

**AUTORIDAD AERONÁUTICA CIVIL**

**DIRECCIÓN DE SEGURIDAD AÉREA**



**GUIA NORMATIVA PARA LA PRUEBA ORAL Y PRÁCTICA DEL MÉCANICO DE  
MANTENIMIENTO DE AERONAVE**

**AAC-AIR-S-8081-26**

## PANAMÁ 2013

### ÍNDICE GENERAL

#### GUIA NORMATIVA PARA LA PRUEBA ORAL Y PRÁCTICA DEL MÉCANICO DE MANTENIMIENTO DE AERONAVE

<b>SECCIONES</b>	<b>CONTENIDO</b>	<b>PÁG.</b>
Sección 1	Introducción	6
Sección 2	Generalidades	6-10
Sección 3	Uso de la guía normativa para prueba oral y práctica	10
Sección 4	Responsabilidad del inspector de aeronavegabilidad de la AAC	10
Sección 5	Requisitos de elegibilidad para el otorgamiento de una licencia de mecánico en mantenimiento de aeronave.	11-12
Sección 6	Prueba oral y práctica	12-15
Sección 7	Contenido de la prueba para mecánico en mantenimiento de aeronave	15-22
Sección 8	Niveles de rendimiento de la prueba para mecánico en mantenimiento de aeronave	22-23
Apéndice 1	Contenido de la prueba de mecánico en mantenimiento de aeronave	24-30



## **REVISIONES**

La publicación de revisiones se anunciará regularmente y serán distribuidas por intermedio de la Dirección de Seguridad Aérea de la AAC. Es responsabilidad de cada usuario del documento. Es responsabilidad de cada usuario del documento, hacer las anotaciones correspondientes. Las casillas en blancos facilitan su anotación.

## Lista de Páginas Efectivas

	Pág.	Rev.	Fecha
Portada	1	Original	30/04/13
Índice General	2	Original.	30/04/13
Registro de Revisiones	3	Original	30/04/13
Registro de Revisiones	4	Original	30/04/13
Lista de Paginas Efectivas	5	Original	30/04/13

	Pág	Rev.	Fecha		Pág.	Rev.	Fecha
<b>Sección 1</b>	6	Orig.	30/04/2013	<b>Sección 7</b>	15	Orig.	30/04/2013
					16	Orig.	30/04/2013
<b>Sección 2</b>	6	Orig.	30/04/2013		17	Orig.	30/04/2013
	7	Orig.	30/04/2013		18	Orig.	30/04/2013
	8	Orig.	30/04/2013		19	Orig.	30/04/2013
<b>Sección 3</b>	10	Orig.	30/04/2013		20	Orig.	30/04/2013
					21	Orig.	30/04/2013
<b>Sección 4</b>	10	Orig.	30/04/2013		22	Orig.	30/04/2013
				<b>Sección 8</b>	22	Orig.	30/04/2013
<b>Sección 5</b>	11	Orig.	30/04/2013		23	Orig.	30/04/2013
	12	Orig.	30/04/2013				
<b>Sección 6</b>	12	Orig.	30/04/2013	<b>Apéndice 1</b>	24	Orig.	30/04/2013
	13	Orig.	30/04/2013		25	Orig.	30/04/2013
	14	Orig.	30/04/2013		26	Orig.	30/04/2013
	15	Orig.	30/04/2013		27	Orig.	30/04/2013
					28	Orig.	30/04/2013
					29	Orig.	30/04/2013
					30	Orig.	30/04/2013

## 1 – INTRODUCCIÓN

**1.1** Esta guía ha sido preparada por la Dirección de Seguridad Aérea de la AAC, para proveer información a toda persona que solicite una licencia de Mecánico de Mantenimiento de Aeronave. La presente Guía Normativa contiene información sobre los requisitos, procedimientos de aplicación de la prueba oral y práctica.

**1.2** Los requisitos para la obtención de una licencia de Mecánico de Mantenimiento de Aeronave, sus habilitaciones, privilegios y limitaciones están prescritos en la Parte II, Capítulo II del Libro VIII del RACP. Cualquier persona que cumpla con estos requisitos puede aplicar para una Licencia de Mecánico de Mantenimiento de Aeronave.

**1.3 Concepto de la Guía Normativa para la prueba oral y práctica de concepto de la Guía Normativa para la prueba oral y práctica de Mecánico de Mantenimiento de Aeronave.** El Capítulo II, Parte II del Libro VIII del Reglamento de Aviación Civil de Panamá (RACP), se especifica las áreas en que se deberá demostrar conocimiento y pericia por el solicitante antes de que se le otorgue la licencia de Mecánico de Mantenimiento de Aeronaves. El RACP proporciona la flexibilidad suficiente para permitir que la AAC publique las pruebas orales y prácticas para Mecánico de Mantenimiento de Aeronaves, conteniendo las normas específicas para cada tarea de mantenimiento en el que el solicitante deberá demostrar su competencia.

**1.4** Las secciones que tratan con la prueba oral (para demostrar conocimiento) y la prueba oral (para demostrar pericia) describen los tipos de pruebas usadas y lo que ellas contienen. La lista de temas y los ejemplos de preguntas y proyectos serán de gran ayuda durante para el solicitante para la preparación de la prueba.

**1.5** La Guía Normativa para la prueba oral y práctica fue traducida por la Dirección de Seguridad Aérea basándose en los Practical Test Standards FAA. Esta Guía Normativa (GNPP) es un método para los procedimientos que serán utilizados por los Inspectores de Aeronavegabilidad de la AAC cuando lleven a cabo una prueba oral y práctica para el Mecánico de Mantenimiento de Aeronave. Es importante la utilización de esta Guía por parte de los Instructores, cuando estén preparando a los solicitantes para las pruebas.

**1.6** La Guía Normativa para la prueba oral y práctica puede obtenerse en la Dirección de Seguridad Aérea de la AAC, en la dirección del edificio N° 805 Albrook, Apartado Postal 7501, Panamá 5, Panamá o en sitio Web: [www.aeronautica.gob.pa](http://www.aeronautica.gob.pa).

## 2 – GENERALIDADES

**2.1 Descripción de la prueba oral y práctica.** Son fases de la prueba oral y práctica y están preparadas en secuencia lógica dentro de cada prueba práctica. Ellos inician con preparación previa al cumplimiento de las tareas de mantenimiento y terminan con procedimientos posteriores al cumplimiento de las tareas de mantenimiento. El Inspector de Aeronavegabilidad, puede conducir la prueba oral y práctica en cualquier secuencia que resulte completa y eficiente.

**2.2** La prueba oral y práctica, prescrita en el numeral 1.4 anterior para demostrar conocimiento y pericia será suministrada a todas las personas que solicitan una licencia de Mecánico de Mantenimiento de Aeronave y será suministrada por un Inspector de Aeronavegabilidad de la Dirección de Seguridad Aérea de la AAC. Tanto los solicitantes que son egresados de un Establecimiento Educativo Aeronáutico como los que no son egresados, deben realizar la prueba oral y práctica prescrita en el presente numeral. Esta prueba será realizada en un Taller Aeronáutico aprobado por la AAC o en una Organización de Mantenimiento aprobada, disponiendo para ambos casos de una aeronave para realizar la prueba práctica.

**2.3** Todas las áreas prescritas en la Parte II, Capítulo II del Libro VIII del RACP, relativo a los requisitos de experiencia y elección para el otorgamiento de una licencia de Mecánico de Mantenimiento de Aeronave y sus habilitaciones han sido incluidas. Puesto que las regulaciones están sujetas a enmiendas, los solicitantes tienen que estar en conocimiento de los cambios que puedan haber ocurrido desde la publicación de la presente Guía Normativa.

**2.4** El solicitante no está autorizado para conocer antes de que se inicien las pruebas que seleccione en cada área temática que se incluyan en su prueba (excepto los elementos de competencia internos de la prueba, que todos los solicitantes requieren llevar a cabo). Por lo tanto, el solicitante debe estar bien preparado en todas las áreas de destreza incluida en la prueba práctica.

**2.5** Para los propósitos de esta Guía Normativa:

**2.5.1** El término “debe” se utiliza para expresar una obligación;

**2.5.2** El término “podría” para expresar una autorización;

**2.5.3** El término “debería” para expresar una recomendación;

**2.5.4** Puede es utilizado para indicar una obligación o una predicción

**2.5.5** "No puede" es utilizado para expresar una prohibición;

**2.6** La AAC revisará esta Guía en cuanto determine que son necesarios cambios en interés de la seguridad de los vuelos. Cumplir con el RACP y la Guía Normativa para la prueba oral y práctica es mandatario para la evaluación de los solicitantes de una licencia de Mecánico en Mantenimiento de Aeronaves.

## **2.7 Concepto de la Guía Normativa para la prueba oral y práctica del Mecánico de Mantenimiento de Aeronaves.**

**2.7.1 Referencia.** Identifica la(s) publicación(es) que describe(n) la tarea. La descripción de las tareas no está incluida en las normas porque esta información se puede encontrar en el presente listado de referencia. Las Publicaciones, distintas a las listadas pueden ser utilizadas como referencias, si sus contenidos llevan sustancialmente los mismos significados que la publicación en referencia. Esta Guía Normativa para las pruebas orales y prácticas se basa en las siguientes referencias:

- a. Libro I del RACP – Definiciones;
- b. Libro II del RACP – Certificación de partes y productos aeronáuticos;
- c. Libro III del RACP – Directivas de Aeronavegabilidad;

- d. Libro IV del RACP – Mantenimiento, mantenimiento preventivo, alteraciones y reparaciones
- e. Libro VIII del RACP – Licencias para el personal aeronáutico, excepto miembros de la tripulación de vuelo;
- f. Libro X del RACP – Reglas de Operación general, Parte I, Capítulo VIII
- g. Libro XVIII del RACP – Talleres Aeronáuticos
- h. ABS – Aeronaves ciencia básica, Glencoe, Macmillan/Mc Graw-Hill Publishing Co.
- i. AC 65-9 – Estructura de avión y mecánica general del grupo motopropulsor
- j. AC 65-15 – Estructura de avión y mecánica general grupo motopropulsor
- k. AEE – Aeronaves – Electricidad y electrónica, Glencoe- Macmillan/Mac Graw-Hill Publishing Co.
- l. AMR – Actividades de mantenimiento y reparación, Glencoe- Macmillan/Mac Graw-Hill Publishing Co.
- m. AMT-G – Técnico de Mantenimiento de Aviación General, suministros de partes de Aviación .
- n. FAA-H-8083-1 – Manual de peso y balance
- o. FAA-S-8081-26 – Prueba práctica estándar
- p. JSAT – Libro de Técnico fuselajes de Jeppesen Sandersen, Inc.
- q. JSGT – Libro de Técnico de Jeppesen Sandersen, Inc.

