Entrenamiento de tipo en motores significa el entrenamiento en motores y sus componentes, incluyendo el montaje para un cambio rápido de módulos de motores.
3. La interfase entre los sistemas de motores y fuselaje, deberá ser incluida en cualquiera de los módulos, fuselaje o motores.

4. Entrenamiento de tipo en aviónica significa entrenamiento en sistemas aviónicos, cubiertos por los capítulos ATA 22, 23, 25, 27, 31, 33, 34, 45, 46, 73 y 77.

CA 147.105(b) Instrucción aprobada para un tipo / tarea de aeronave.

Véase RAC 147.105(b)

1. La intención de este párrafo es el proveer entrenamiento específico de tipo a un motor o componente de aeronave, llevado a cabo por un fabricante de equipos (OEM) bajo la aprobación RAC 147.

2. La puntuación para superar un examen, por cada alumno, de cualquier tipo de aeronave según las RAC-LPTA 66 no debería ser menor del 70%

CA 147.115 (b) Casos de seguridad equivalente

Véase RAC 147.115 (b)

Los Centros de Educación del Estado pueden estar exentos de:

1. La necesidad de ser una organización como se especifica la RAC 147.10.

2. La necesidad de un Gerente Responsable pero sujeto a la limitación que el departamento nomine a un directivo para gestionar la organización de instrucción y que dicha persona maneje un presupuesto suficiente que permita a la organización cumplir con el estándar RAC 147.

3. La necesidad de la parte de una auditoria independiente del sistema de calidad sujeto a que el Centro tenga un sistema independiente de inspección de escuelas para auditar a la organización de instrucción de mantenimiento aprobado RAC 147 con la frecuencia requerida por esta norma.

APÉNDICE 1

Este Apéndice 1 contiene un ejemplo de un certificado de aprobación según la RAC 147 concedido a una organización de instrucción de mantenimiento, que satisface los estándares de las RAC 147. Este certificado está emitido de acuerdo a la RAC 147.25.

CERTIFICADO OPERATIVO	
LA AUTORIDAD DE AVIACIÓN CIVIL DE EL SALVADOR	
De acuerdo con las Regulaciones Nacionales vigentes y sujeto a las condiciones especificadas abajo, la Autoridad de Aviación Civil de El Salvador por el presente, certifica a:	
[NOMBRE DE LA ORGANIZACION]	
Ubicado en: [DIRECCION DE LA ORGANIZACION]	
Como una organización de instrucción de mantenimiento aprobada según la RAC 147 para realizar instrucción y exámenes relacionados en el programa aprobado adjunto, así como emitir certificados relativos al reconocimiento de sus alumnos.	
<u>CONDICIONES:</u>	
1. Esta aprobación se limita a lo especificado en la sección del alcance de la aprobación del manual de la organización de instrucción de mantenimiento aprobada según la RAC 147, y	
2. Esta aprobación requiere cumplir con los procedimientos especificados en el manual de la organización de instrucción de mantenimiento aprobada según la RAC 147, y	
3. Esta aprobación es válida mientras la organización de instrucción de mantenimiento aprobada permanezca en cumplimiento con las RAC 147 y sus respectivas especificaciones y limitaciones de operación.	
4. Sujeta a la cumplimiento con las condiciones precedentes, esta aprobación permanecerá en vigor hasta la fecha de expiración, a menos que, la aprobación haya sido previamente anulada, sobresaida, suspendida o revocada.	
Certificado N°: _____	Director Ejecutivo de la Autoridad de Aviación Civil
Fecha de emisión: _____	
Fecha de Vencimiento: _____	_____ Firma

APÉNDICE 2

Manual de una organización de instrucción de mantenimiento (MOIM).

Los siguientes apartados forman la base del MOIM requerido por la RAC 147.65.

Aunque este es el formato recomendado, no es mandatorio adaptar el MOIM a este formato mientras exista un índice de referencia cruzado que se incluya como apéndice y los elementos de la Parte 1 permanezcan como Parte 1.

Las Partes 2, 3 y 4 pueden ser elaboradas como manuales detallados separados, estando ello sujeto a que el manual principal contenga la política y los principios fundamentales de cada punto de las partes 2, 3 y 4. Se permite entonces delegar la aprobación de estos manuales separados a la personal directivo, pero este hecho y el procedimiento deberá estar especificados en el párrafo 1.10.

Cuando una organización esté aprobada de acuerdo con cualquier otras RAC que requiera un manual, es aceptable combinar los requisitos del manual fusionando los puntos de la Parte 1 y añadiendo las Partes 2, 3 y 4. Cuando se utilice este método es esencial incluir el índice de referencia cruzada de la Parte 4 punto 4.3.

PARTE 1- ORGANIZACIÓN.

- 1.1. Compromiso corporativo del Gerente Responsable.
- 1.2. Personal de dirección
- 1.3. Deberes y responsabilidades del personal de dirección.
- 1.4. Organigrama del personal de dirección
- 1.5. Listado del personal Instructor y Examinador.
NOTA: Se podría referenciar en un documento aparte.
- 1.6. Listado de direcciones aprobadas.
- 1.7. Lista de los subcontratistas
- 1.8. Descripción general de instalaciones relacionadas en el punto 1.6.
- 1.9. Listado específico de cursos aprobados por la Autoridad.
- 1.10. Procedimientos de notificación relativos a los cambios en la organización.
- 1.11. Procedimientos de enmienda de este manual y otros manuales asociados.