**2.8 Definiciones.** Para los propósitos de esta Guía Normativa son de aplicación las siguientes definiciones

**2.8.1 Aeronave.** Toda máquina que puede sustentarse en la atmósfera por reacciones del aire, que no sean las reacciones del mismo contra la superficie de la tierra;

**2.8.2 Certificación de conformidad de mantenimiento del trabajo realizado:** Documento por el que se certifica que los trabajos de mantenimiento a los que se refiere han sido concluidos de manera satisfactoria, bien sea de conformidad con los datos aprobados y los procedimientos descritos en el Manual de Procedimientos de Inspección (MPI) del Taller Aeronáutico o del Manual General de Mantenimiento (MGM) del Operador y/o Explotador o según un sistema equivalente.

**2.8.3 Competencia:** Habilidad demostrada para aplicar conocimientos y aptitudes, en base a la educación, formación, pericia y experiencia apropiada.

**2.8.4 Componente de aeronave.** Todo equipo, instrumento, sistema, incluyendo motor y hélice o parte de una aeronave que, una vez instalado en ésta, sea esencial para su funcionamiento.

**2.8.5 Datos de mantenimiento.** Cualquier dato aprobado o aceptado por la AAC del Estado de matrícula necesario para asegurar que la aeronave o componente de aeronave pueda ser mantenida en una condición tal que garantice la aeronavegabilidad de la aeronave, o la operación apropiada del equipo de emergencia u operacional.



**2.8.6 Datos de mantenimiento aprobados.** Cualquier dato técnico que haya sido específicamente aprobado por la AAC del Estado de matrícula. Las Especificaciones de los Certificados de Tipo y de los Certificados de Tipo Suplementarios, Directivas de Aeronavegabilidad y los manuales de la organización que posee el Certificado de Tipo cuando sea específicamente indicado, son ejemplos de datos de mantenimiento aprobados.

**2.8.7 Habilitación.** Autorización inscrita en una licencia de personal aeronáutico o asociado con ella, y de la cual forma parte, en la que se especifican condiciones especiales, atribuciones o restricciones referentes a dicha licencia.

**2.8.8 Habilitación de Célula.** Son las habilitaciones de la licencia de un mecánico de mantenimiento de aeronaves que incluyen lo siguiente:

- a. Estructura de aeronaves; y
- b. Sistemas diversos, excepto sistema eléctrico.

**2.8.10 Habilitación de Aviónica.** Son las habilitaciones de la licencia de un mecánico de mantenimiento de aeronaves que incluyen lo siguiente:

- a. Componentes eléctrico/electrónico;
- b. Instrumentos;
- c. Sistema eléctrico;

**2.8.11 Habilitación de Sistema Motor.** Son las habilitaciones de la licencia de un mecánico de mantenimiento de aeronaves que incluyen lo siguiente:

- a. Motor alternativo;
- b. Motor a reacción; y
- c. Sistemas de hélice.

**2.8.12 Licencia.** Documento oficial otorgado por la AAC, que indica la especialidad aeronáutica del titular y las restricciones en caso de haberlas, y le otorga, la facultad para desempeñar las funciones propias de las habilitaciones expresamente consignadas en ella.

**2.8.13 Mantenimiento.** Realización de las tareas requeridas para asegurar el mantenimiento de la aeronavegabilidad de una aeronave, incluyendo, por separado o en combinación, la revisión general, inspección, sustitución, rectificación de defecto y la realización de una modificación o reparación.

**2.8.14 Modificación.** Una modificación de una aeronave o componente de aeronave significa un cambio en el diseño de tipo que no constituya una reparación.

- a. **Mayor :** Una modificación mayor significa un cambio de diseño de tipo que no esté indicado en las especificaciones de la aeronave, del motor de la aeronave o de la hélice que pueda influir notablemente en los límites de masa y centrado, resistencia estructural, performance, funcionamiento de los motores, características de vuelo u otras condiciones que influyan en las características de

la aeronavegabilidad o ambientales, o que se hayan incorporado al producto de conformidad con prácticas no normalizadas.

- b. **Menor:** Una modificación menor significa una modificación que no sea mayor.

*Nota: En algunos Estados se utiliza el término “alteración” en lugar de “modificación”. Para los efectos de esta Guía Normativa los términos “alteración” y “modificación” se utilizan como sinónimos.*

**2.8.15 Principios relativos a factores humanos.** Principios que se aplican al diseño, certificación, instrucción, operaciones y mantenimiento aeronáuticos y cuyo objeto consiste en establecer una interfaz segura entre los componentes humanos y de otro tipo del sistema mediante la debida consideración de la actuación humana.

**2.8.16 Reparación.** Una reparación de una aeronave o componente de aeronave significa un cambio en el diseño que tiene por objeto restaurarlo a un estado de aeronavegabilidad y asegurarse de que la aeronave siga cumpliendo los aspectos de diseño de los requisitos de aeronavegabilidad utilizados para la emisión de un Certificado de Tipo para dicho tipo de aeronave o componente de aeronave después que se haya dañado o haya sufrido desgaste:

- a. **Mayor:** Toda reparación de una aeronave o componente de aeronave que pueda afectar de manera apreciable la resistencia estructural, la performance, el funcionamiento de los motores, las características de vuelo u otras condiciones que influyan en las características de la aeronavegabilidad o ambientales, o que se hayan incorporado al producto de conformidad con prácticas no normalizadas
- b. **Menor:** Una reparación menor significa una reparación que no sea mayor.

**2.8.17 Retorno al servicio.** Acción de poner operativa una aeronave, luego de que la aprobación ha sido otorgada por personal calificado. Consiste en una certificación de que los trabajos de mantenimiento, inspección, reparación han sido totalmente realizados en la aeronave a que se refiere y que misma se encuentra en todos los aspectos apta para volar (aeronavegable).

### **3 – USO DE LA GUÍA NORMATIVA PARA PRUEBA ORAL Y PRÁCTICA**

**3.1** La Autoridad Aeronáutica Civil requiere que cada prueba oral y práctica para Mecánico de Mantenimiento de Aeronave sea llevada a cabo de acuerdo con lo prescrito en la presente Guía Normativa para Mecánico de Mantenimiento de Aeronave y las políticas establecidas en este documento. El solicitante de una licencia de Mecánico de Mantenimiento de Aeronave debe ser evaluado en todas las tareas incluidas en cada área de mantenimiento de la apropiada Guía Normativa.

**3.2** En la preparación para la prueba oral y práctica, el Inspector de Aeronavegabilidad de la AAC deberá desarrollar un “plan de acción” escrito. El “plan de acción” deberá incluir todas las tareas de mantenimiento. Cualquier tarea seleccionada deberá ser evaluada en su totalidad. Sin embargo, si los elementos en una tarea ya han sido evaluados en otra tarea, no necesitarán repetirse.

**3.3** El Inspector de Aeronavegabilidad de la AAC no tiene que mantener el orden preciso en que aparecen las áreas de mantenimiento y tareas prescritas en esta Guía Normativa, a su vez puede cambiar la secuencia o combinar las tareas con el Objetivos similares para lograr el ordenamiento y flujo eficaz de una prueba práctica bien conducida. Sin embargo, el objetivo de toda tarea debe ser demostrado y evaluado en algún momento durante la prueba práctica.

**3.4** Los Inspectores de Aeronavegabilidad de la AAC, deberán poner especial atención en aquella operación de mantenimiento de aeronaves que son más críticas para la seguridad del vuelo. En estas áreas se precisa el control de la aeronave y el buen discernimiento en la toma de decisiones. Aunque estas áreas puedan o no encontrarse en cada tarea, son esenciales para la seguridad del vuelo y deberán recibir una evaluación cuidadosa en todo el proceso de la prueba práctica. Si estas áreas son señaladas en el objetivo, deberá ponérseles mayor atención.

#### **4 – RESPONSABILIDAD DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD DE LA AAC**

**4.1** El Inspector de Aeronavegabilidad de la AAC durante el desarrollo de la prueba oral y práctica es responsable de determinar que el solicitante reúne los conocimientos de las normas aceptables y la habilidad requerida de cada tarea contenida en la presente Guía Normativa. Durante el desarrollo de la prueba oral y práctica, las preguntas orales se convierten en un proceso usual de la prueba. En este sentido, la prueba oral está orientada a determinar si el solicitante posee los conocimientos respecto a la tarea asignada.

**4.2** Los factores relativos a la seguridad, deben ser utilizada adecuadamente en todo momento por el solicitante, especialmente durante la prueba práctica.

***Nota: Donde sea apropiado al solicitante debe permitírsele usar el material de referencia***

**4.3** Los Inspectores de Aeronavegabilidad de la AAC deben asegurarse de las habilidades prácticas del solicitante y no estar enumerados los hechos a través de la prueba oral y práctica de Mecánico de Mantenimiento de Aeronave.

**4.4** La prueba oral y práctica contenida en esta Guía ha sido publicado por la Autoridad Aeronáutica Civil para establecer las normas para la prueba práctica de Mecánico de Mantenimiento de Aeronave. La aprobación de esta prueba es requerida para obtener una licencia de Mecánico de Mantenimiento de Aeronaves de fuselaje (célula), grupo motor o sistemas de aviónica, establecido en el Capítulo II, Parte II, Libro VIII del RACP.

#### **5 – REQUISITOS DE ELIGIBILIDAD PARA EL OTORGAMIENTO DE UNA LICENCIA DE MECÁNICO EN MANTENIMIENTO DE AERONAVE.**

**5.1** Antes que se expida al (a la) solicitante una licencia o habilitación de Mecánico en Mantenimiento de Aeronave, este (a) cumplirá con los requisitos pertinentes en materia de edad, conocimientos, experiencia y actitud psicofísica (solamente para el otorgamiento inicial de la licencia) y pericia especificados para dicha licencia o habilitación.

**5.2** Además, demostrará, del modo que determine la AAC, que cumple con los requisitos en materia de conocimientos y pericia especificados para dicha licencia o

habilitación.

**5.3** Estos requerimientos están establecidos en el Capítulo II, Parte II del Libro VIII del RACP y que relacionamos a continuación.

**5.3.1 Requisitos de conocimientos:** El solicitante debe demostrar un nivel de conocimientos que corresponda a las atribuciones que hayan de concederse y a las responsabilidades del titular de una licencia de Técnico en Mantenimiento de Aeronaves, que comprenda los siguientes temas:

- a. **Derecho aeronáutico y requisitos de aeronavegabilidad.** Las normas y disposiciones del Capítulo II, Parte II del Libro VIII del RACP, relativas al titular de una Licencia de Técnico en Mantenimiento de Aeronaves, incluyendo los requisitos aplicables de aeronavegabilidad que rigen la certificación y el mantenimiento de la aeronavegabilidad de las aeronaves;
- b. **Ciencias naturales y conocimientos generales sobre aeronaves.** Matemáticas básicas, unidades de medida, principios fundamentales y teoría física y química aplicables al mantenimiento de aeronaves;
- c. **Mecánica de aeronaves.** Características y aplicaciones de los materiales de construcción de aeronaves, incluyendo los principios de construcción y funcionamiento de las estructuras de aeronave, técnicas de abrochamiento, motores y sus sistemas conexos, fuentes de energía mecánica, hidráulica, eléctrica y electrónica, instrumentos de abordaje y sistemas de presentación visual, sistemas de mando de aeronaves, sistemas de navegación y comunicaciones de abordaje;
- d. **Mantenimiento de aeronaves.** Tareas requeridas para asegurar el mantenimiento de la aeronavegabilidad de una aeronave, incluyendo los métodos y procedimientos para efectuar la revisión general, reparación, inspección, sustitución, modificación o rectificación de defectos de las estructuras, componentes y sistemas de aeronave, de conformidad con los métodos prescritos en los Manuales de mantenimiento pertinentes de las aeronaves y en las normas de aeronavegabilidad aplicables; y
- e. **Actuación humana.** Actuación humana incluidos los principios de gestión de amenazas y errores.

**5.3.2 Requisitos de experiencia.** El solicitante de una licencia de Mecánico de Mantenimiento de Aeronave debe demostrar a la AAC la experiencia siguiente en cuanto a inspección, servicio y mantenimiento de aeronaves o de sus componentes:

- a. Si no es egresado de un Establecimiento Educativo Aeronáutico u organización equivalente reconocida por la AAC, el solicitante debe presentar carta(s) de la(s) Empresa(s) donde ha laborado o constancia de un poseedor de la Licencia de Técnico en Mantenimiento de Aeronaves que certifique que el solicitante ha tenido un mínimo de tres (3) años de experiencia en el campo de la aviación y que se recomienda para aspirar a la licencia de Técnico en Mantenimiento de Aeronaves.
- b. Cuando el solicitante se halla graduado de un Establecimiento Educativo Aeronáutico u organización equivalente reconocida por la AAC, el solicitante debe

poseer por lo menos dos (2) años de experiencia trabajando para un organismo de mantenimiento aprobado bajo supervisión.

## **6 – PRUEBA ORAL Y PRÁCTICA.**

**6.1** La prueba oral y práctica constituye la etapa final para obtener la licencia de Mecánico de Mantenimiento de Aeronave o una habilitación a la licencia. Una prueba oral y práctica debe tomarse para cada habilitación.

**6.2** La prueba oral y práctica es administrada por los Inspectores de Aeronavegabilidad de la AAC. Si se toma estos tipos de pruebas, las instalaciones, herramientas y materiales deben ser acordados entre el solicitante y el Inspector de Aeronavegabilidad. La provisión de las facilidades serán determinadas al momento que se acuerda la fecha de la prueba.

**6.3** El Inspector de Aeronavegabilidad de la AAC, designado para administrar la prueba oral y práctica proveerá una forma de aplicación e instrucciones detalladas de cómo llenarlo. Explicarán cada uno de los proyectos asignados para las pruebas orales y practicas; dando, además, algunas indicaciones sobre el nivel de rendimiento esperado del examinado.

**6.4** La prueba oral puede ser administrada al mismo tiempo que la prueba práctica en forma de preguntas sobre los proyectos que se lleven a cabo, o puede ser administrado separadamente, antes o después de la prueba oral. El Inspector de Aeronavegabilidad de la AAC no tratara de engañar o desviar al examinante de ninguna manera con las preguntas o proyectos asignados.

**6.5** Cualquier proyecto o pregunta o proyecto asignado que el examinante no entienda deberá ser clarificado por el Inspector de Aeronavegabilidad de la AAC antes de continuar con la pregunta.

**6.6 Prueba oral.** Las preguntas de la prueba oral cubren los mismos temas de la prueba escrita y están diseñadas para demostrar la capacidad del solicitante para aplicar su conocimiento. Las preguntas orales son de tres tipos:

**6.6.1** Preguntas que están relacionadas con los proyectos prácticos – las cuales serán utilizadas para medir el entendimiento del examinante llevando a cabo una tarea,

**6.6.2** Preguntas relacionadas a un proyecto específico para evaluar la habilidad del solicitante en áreas en las cuales una demostración de capacidad no es práctica, y

**6.6.3** Preguntas para determinar cuáles proyectos necesitan ser asignados para ser desarrollados por el solicitante.

**6.6.4** Los siguientes ejemplos están dirigidos a la prueba oral

- a. ¿Cuál es la ley más importante aplicable al estudio de la electricidad? La ley de Ohm ( $\text{Amperaje} = \text{Voltaje} + \text{Resistencia}$ )
- b. ¿Cuáles son los elementos de la ley de Ohm?
- c. Voltaje (V), Corriente (A) y Resistencia (R).
- d. ¿Cuáles son las fuentes de energía eléctrica? Mecánica (generador), química (batería), fotoeléctrica (la luz) y térmica (el calor).

- e. ¿De qué consiste un circuito eléctrico? Una fuente de fuerza electromotriz o FEM, resistencia en la forma de energía consumida por el dispositivo eléctrico, usualmente en la forma de alambres de aluminio o cobre, para proveer un paso al flujo de electrones.
- f. ¿Qué es la representa la capacitancia en un circuito eléctrico? Un capacitor (condensador).
- g. ¿Cuál es la función de un capacitor? Almacenar electricidad.
- h. ¿Qué es inductancia? Un voltaje que es inducido en un circuito eléctrico. Este voltaje es opuesto a la dirección del voltaje aplicado, y se opone a cualquier cambio en la corriente alterna.
- i. ¿Qué es impedancia? Es el efecto combinado de resistencia, reactancia inductiva y capacitancia inductiva en un circuito de corriente alterna.
- j. ¿Cuál es la unidad de medida de potencia en un circuito de corriente directa? El watt. Amperios por voltios igual a watts (  $P = A \times V$  ) 746 watts es igual a un caballo de fuerza.
- k. ¿Qué es un kilovatio? Es igual a 1,000 watts.

**6.6.5** Los siguientes ejemplos están dirigidos a la prueba oral

### **6.7 Prueba práctica.**

**6.7.1** La prueba práctica consiste en desarrollar proyectos de trabajo para evaluar la capacidad mecánica y habilidad para organizar el trabajo, seleccionar procedimientos correctos, aplicar técnicas apropiadas, y determinar un nivel aceptable de destreza. El Inspector de Aeronavegabilidad que administra la prueba práctica seleccionara los proyectos que utilizara de manera tal que el equipo y los procedimientos sean familiares al solicitante.

**6.7.2** No se espera un alto nivel de manejo al desarrollar operaciones complejas de trabajo. Sin embargo, durante la prueba práctica se deben desarrollar algunas de las habilidades básicas.

**6.7.3** El rendimiento que un solicitante para la licencia de Mecánico de Mantenimiento de Aeronave debe ser demostrado en los tres niveles según lo muestra la tabla de la prueba oral y práctico.

**6.7.4** Cualquiera de las operaciones requeridas para completar las acciones del Nivel 2 y Nivel 3 son proyectos prácticos potenciales.

**Nota.-** Por ejemplo en el tema “E. Soldadura” de la Sección listada de estructuras de célula. Esta sección esta titulada “soldadura, con gas y autógena.-Nivel 2”. Puesto que este es una acción de Nivel 2, se le puede preguntar al solicitante llevar a cabo operaciones básicas de soldadura, pero no se le requerirá un alto nivel de habilidad en soldadura para pasar la prueba práctica.

**6.7.5** Por otra parte, considerando la entrada E. Materiales y procesos de la sección general de la lista. El tema, “Inspección y chequeo de soldaduras- Nivel 3”, indica que la prueba práctica puede incluir un proyecto que requiere que el solicitante efectué una

inspección y aplicar un juicio apropiado para validar la calidad de soldadura. Su juicio deberá estar basado en:

- a. Un conocimiento general de soldadura;
- b. Un conocimiento específico del tipo de soldadura inspeccionada; y
- c. La capacidad de encontrar las trazas en la soldadura y de esa manera poder juzgar su calidad.