PARTE 2.- PROCEDIMIENTOS DE INSTRUCCIÓN Y EXAMEN.

- 2.1. Organización de cursos.
- 2.2. Preparación del material del curso.
- 2.3. Preparación de las aulas y equipamiento.
- 2.4. Preparación de talleres / instalaciones de mantenimiento y equipos.
- 2.5. Forma de impartir conocimientos básicos e instrucción práctica.
- 2.6. Registros de la instrucción efectuada.
- 2.7. Almacenamiento de registros de instrucción.
- 2.8. Instrucción en lugares no listados en el párrafo 1.6
- 2.9. Organización de los exámenes.
- 2.10. Preparación y seguridad del material de examen.
- 2.11. Preparación de las aulas de examen.
- 2.12. Realización de exámenes.
- 2.13. Realización de evaluaciones prácticas básicas.
- 2.14. Puntuación y registros de exámenes.

- 2.15. Almacenamiento de los registros de exámenes
- 2.16. Exámenes en lugares no listados en el párrafo 1.6.
- 2.17. Preparación, control y emisión de certificados de cursos de instrucción básica.
- 2.18. Procedimientos para el control de los subcontratistas

PARTE 3.- PROCEDIMIENTOS DEL SISTEMA DE CALIDAD DE INSTRUCCIÓN

- 3.1. Auditoria de instrucción.
- 3.2. Auditoria de exámenes.
- 3.3. Análisis de los resultados de los exámenes
- 3.4. Auditoria y análisis de la acción correctiva.
- 3.5. Revisión anual por el Gerente responsable
- 3.6. Calificación de los instructores.
- 3.7. Calificación de los examinadores.
- 3.8. Registros de los instructores y examinadores.

PARTE 4.- APÉNDICES.

- 4.1. Ejemplo de documentos y formatos utilizados.
- 4.2. Programa de cada curso de instrucción.
- 4.3. Índice cruzado de referencia, si es aplicable.

APÉNDICE 3

Certificado de superación satisfactoria del curso de instrucción o exclusivamente de superación del examen.

Se requiere que la organización de instrucción de mantenimiento aprobada RAC 147 emita certificados a aquellos alumnos que hayan superado satisfactoriamente la instrucción de mantenimiento dentro de las limitaciones del alcance aprobado de la instrucción. También se requeriría la organización de instrucción de mantenimiento aprobada RAC 147 la emisión de certificados a los candidatos que hayan superado satisfactoriamente los exámenes requeridos por la Autoridad de Aviación Civil.

Se representan los dos tipos de certificados siguientes:

- 1 Un certificado de examen o de instrucción básica.
- 2 Un certificado de examen o de instrucción de tipo de aeronave.

Se incluyen ejemplos de cada certificado en las páginas siguientes.

CERTIFICADO DE RECONOCIMIENTO

CURSO DE INSTRUCCIÓN BÁSICA O EXAMEN BÁSICO APROBADO RAC 147

Este certificado de reconocimiento es emitido a favor de:

NOMBRE:.....

DIRECCIÓN:.....

]

Por (puede estar

preimpreso):.....

Organización aprobada de acuerdo a los requisitos de las RAC 147 por
(puede estar preimpreso).....

Autoridad de Aviación Civil de El Salvador, bajo la referencia de la aprobación.....

Este certificado confirma que la persona nombrada anteriormente ha superado con éxito el curso básico de Instrucción aprobado o el examen básico que se indica a continuación;

*[ESPECIFICAR EL CURSO DE INSTRUCCIÓN BÁSICA O EXAMEN BÁSICO
Y LA FECHA EN EL QUE LO FINALIZÓ O LO APROBÓ]*

y a este respecto ha completado parte de los requisitos de las RAC-LPTA 66 para ser calificado como personal certificador por una organización de mantenimiento aprobada RAC-145.

Firmado .
Por:.. (puede estar preimpreso)

Certificado N^o.
Fecha:..

**CURSO DE INSTRUCCION DE MANTENIMIENTO, O EXAMEN DE TIPO DE
AERONAVE APROBADO RAC 147**

Este certificado de reconocimiento es emitido a favor de:

NOMBRE:.....

DIRECCIÓN:.....

Por (puede estar preimpreso) :.....

organización aprobada de acuerdo a los requisitos de las RAC 147 por

(puede estar preimpreso)

Autoridad de Aviación Civil de El Salvador, bajo la referencia de la aprobación.....

Este certificado confirma que la persona nombrada anteriormente ha superado con éxito el curso de instrucción o el examen para el tipo de aeronave que se indica a continuación;

[ESPECIFICAR CURSO DE HABILITACIÓN DE TIPO Y TIPO DE AERONAVE; EXÁMENES Y FECHA DE APROBACIÓN]

y a este respecto ha completado parte de los requisitos de las RAC-LPTA 66 para ser calificado como personal certificador por una organización de mantenimiento aprobada RAC-145.

Firmado:.....

Certificado N°

Por. (puede estar preimpreso)..... Fecha:.....