**6.7.6** Los siguientes son proyectos típicos a llevarse a cabo durante las pruebas prácticas para Mecánicos de Mantenimiento de Aeronaves:

- a. Asegurar un barril de cable;
- b. Moldear una lamina de metal;
- c. Inspeccionar una estructura de madera;
- d. Remover, limpiar, inspeccionar, y reinstalar un cilindro maestro de frenos;
- e. Soldadura a gas de un tubo de acero;
- f. Instalar un terminal eléctrico;
- g. Fabricar una sección de líneas de combustible e instalar conectores;
- h. Sangrar y ajustar los frenos hidráulicos;
- i. Calcular el centro de gravedad con peso vacío y el centro de gravedad delantero y trasero máximo cargado en una aeronave;
- j. Poner a tiempo las válvulas de un motor;
- k. Ajustar el flotador de un carburador;
- l. Remover, limpiar, inspeccionar, y reinstalar un filtro de aceite del motor;
- m. Instalar y poner a tiempo los magnetos;
- n. Remover e instalar una hélice;
- o. Llevar a cabo un chequeo de retracción de trenes a una aeronave;
- p. Llevar a cabo un chequeo de resistencia en fibras;
- q. Ajustar los controles de combustible de un motor de turbina;
- r. Instalar sellos en componentes hidráulicos;
- s. Remover e instalar bombas hidráulicas impulsadas por los motores.
- t. Chequear un sistema de oxígeno por fugas;
- u. Conectar baterías a un cargador de corriente directa;
- v. Localizar rajaduras en superficies soldadas usando revelador penetrante;
- w. Arrancar un motor, y chequear por su operación apropiada;
- x. Ajustar las revoluciones mínimas y la mezcla de un carburador convencional;
- y. Instalar los cilindros de un motor y aplicar torque a las tuercas de soporte;

z. Llevar cabo un chequeo de compresión de cilindro.

**6.7.7** Las pruebas orales y prácticas se evalúan tan pronto como estos son completados, y el solicitante es informado de su nota. Si se fallara cualesquier área de la prueba, la persona que administra los exámenes emitirá la nota de desaprobación de la aplicación mostrando los títulos de los temas orales y prácticos fallados (satisfactorio e insatisfactorio).

**6.7.8** Cuando un solicitante falla una prueba puede aplicar por una reexaminación al presentar pruebas de haber sido re-entrenado en los temas que se hayan fallado, ya que la reexaminación incluirá los temas fallados.

## **7 – CONTENIDO DE LA PRUEBA PARA MECÁNICO EN MANTENIMIENTO DE AERONAVE.**

**7.1** Este listado cubre los temas de las preguntas de la prueba para Mecánicos de Mantenimiento de Aeronave, mostrando lo que cada solicitante debe ser capaz de hacer. Cada lista contiene encabezados principales (identificados por las letras A, B, C, etc.) bajo la cual están listadas una o más líneas de acción.

**7.2** Cada línea de acción está formada de tres elementos:

- a. La acción;
- b. El tema; y
- c. El nivel.

**7.3** Por ejemplo, el encabezado mayor “C, peso y balance” en la prueba general tiene dos líneas de acción:

- a. Peso de la aeronave- Nivel 2; y
- b. Efectuar del chequeo completo de peso y balance, y registro de dichos datos- Nivel 3

**7.4** Las líneas de acción nos dicen cual debe ser el resultado final u objetivo de la experiencia y estudio del solicitante. Muchas líneas de acción muestran más de una acción y más de un tema.

**7.5** El propósito del nivel indicado para cada línea de acción es ayudar a limitar la cantidad de estudio o habilidad que tiene que ser hecho y desarrollado para pasar las pruebas para Mecánicos de Mantenimiento de Aeronave.

**7.6** Han sido identificados tres niveles, estableciendo que el nivel más alto (Nivel 3) es el más amplio nivel de conocimiento y habilidad requerido, detallándose todos los niveles a continuación:

- a. El Nivel 1 requiere un nivel de conocimiento menos extenso del tema y no requiere demostración alguna de habilidad para pasar la prueba correspondiente.
- b. Las líneas de acción del Nivel 2 requieren un entendimiento básico del tema indicado, las teorías y los principios asociados con él, y la habilidad de llevar a cabo operaciones básicas.



- c. El Nivel 3, es el nivel más alto, requiere un conocimiento completo del tema y un entendimiento de cómo se relaciona con la operación total y el mantenimiento de la aeronave. Las operaciones necesarias para completar el nivel 3 deben llevarse a cabo demostrando una capacidad óptima, de manera tal que si se llevaran a cabo en una aeronave, ésta podría ser retornada a servicio.

**7.7** Una descripción detallada del significado de cada nivel es el siguiente:

**7.7.1 Nivel 1:**

- a. Conocimiento – factores y principios básicos;
- b. Ser capaz de hallar información y seguir direcciones e instrucciones escritas. Interpretar la información no es necesario; y
- c. No se requiere demostración de habilidad.

**7.7.2 Nivel 2:**

- a. Saber y entender principios, teorías y conceptos;
- b. Ser capaz de hallar e interpretar información y datos de mantenimiento y llevar a cabo operaciones básicas con los datos apropiados, herramientas y equipos; y
- c. Un alto nivel de habilidad no es necesario.

**7.7.3 Nivel 3.**

- a. Conocer, comprender, y aplicar, principios, teorías, y conceptos. Entender como ellos se relacionan con la operación total y mantenimiento de la aeronave;
- b. Ser capaz de hacer juicios de aeronavegabilidad independientes y precisos. Llevar a cabo todas las operaciones de retorno a servicio, utilizando datos apropiados, herramientas y equipos. Las inspecciones se realizan de conformidad con los datos aceptables o aprobado; y
- c. Un alto nivel de habilidad es necesario.

**7.8 Listado de las preguntas de la prueba por tema o área.**

**7.8.1 Electricidad básica.** Todo solicitante de una licencia de Mecánico en Mantenimiento de Aeronave debe poseer al menos conocimiento de lo siguiente:

- a. Fuentes y/o los efectos de capacitancia en un circuito;
- b. Usos de capacitancia en un circuito;
- c. Fuentes y/o a los efectos de la inductancia de un circuito;
- d. Usos de la inductancia de un circuito,
- e. Funcionamiento de los circuitos eléctricos AC y/o DC.
- f. Ley Ohm's.
- g. Ley de Kirchoff;
- h. Los procedimientos utilizados en la medición de la tensión, corriente eléctrica y resistencia

- i. Determinar la potencia en circuitos simples;
- j. Solución de problemas y/o reparación o alteración mediante diagramas de circuitos eléctricos;
- k. Tipos comunes de defectos que pueden ocurrir en un sistema de la batería;
- l. Batería de la aeronave teoría y funcionamiento; y
- m. Mantenimiento baterías de las aeronaves.

**7.8.1.1** En el Apéndice 1 de esta Guía Normativa, figura los niveles correspondiente para cada uno de los elementos contenidos en el numeral 7.8.1 anterior

**7.8.2 Dibujos esquemáticos de aeronaves.** Todo solicitante de una licencia de Mecánico en Mantenimiento de Aeronave debe poseer al menos conocimiento de lo siguiente:

- a. Características y/o utilización de cualquier de los distintos tipos de dibujos/planos y/o esquema del sistema.
- b. El significado de cualquiera de las líneas y los símbolos utilizados comúnmente en aeronaves bocetos/dibujos/planos.
- c. Uso de las tablas o gráficos.
- d. Solución de problemas de un sistema de avión o componente(s) usando dibujos/planos y/o esquema del sistema.
- e. Inspección de las aeronaves, por un sistema o componente(s) por medio de dibujos/planos y/o esquema del sistema.
- f. Reparación o alteración de un sistema de avión o componente(s) por medio de dibujos/planos y/o esquemas.
- g. Uso de dibujos/planos de fabricación componente.
- h. Términos utilizados en relación con las aeronaves dibujos/planos y/o esquema del sistema.

**7.8.2.1** En el Apéndice 1 de esta Guía Normativa, figura los niveles correspondiente para cada uno de los elementos contenidos en el numeral 7.8.2 anterior

**7.8.3 Peso y balance.** Todo solicitante de una licencia de Mecánico en Mantenimiento de Aeronave debe poseer al menos conocimiento de lo siguiente:

- a. El objetivo(s) de pesaje o repesaje;
- b. Preparativos generales para pesaje, con énfasis en las aeronaves preparación y/o consideraciones del área de pesaje;
- c. La localización general del centro de gravedad del avión (CG) en relación con el centro de perfiles más principal;
- d. Las definiciones de, datum, brazo, momento (positivo o negativo), o momento;

- e. El significado y/o aplicación de cualquiera de los términos/nomenclatura asociada con el peso y equilibrio de la aeronave con los demás a las mencionadas en el literal d anterior en la parte superior, incluyendo pero no limitado a cualquiera de los siguientes: tara, el lastre, y el combustible residual y/o aceite;
- f. Los procedimientos de diagnóstico alguno de los siguientes: datum, brazo, momento (positivo o negativo), o momento índice;
- g. Finalidad y/o la aplicación de media aerodinámica acorde (MAC); y
- h. Carga negativas y sus consideraciones.

**7.8.3.1** En el Apéndice 1 de esta Guía Normativa, figura los niveles correspondiente para cada uno de los elementos contenidos en el numeral 7.8.3 anterior

**7.8.4 Líneas para fluido y conectores.** Todo solicitante de una licencia de Mecánico en Mantenimiento de Aeronave debe poseer al menos conocimiento de lo siguiente:

- a. Tubos materiales.
- b. Aplicación materiales tubos.
- c. Tamaños de tubos.
- d. Tubo flexible material.
- e. Tubo flexible aplicación materiales.
- f. Tamaño de las mangueras flexibles.
- g. Identificación de la manguera flexible.
- h. AN, MS, o AC Accesorios de tuberías.
- i. Las técnicas de fabricación rígida y prácticas.
- j. Instalación de la línea rígida técnicas/prácticas.
- k. Las técnicas de fabricación flexible/prácticas.
- l. Las técnicas de fabricación flexible/prácticas

**7.8.4.1** En el Apéndice 1 de esta Guía Normativa, figura los niveles correspondiente para cada uno de los elementos contenidos en el numeral 7.8.4 anterior

**7.8.5 Materiales y procesos.** Todo solicitante de una licencia de Mecánico en Mantenimiento de Aeronave debe poseer al menos conocimiento de lo siguiente:

- a. Cualquiera de los materiales utilizados habitualmente en las aeronaves y su aplicación general;
- b. Compuestos y otros elementos no metálicos y su aplicación general;
- c. Tratamiento térmico piezas precauciones, utilizando DD o "congelador" remaches;
- d. La madera materiales y revestimientos en tejido;
- e. Características visibles de aceptable/inaceptable las soldaduras;
- f. Medida de precisión herramientas de medición y precisión;

- g. Usar las técnicas de inspección/métodos, incluyendo cualquiera de las siguientes: visual, el anillo metálico, y colorante fluorescente por líquidos penetrantes, partículas magnéticas, y/o corriente de Foucault.
- h. Identificación, selección, instalación y/o uso de las aeronaves;
- i. Safetying de componentes y/o hardware;
- j. Búsqueda de información acerca de tipos de material para la aplicación específica(s).

**7.8.5.1** En el Apéndice 1 de esta Guía Normativa, figura los niveles correspondiente para cada uno de los elementos contenidos en el numeral 7.8.5 anterior

**7.8.6 Servicios y operaciones en tierra.** Todo solicitante de una licencia de Mecánico en Mantenimiento de Aeronave debe poseer al menos conocimiento de lo siguiente:

- a. Procedimientos generales para remolcar aeronaves;
- b. Control de Tráfico Aéreo (ATC) consideraciones y requisitos para remolcar aeronaves en las pistas y el cruce de la aeronave en pistas activas;
- c. Procedimientos generales para el arranque, funcionamiento en tierra y/o maniobras de aeronaves de motor recíproco;
- d. Procedimientos generales para el arranque, funcionamiento en tierra y/o maniobras de aeronaves con motor turbina;
- e. Riesgos asociados con el comienzo, funcionamiento en tierra y/o maniobras aeronaves y los procedimientos para prevenir, minimizar o gestionan alguna de ellas;
- f. Procedimientos para reabastecimiento de combustible y/o operaciones aeronaves, sistema de oxígeno, las prácticas de seguridad y precauciones;
- g. Características de gasolina de aviación y/o turbina combustibles, incluidos tipos básicos y medios de identificación;
- h. Peligros de contaminación de combustible. Los aditivos de combustible utilizado comúnmente en la industria aeronáutica;
- i. Uso de combustible de los automóviles en los motores de las aeronaves; y
- j. Tipos y clases de incendios, uso adecuado los extintores de incendios /métodos.

**7.8.6.1** En el Apéndice 1 de esta Guía Normativa, figura los niveles correspondiente para cada uno de los elementos contenidos en el numeral 7.8.6 anterior

**7.8.7 Limpieza y control de corrosión.** Todo solicitante de una licencia de Mecánico en Mantenimiento de Aeronave debe poseer al menos conocimiento de lo siguiente:

- a. Preparación para el lavado de aeronaves, limpieza generales (lavado) procedimientos;
- b. Limpieza posterior (lavado) procedimientos;
- c. Teoría de la corrosión;

- d. Pisos/efectos de la corrosión;
- e. Las condiciones que causan la corrosión;
- f. Las zonas expuestas a corrosión en las aeronaves;
- g. Corrosión y los procedimientos de mantenimiento preventivo;
- h. Inspección e identificación de corrosión en cualquiera de sus diversas formas;
- i. Corrosión extracción y los procedimientos de tratamiento; y
- j. El uso de Hojas de Datos de Seguridad de Materiales (MSDS),

**7.8.7.1** En el Apéndice 1 de esta Guía Normativa, figura los niveles correspondiente para cada uno de los elementos contenidos en el numeral 7.8.7 anterior.

**7.8.8 Matemáticas.** Todo solicitante de una licencia de Mecánico en Mantenimiento de Aeronave debe poseer al menos conocimiento de lo siguiente:

- a. Las diferentes formas geométricas;
- b. Volúmenes de diversas formas geométricas;
- c. Definiciones y descripciones de términos geométricos, incluyendo pero no limitado a cualquiera de los siguientes: polígono, diámetro, radio, y la hipotenusa;
- d. Relación entre los problemas, de los cuales uno o más ejemplos de dónde o cómo se pueden utilizar en relación con las aeronaves de mantenimiento o sistema(s) de operación;
- e. Problemas de proporción, entre ellos uno o más ejemplos de dónde o cómo se pueden utilizar en relación con las aeronaves mantenimiento o sistema(s) de operación;
- f. Problemas de por ciento, incluyendo uno o más ejemplos de dónde o cómo se pueden utilizar en relación con las aeronaves mantenimiento o sistema(s) de operación;
- g. Operaciones algebraicas, incluyendo uno o más ejemplos de dónde o cómo se pueden utilizar en relación con mantenimiento de aeronaves; y
- h. Las condiciones o las zonas donde conversión métrica puede ser necesario.

**7.8.8.1** En el Apéndice 1 de esta Guía Normativa, figura los niveles correspondiente para cada uno de los elementos contenidos en el numeral 7.8.8 anterior.

**7.8.9 Mantenimiento, formularios y registros.** Todo solicitante de una licencia de Mecánico en Mantenimiento de Aeronave debe poseer al menos conocimiento de lo siguiente:

- a. descripciones de los trabajos que se realizan y la aprobación para el retorno al servicio de reparaciones menores, su importancia y alteraciones menores;
- b. Contenido, forma y disposición de los registros de mantenimiento de aeronaves debido a la aprobación para el retorno al servicio, después de una inspección de 100 horas;

- c. Contenido, forma y disposición de los registros de mantenimiento de aeronaves que refleja desaprobación para el retorno al servicio después de una inspección de 100 horas;
- d. Instrumentos y equipos inoperativo, de acuerdo al Libro X del RACP;
- e. Conocimiento de la definición, explicación de cualquier término utilizado en relación al ,mantenimiento de aeronave, o como, por ejemplo overhaul, reconstrucción, tiempo de servicio, mantenimiento, mantenimiento preventivo, inspección , alteración mayor, reparación mayor, alteración menor y reparación menos

**7.8.9.1** En el Apéndice 1 de esta Guía Normativa, figura los niveles correspondiente para cada uno de los elementos contenidos en el numeral 7.8.9 anterior.

**7.8.10 Física básica.** Todo solicitante de una licencia de Mecánico en Mantenimiento de Aeronave debe poseer al menos conocimiento de lo siguiente:

- a. Máquinas simples, cómo funcionan, y/o la ventaja mecánica que se aplica en uno o más ejemplos concretos.
- b. Resonancias sonoras, cómo pueden ser un peligro para las aeronaves y cómo pueden ser utilizadas para ayudar en la inspección de la aeronaves.
- c. La relación entre líquido de densidad y gravedad específica.
- d. d.La característica de la gravedad específica de los líquidos y la forma en la que puede ser aplicado al mantenimiento de aeronaves.
- e. Los efectos generales de la presión y la temperatura en gases y líquidos y las cualidades de compresión y/o incompresibilidad de gases y líquidos por lo general se aplican a sistemas de la aeronave.
- f. Densidad altitud y los efectos de la temperatura y/o presión, y/o humedad en las aeronaves y/o de rendimiento del motor.
- g. Calor, cómo se manifiesta en la materia, y la transferencia de calor se realiza mediante conducción, convección y/o, y/o la radioterapia.
- h. Lineal (coeficiente de expansión térmica) como materiales relacionados con las aeronaves.
- i. Las estructuras de la aeronave y la teoría de vuelo/física de elevación y sustentación.
- j. La operación de presiones aerodinámicas en el vuelo de aeronaves y/o helicópteros.
- k. La relación entre fuerza, área y la presión.
- l. Las cinco fuerzas o tensiones que afectan a las estructuras de la aeronave.
- m. Las dos formas de energía y cómo se aplican a las aeronaves y /o sistemas de la aeronave.

**7.8.10.1** En el Apéndice 1 de esta Guía Normativa, figura los niveles correspondiente para cada uno de los elementos contenidos en el numeral 7.8.10 anterior.

**7.8.11 Publicaciones de mantenimiento.** Todo solicitante de una licencia de Mecánico en Mantenimiento de Aeronave debe poseer al menos conocimiento de lo siguiente:

- a. ¿Cómo un mecánico hace uso de las hojas de datos del Certificado de Tipo (TCDSs) y/o especificaciones de aeronaves en realización de las tareas de mantenimiento o inspecciones.
- b. Manuales de Mantenimiento de las aeronaves y publicaciones asociadas con cualquiera de los siguientes tipos de publicaciones y la forma en que se utilizan: Boletín de Servicio, Manual de Mantenimiento, Manual de Revisión Estructural, Manual de Reparación, o Instrucciones para el Mantenimiento de la aeronavegabilidad.
- c. Requisitos del Libro IV del RACP, fundamentalmente los capítulos III, IV y V
- d. Directivas de aeronavegabilidad (AD), propósitos de las AD, categorías de las AD, publicación de las AD por los Estados de diseño y fabricación, de acuerdo a lo indicado en el Libro III del RACP;
- e. Forma en que las personas pueden recibir información de las AD publicadas y puesta en vigor de la FAA, EASA y otras Autoridades de fabricación de aeronaves donde publican AD;
- f. Sistema de numeración e identificación de las AD de acuerdo a lo indicado en el Libro III del RACP.
- g. Circulares de Asesoramiento, (AC) de la FAA, incluyendo cualquier de los siguientes: la importancia de la AC, sistema de numeración de la AC, uno o más ejemplos de AC para brindar información en las esferas de que se trate, uno o más ejemplos de AC para mostrar un método aceptable de cumplimiento de las AD de conformidad con lo establecido en el Libro III del RACP.
- h. Las AD de emergencia como método de alerta de mantenimiento, descrito en el Libro III del RACP;
- i. Lo relativo a la Asociación de Transporte Aéreo (ATA) 100.

**7.8.11.1** En el Apéndice 1 de esta Guía Normativa, figura los niveles correspondiente para cada uno de los elementos contenidos en el numeral 7.8.11 anterior.

**7.8.12 Privilegios de los Mecánicos en Mantenimiento de Aeronaves y sus limitaciones.** Todo solicitante de una licencia de Mecánico en Mantenimiento de Aeronave debe poseer al menos conocimiento de los privilegios y limitaciones establecidas en el Libro VIII del RACP y que comprenda lo siguiente:

- a. Elegibilidad y experiencia satisfactoria para ser titular de una Licencia de Mecánico en Mantenimiento de Aeronave;  
Tiempo requerido para mantenerse actualizado en su experiencia para una licencias de Mecánico en Mantenimiento de Aeronave;
- b. Experiencia práctica necesaria para mantener su elegibilidad como Mecánico en Mantenimiento de Aeronave;

- c. Privilegios de un Mecánico en Mantenimiento de Aeronave en relación con las inspecciones anuales o de cien (100) horas establecidas en el Libro IV del RACP y el Capítulo II, Parte II del Libro VIII del RACP;
- d. Requisitos que debe cumplir un Mecánico en Mantenimiento de Aeronave cuando cambia de dirección;
- e. Requisitos que debe cumplir un Mecánico en Mantenimiento de Aeronave en lo referente a la edad mínima para ejercer sus funciones.
- f. Requisitos de experiencia reciente para ejercer los privilegios de un Mecánico en Mantenimiento de Aeronave;.
- g. Autorizado para realizar tareas de mantenimiento y de inspección, mantenimiento preventivo, reconstrucción o alteración y/o aprobar el retorno al servicio de una aeronave después de haber realizado tareas de mantenimiento;
- h. Causas para la revocación o suspensión de una licencia de Mecánico en Mantenimiento de Aeronave;
- i. Criterios principales para determinar reparaciones o alteración menores.

**7.8.12.1** En el Apéndice 1 de esta Guía Normativa, figura los niveles correspondiente para cada uno de los elementos contenidos en el numeral 7.8.12 anterior.

## **8 – NIVELES DE RENDIMIENTO DE LA PRUEBA PARA MECÁNICO EN MANTENIMIENTO DE AERONAVE.**

**8.1 Rendimiento satisfactorio.** La prueba práctica se pasa si el solicitante demuestra el dominio de los elementos asignados (competencias básicas y demás elementos seleccionados) en cada área temática con el nivel requerido. Los solicitantes no deben memorizar todas las fórmulas matemáticas que se requieran en el desempeño de los diversos elementos de esta prueba práctica. Sin embargo, en los casos pertinentes, los solicitantes deben ser capaces de buscar y aplicar las necesarias fórmulas para obtener soluciones correctas.

**8.2 Rendimiento insatisfactorio.** Si el solicitante no cumple con las normas de cualquiera de los elementos (conocimientos, competencias básicas, elementos u otras aptitudes), el resultado de la prueba se califica de insatisfactorio, y, por tanto, la prueba práctica se descalifica. El Inspector de Aeronavegabilidad de la AAC o el solicitante podrían interrumpir la prueba en cualquier momento después de haber declarada la prueba insatisfactoria. En cualquier caso, el solicitante tiene derecho a recibir crédito sólo por aquellas áreas o ítem que completó satisfactoriamente.

**8.3** Las áreas típicas de desempeño insatisfactorio y motivo de descalificación son las siguientes.

**8.3.1** Cualquier acción o falta de acción por parte del solicitante que requiere intervención correctiva por parte del Inspector de Aeronavegabilidad de la AAC, por motivos de seguridad.

**8.3.2** Falta del seguimiento aceptable o aprobado de aquellos procedimientos de mantenimiento al demostrar su habilidad (práctica).



**8.3.3** Superar las tolerancias indicadas en las instrucciones de mantenimiento, contenidas en los Manuales de Mantenimiento de las aeronaves.

**8.3.4** El no reconocer los procedimientos inadecuados.

**8.3.5** La incapacidad para llevar a cabo el retorno al servicio de la aeronave después de haber realizado una operación de mantenimiento en una aeronave.

**8.3.6** Falta de conocimientos en cualquiera de las áreas de conocimiento establecida en la presente Prueba Normativa.

## APÉNDICE 1 – CONTENIDO DE LA PRUEBA DE MECÁNICO EN MANTENIMIENTO DE AERONAVE

CONTENIDO DE LA PRUEBA PARA MECÁNICO DE MANTENIMIENTO	Licencia de Mecánico			Calificación	
	NIVEL			Satisfactorio	Insatisfactorio
TEMA	1	2	3	S	I
<b>A. ELECTRICIDAD BÁSICA</b>					
1. Demostrar habilidad para realizar las dos (2) tareas siguiente:					
a. Utilizar equipos de medición para medir en un circuito o un elemento del circuito(s), por lo menos uno de los siguientes: tensión, corriente, resistencia, o la continuidad.			X		
b. Determinar la idoneidad de la medida(s) de acuerdo con las instrucciones y especificaciones.		X			
2. Demostrar habilidad para realizar al menos una (1) de las siguientes tareas:					
a. Leer e interpretar uno o más diagramas de circuitos eléctricos.		X			
b. Solucionar problemas de un circuito eléctrico.			X		
c. Calcular voltaje, corrientes y resistencia con la ley de Ohm.		X			
d. Inspeccione la batería y un sistema de batería instalada.			X		
e. Lograr un estado de carga de la batería (hidrómetro) y/o fugas eléctricas (desequilibrio)			X		
f. Realizar extracción y/o la instalación de una batería en un avión.			X		
g. Configurar y conectar un cargador para una o más baterías de corriente constante y/o carga de tensión constante.			X		
<b>B. DIBUJOS ESQUEMATICOS DE AERONAVES</b>					
1. Demostrar habilidad para realizar al menos una (1) de las siguientes tareas:					
a. Mantenimiento y/o inspección utilizando dibujos/planos y/o esquema del sistema.			X		
b. Mantenimiento preventivo mediante dibujos/planos y/o esquemas.			X		
c. Solución de problemas mediante dibujos/planos y/o esquemas.			X		
d. Utilizar un cable de control de tensión.			X		
e. Utilizar un servicio, limitación o gráfico de cálculo o un gráfico.			X		
f. Dibujar un boceto de una modificación o reparación.		X			
g. Dibuje un diagrama de un circuito eléctrico o de otro sistema, o parte de los mismos, y explicar el dibujo.		X			
<b>C. PESO Y BALANCE</b>					
1. Demostrar habilidad para realizar al menos una (1) de las siguientes tareas:	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>S</b>	<b>I</b>
a. Demuestra la capacidad de calcular el peso y el equilibrio CG y completas de aeronaves peso y equilibrio.			X		

CONTENIDO DE LA PRUEBA PARA MECÁNICO DE MANTENIMIENTO	Licencia de Mecánico			Calificación	
	NIVEL			Satisfactorio	Insatisfactorio
	1	2	3	S	I
<b>TEMA</b>					
b. Equipos de pesaje preparación y montaje según las instrucciones del fabricante.			X		
c. Localizar los procedimientos para la nivelación y la nivelación de la aeronave.		X			
d. Localizar puntos de control, los procedimientos para determinar CG y determinar el peso de los elementos para un avión.		X			
e. Identificar los elementos de tara un avión específico y con un peso.		X			
f. Encontrar el dato de por lo menos dos aviones diferentes.		X			
g. Determinar el peso y la ubicación del lastre necesario después de una (real o hipotética) cambio de equipo.		X			
<b>D. LINEAS PARA FLUIDO Y CONECTORES</b>					
1. Demostrar habilidad para realizar al menos una (1) de las siguientes tareas:					
a. Fabricación rígida para incluir conexiones de las tuberías, agacharse y abocardado de tubos.			X		
b. Fabricación de tubería flexible accesorios reemplazables en al menos un extremo.			X		
c. Buscar y detectar defectos en rígido y/o flexible.			X		
d. Instalar y eliminar un rígido y/o flexible			X		
e. Identificar correcta y/o incorrecta instalación de líneas rígidas.		X			
f. Identificar correcta y/o incorrecta instalación de líneas flexibles.		X			
g. Formar un cordón en los tubos.			X		
h. Seleccionar componentes y armar un montaje racores conexión de tubo.			X		
i. Reparar el conducto rígido.			X		
j. Identificar los diversos tamaños y tipos de aeronaves los racores.		X			
k. Asegurar una línea rígida con abrazaderas.			X		
l. Identificar líquido y/o conductos de aire que puede ser instalado en un avión.		X			
<b>E. MATERIALES Y PROCESOS</b>					
1. Demuestra la habilidad para realizar el torque, de acuerdo a las especificaciones y alambrado de componentes y/o ferretería			X		
2. Demostrar habilidad para realizar al menos una (1) de las siguientes tareas:					
a. Seleccione e instalar aparatos hardware estándar, para incluir una o más tuercas autoblocantes.			X		
b. Seleccionar, instalar, y asegurar un perno de la horquilla y el hardware asociado.			X		
c. Seleccionar e instalar uno o más tornillos adecuados/tornillos, tuercas, pasadores de aletas y las arandelas.			X		
d. Revisar hardware en busca de defectos, su correcta instalación.			X		
e. Seguridad un tensor.			X		

CONTENIDO DE LA PRUEBA PARA MECÁNICO DE MANTENIMIENTO	Licencia de Mecánico			Calificación	
	NIVEL			Satisfactorio	Insatisfactorio
	1	2	3	S	I
<b>TEMA</b>					
f. Realizar un tinte o inspección por líquidos penetrantes fluorescentes.			X		
g. Encontrar una (no visible) defecto con corriente de Foucault o equipos de inspección ultrasónica.		X			
h. Realizar, leer y grabar una medida de precisión con un indicador de cuadrante, o micrómetro o calibre de nonio.		X			
i. Inspeccionar visualmente las soldaduras y determinar su aceptabilidad.			X		
j. Identificar los remaches por características físicas.		X			

<b>F. OPERACIÓN SOBRE EL TERRENO Y EL MANTIMIENTO</b>					
1. Demostrar habilidad para realizar al menos una (1) de las siguientes tareas:					
a. Brindarle servicio a un avión con aire comprimido o nitrógeno.			X		
b. Configurar un avión controles y cabina para el arranque del motor		X			
c. Iniciar y usar un motor del avión * (rodadura opcional), y el uso estándar o responder a mano o varita de señales.			X		
d. Determinar el aceite del motor para un motor específico.		X			
e. Conservación de una aeronave en condiciones externa.			X		
f. El combustible y/o retirar el avión (puede ser simulada)			X		
g. Muestra de combustible e inspeccionar para combustible adecuado y los contaminantes.			X		
h. Configurar y conectar un avión a una fuente de alimentación externa.		X			
i. Conectar el sistema de remolcado hasta el avión, y prepararse para el remolque.			X		
j. Dirigir los movimientos (puede ser simulado) de los aviones.			X		
k. Localizar y eliminar un bloqueo del líquido (real o simulado) en un motor del avión.			X		
l. Identificar los tipos y clases de incendios que en tienda local y/o línea de vuelo. Que extintores pueden ser utilizados.		X			
m. * Si un motor está disponible.					
<b>G. LIMPIEZA Y CONTROL DE CORROSION</b>					
1. Demuestra la capacidad para inspeccionar e identificar dos o más de las diferentes formas de corrosión que afectan a la aeronave.			X		
2. Demostrar habilidad para realizar al menos una (1) de las siguientes tareas:					
a. Identificar y seleccionar materiales que se utilizan para limpiar el interior y/o las superficies exteriores de acuerdo con las instrucciones del fabricante de la aeronave.		X			
b. Corrosión extracción de cualquier de los metales utilizados habitualmente en los aviones.			X		
c. Tratamiento anticorrosión preventiva en cualquiera de los metales utilizados habitualmente en los aviones.			X		

CONTENIDO DE LA PRUEBA PARA MECÁNICO DE MANTENIMIENTO	Licencia de Mecánico			Calificación	
	NIVEL			Satisfactorio	Insatisfactorio
	1	2	3	S	I
<b>TEMA</b>					
d. Identificar y seleccionar los métodos preventivos y corrosión materiales para un avión específico.		X			
<b>H. MATEMATICAS</b>					
1. Demostrar habilidad para realizar al menos una de las siguientes tareas, utilizando las formulas apropiada:					
a. Calcular el área de un polígono y/o círculo.		X			
b. Calcular el volumen de una esfera, cubo, o cilindro.		X			
c. Operaciones algebraicas de suma, resta, multiplicación y/o división de números positivos y negativos.		X			
d. Busque fórmulas matemáticas utilizadas para ayudar a la conservación, el mantenimiento preventivo, o la alteración de las aeronaves.	X				
<b>NOTA: La parte práctica de la asignatura de el área de matemáticas pueden ser probados simultáneamente al realizar el cálculo(s) en las áreas básicas de electricidad y/o el peso y el valance.</b>					
<b>I. MANTENIMIENTO FORMULARIOS Y REGISTROS</b>					
1. Demostrar la habilidad de escribir los registros adecuados en Formulario AAC/AIR 0337, para reparaciones y modificaciones mayores, indicando el rendimiento de una reparación mayor, y hacer la correspondiente entrada de registro mantenimiento de aeronaves.			X		
2. Demostrar la habilidad para escribir o hacer los registros de mantenimiento, al menos en una de las siguientes tareas:					
a. Rendimiento de reparaciones y modificaciones menores.			X		
b. Realización de mantenimiento preventivo.			X		
c. El cumplimiento de una Directiva de Aeronavegabilidad (AD).			X		
d. El rendimiento de una inspección anual o de 100 horas con la aprobación para el retorno al servicio, incluyendo una lista de algunos de los instrumentos o equipos inoperativo de conformidad con lo dispuesto en el Libro X del RACP.			X		
e. Rendimiento de una inspección anual o de 100 horas con una desaprobación para el retorno al servicio de mantenimiento, o incumplimiento de especificaciones aplicables o Directiva de Aeronavegabilidad(s).			X		
f. Utilización del Formulario AAC/AIR/0337 para reparaciones y modificaciones mayores, para el equipo adicional instalación o una alteración de conformidad con certificado tipo suplementario (STC) y hacer mantenimiento apropiado entrada de registro.			X		

CONTENIDO DE LA PRUEBA PARA MECÁNICO DE MANTENIMIENTO	Licencia de Mecánico			Calificación	
	NIVEL			Satisfactorio	Insatisfactorio
	1	2	3	S	I
<b>TEMA</b>					
g. Formulario AAC/AIR/0337 para alteraciones y reparaciones mayores. Registro de entrada en el formulario la instalación de un equipo adicional o el registro de una modificación mayor de conformidad con el Certificado de Tipo Suplementario (STC) y facilitar la entrada de registro de mantenimiento apropiado			X		
h. Utilización del Formulario AAC/AIR/0330 para el reporte de falla, mal funcionamiento o defecto			X		
<b>J. FÍSICA BÁSICA</b>					
1. Demostrar habilidad para realizar al menos una (1) de las siguientes tareas:					
a. Identificar las piezas o los sistemas de la aeronave y/o motor de acuerdo a los principio de Bernoulli y/o Newtoniano se aplica la ley.		X			
b. Identificar las piezas o los sistemas de la aeronave donde sea aplicada la ley de Boyle's, Charles", y/o las leyes de Pascal.		X			
c. Calcular fuerza, área o presión en una aplicación específica.			X		
d. Identificar uno o más métodos de transferencia de calor en sistemas de la aeronave y dónde y cómo daños por el calor puede ocurrir cuando se realiza mantenimiento de aviones.		X			
e. Identificar cualquiera de las siguientes acciones y describir cómo funcionan aerodinámicamente: descarga las tiras, ala, generadores de vórtices, flaps, slats, alerones, alerones, estabilizadores, ascensores, timones, o recortar las fichas.		X			
f. Determinar cuál de las cinco fuerzas y tensiones están actuando en un avión o piezas de aviones en puntos específicos en condiciones dadas.		X			
g. Diseño de una máquina sencilla (en papel) que utiliza uno o más métodos de mecánica.		X			
<b>K. PUBLICACIONES DE MANTENIMIENTO</b>					
1. Demostrar habilidad para realizar las dos (2) tareas siguientes:					
a. Leer, comprender y aplicar la información contenida en el manual de mantenimiento del fabricante o manual ilustrado de piezas.			X		
b. Localizar y lista todos los anuncios de por lo menos una determinada marca, modelo y número de serie de la aeronave, motor, hélice, o aparato.		X			

CONTENIDO DE LA PRUEBA PARA MECÁNICO DE MANTENIMIENTO	Licencia de Mecánico			Calificación	
	NIVEL			Satisfactorio	Insatisfactorio
	1	2	3	S	I
<b>TEMA</b>					
2. Demuestra la capacidad de leer, comprender y aplicar la información contenida en al menos en una de las siguientes tareas:					
a. Boletín de servicio.			X		
b. Manual de revisión			X		
c. Manual de reparación estructural.			X		
d. Las instrucciones para el mantenimiento de la aeronavegabilidad continuada.			X		
e. Al menos, un Libro del RACP relacionado con el mantenimiento de las aeronaves			X		
f. Especificaciones de aeronave, hoja de datos del Certificado de Tipo (CT) a un mantenimiento específico o una operación de inspección o parte.			X		
<b>L. PRIVILEGIOS DE LOS MECANICOS Y SUS LIMITACIONES</b>					
1. Cuando se dispone de una copia del Libro VIII del RACP, demuestre la capacidad de comprender las limitaciones y privilegios de Mecánico de Mantenimiento de Aeronave, mediante la búsqueda y la interpretación/explicar información esencial que figura al menos en dos (2) de los siguientes enunciados:					
a. Los delitos relacionados con el alcohol o las drogas.		X			
b. Pruebas escritas: engaño u otra conducta no autorizada		X			
c. Las solicitudes, certificados, registros, informes y registros: falsificación, reproducción o alteración.		X			
d. Negativa a someterse a una prueba de drogas o alcohol.		X			
e. Privilegios generales y limitaciones.		X			
f. Requisitos de experiencia reciente.		X			
g. Calificación; privilegios adicionales.		X			
h. Presentación de la licencia cuando sea requerida por la AAC.		X			
<b>EXAMEN PRÁCTICO DE MECÁNICO EN CELULA</b>					
<b>ESTRUCTURAS DE AERONAVES</b>					
<b>A. ESTRUCTURAS DE MADERA</b>					
1. Servicio y reparación de estructuras de madera		X			
2. Identificar los defectos en la madera		X			
<b>B. CUBIERTA DE AERONAVES.</b>					
1. Seleccionar y aplicar materiales de fibra de natural y de vidrio		X			
2. Inspeccionar, examinar y reparar fibra natural y de vidrio		X			
<b>C. ACABADO DE PINTURA DE AERONAVES.</b>					

CONTENIDO DE LA PRUEBA PARA MECÁNICO DE MANTENIMIENTO	Licencia de Mecánico			Calificación	
	NIVEL			Satisfactorio	Insatisfactorio
TEMA	1	2	3	S	I
1. Aplicar reparaciones, cubiertas y acabados finales de pintura.		X			
2. Identificar y seleccionar materiales para los acabados de aeronaves		X			
3. Aplicar dope y pintura		X			
4. Inspeccionar acabados e identificar defectos		X			
<b>D. ESTRUCTURAS DE METAL</b>					
1. Instalar juntas y remaches especiales.		X			
2. Inspeccionar estructuras soldadas		X			
3. Inspeccionar y reparar plástico, panales y estructuras laminadas.		X			
4. Inspeccionar, chequear, servir, y reparar ventanas, puertas, e interiores.		X			
5. Inspeccionar y reparar estructuras de metal		X			
6. Instalar remaches convencionales		X			
7. Dar forma manual, cortara patrones y doblar hojas de metal.		X			
<b>E. SOLDADURA.</b>					
1. Soldadura de magnesio y titanio		X			
2. Soldadura de acero		X			
3. Fabricar estructuras tubulares		X			
4. Soldadura autógena y de arco		X			
5. Soldadura de aluminio y acero		X			
<b>F. ENSAMBLAJE Y AJUSTE</b>					
1. Alineamiento de aeronaves de ala fija		X			
2. Inspección del alineamiento de estructuras		X			
3. Ensamblaje de aeronaves		X			
4. Balance y ajuste de superficies movibles		X			
5. Puesta de aeronaves en gatas		X			
<b>G. INSPECCION DE AERONAVES.</b>					
1. Llevar a cabo inspecciones de conformidad y aeronavegabilidad de aeronaves.		X			
<b>SISTEMAS DE AERONAVES Y COMPONENTES</b>					
<b>A. SISTEMAS DE TREN DE ATERRIZAJE.</b>					
1. Inspeccionar, chequear, servicio y reparación de trenes de aterrizaje, sistemas de retracción, amortiguadores, frenos, rines, llantas y sistemas de dirección.		X			
<b>B. SISTEMAS HIDRAULICO Y NEUMATICO</b>					
1. Reparar componentes de sistemas hidráulicos y neumáticos		X			



CONTENIDO DE LA PRUEBA PARA MECÁNICO DE MANTENIMIENTO	Licencia de Mecánico			Calificación	
	NIVEL			Satisfactorio	Insatisfactorio
	1	2	3	S	I
<b>TEMA</b>					
2. Identificar y seleccionar fluidos hidráulicos		X			
3. Inspeccionar, chequear, servir, identificación de fallas, y reparación de sistemas hidráulicos y neumáticos.		X			
<b>C. SISTEMAS DE CONTROL DE ATMOSFERA DE CABINA.</b>					
1. Reparación de componentes de sistemas de calentamiento, enfriamiento, aire acondicionado, presurización.		X			
2. Inspeccionar, chequear, identificación, servicio y reparación de sistemas de oxígeno.		X			
<b>D. SISTEMAS DE INSTRUMENTOS.</b>					
1. Inspeccionar, chequear, servir, identificación de fallas, y reparación de sistemas de rumbo, velocidad, altitud, actitud, temperatura, presión, y posición.	X				
<b>E. SISTEMAS DE NAVEGACION Y COMUNICACION</b>					
1. Inspeccionar, chequear, servicio de sistemas de aproximación y piloto automático.	X				
2. Inspección, chequeo, y servicio de sistemas electrónicos de comunicación y navegación.	X				
3. Inspección y reparación de instalaciones de antenas y equipos electrónicos.		X			
<b>F. SISTEMAS DE COMBUSTIBLE DE AERONAVES</b>					
1. Chequear y servir sistemas de descarga de combustible.	X				
2. Efectuar el manejo de transferencia y descarga de combustible.	X				
3. Inspeccionar, chequear y reparar sistemas de presión de combustible.	X				
4. Reparar componentes de sistemas de combustible.		X			
5. Inspeccionar y reparar sistemas de indicación de cantidad de fluido		X			
<b>G. SISTEMAS ELÉCTRICOS DE AERONAVES.</b>					
1. Reparación de componentes eléctricos.		X			
2. Instalar, chequear, dar servicio a alambrado, controles, interruptores, indicadores dispositivos de protección.		X			
<b>H. SISTEMAS DE AVISO Y POSICION</b>					
1. Inspección, chequeo y servicio sistemas de velocidad y despegue, contrólense frenos eléctricos, y sistemas de antideslizamiento.	X				
2. Inspección, chequeo, identificación de fallas, servicio y reparación de sistemas de aviso e indicación de posición de tren de aterrizaje.		X			
<b>I. SISTEMAS DE CONTROLDE HIELO Y LLUVIA.</b>					

CONTENIDO DE LA PRUEBA PARA MECÁNICO DE MANTENIMIENTO	Licencia de Mecánico			Calificación	
	NIVEL			Satisfactorio	Insatisfactorio
TEMA	1	2	3	S	I
1. Inspeccionar, chequear, identificar fallas, servicio y reparación de sistemas de hielo y lluvia de la célula de la aeronave.		X			
<b>J. SISTEMAS DE PROTECCION DE FUEGO.</b>					
1. Inspecciona, chequeo, y servicio de sistemas de detección de humo y monóxido de carbono.	X				
2. Inspección, chequeo, servicio, identificación de fallas, y reparación de sistemas de extinción y detección de fuego.		X			
<b>PRUBA PRÁCTICA DE MECÁNICO EN MOTORES DE AERONAVES</b>					
<b>MANTENIMIENTO Y TEORIA DE MOTORES.</b>					
<b>A. MOTORES RECIPROCOS</b>					
<b>1. Inspeccionar y reparación de motores de 14 cilindros o motores grandes radiales.</b>					
<b>2. Repaso mayor de un motor reciproco,</b>					
<b>3. Inspección, chequeo, servicio, y reparación de motores radiales y recíprocos.</b>					
<b>4. Instalar, identificación de fallas y remoción de motores recíprocos.</b>					
<b>B. MOTORES DE TURBINA</b>					
<b>1. Repaso mayor a un motor de turbina</b>					
<b>2. Inspección, chequeo, servicio y reparación de motores de turbina y bancada.</b>					
<b>3. Instalación, identificación de fallas y remoción de turbinas</b>					
<b>C. INSPECCIÓN DE MOTORES</b>					
<b>1. Efectuar conformidad de motores e inspecciones de aeronavegabilidad.</b>					
<b>PRUEBA PRPACTICA DE MECÁNICO EN MOTORES DE AERONAVES</b>					
<b>COMPONENTES SISTEMAS DE MOTORES.</b>					
<b>A. SISTEMAS DE INSTRUMENTOS</b>					
<b>1. Identificar fallas, servicio, y reparación de sistemas indicadores de volumen y flujo de</b>					
<b>2. Inspección, chequeo, servicio e identificación de fallas, y reparación de sistemas indicadores de revoluciones, temperatura y presión.</b>					
<b>B. SISTEMAS DE PROTECCIÓN DE FUEGO DEL MOTOR</b>					
<b>1. Inspección, chequeo, servicio, identificación de fallas y reparación de sistemas de detección y extinción de fuego.</b>					
<b>C. SISTEMAS ELÉCTRICOS DEL MOTOR</b>					

CONTENIDO DE LA PRUEBA PARA MECÁNICO DE MANTENIMIENTO	Licencia de Mecánico			Calificación	
	NIVEL			Satisfactorio	Insatisfactorio
	1	2	3	S	I
<b>TEMA</b>					
1. Reparación de componentes del sistema eléctrico del motor.		X			
2. Instalación, chequeo, y servicio de alambrado eléctrico, controles, interruptores, indicadores y dispositivos de protección.		X			
<b>D. SISTEMAS DE LUBRICACIÓN</b>					
1. Identificación y selección de lubricantes		X			
2. Reparación de componentes de sistemas de lubricación		X			
<b>E. SISTEMAS DE ENCENDIDO</b>					
1. Repaso mayor de magneto y arnés de encendido		X			
2. Reparación de componentes de sistema de encendido del motor.		X			
3. Inspección, chequeo, servicio, identificación de fallas y reparación de sistemas de encendido de motores recíprocos y turbina.		X			
<b>F. SISTEMAS DE MEDICION DE COMBUSTIBLE</b>					
1. Inspección, chequeo, y servicio de sistemas de inyección de agua.	X				
2. Repaso mayor del carburador		X			
3. Reparación de componentes de medición de combustible		X			
4. Inspección, chequeo, servicio, identificación de fallas y reparación de sistemas de medición de combustible de motores recíprocos y de turbina.		X			
<b>G. SISTEMAS DE COMBUSTIBLE DE MOTORES.</b>					
1. Reparar componentes de sistemas de combustible de motor.		X			
2. Inspección, chequeo, servicio, identificación de fallas y reparación de sistemas de combustible.		X			
<b>H. SISTEMAS DE INDUCCION</b>					
1. Inspección, chequeo, servicio, identificación de fallas y reparación de sistemas de control de hielo y lluvia.		X			
2. Inspección, chequeo, servicio, y reparación de sistemas de calentadores y supe cargadores.		X			
3. Inspección, chequeo, servicio, y reparación de entrada de aire de carburadores y manifolds de inducción.		X			
<b>I. SISTEMAS DE ENFRIAMIENTO DEL MOTOR</b>					
1. Reparación de componentes de sistemas de enfriamiento del motor		X			
2. Inspección, chequeo, servicio, identificación de fallas y reparación de sistemas de enfriamiento del motor.		X			
<b>J. SISTEMAS DE ESCAPE DEL MOTOR</b>					
1. Reparación de componentes del sistema de escape del motor.		X			
2. Inspección, chequeo, servicio, identificación de fallas y reparación de sistemas de escape del motor		X			

CONTENIDO DE LA PRUEBA PARA MECÁNICO DE MANTENIMIENTO	Licencia de Mecánico			Calificación	
	NIVEL			Satisfactorio	Insatisfactorio
	1	2	3	S	I
<b>TEMA</b>					
<b>K. HELICES.</b>					
1. Inspección, chequeo, servicio, y reparación de sistemas de hélices sincronizadas y control de hielo		X			
2. Identificar y seleccionar los lubricantes de hélice apropiados.		X			
3. Balance de hélices.		X			
4. Reparación de componentes de sistemas de control de hélices.		X			
5. Inspección, chequeo, servicio, y reparación de hélices de paso fijo, velocidad constante y hélices de paso variable y sistemas de control de hélices.		X			
6. Instalar, identificar fallas y remover hélices.		X			