

MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)
MIA RAC OPS 1 SECCION
5: GUIAS 1.905

EVALUACIÓN DEL MANUAL DE CONTROL DEL MANTENIMIENTO (MCM) PARA OPERADORES RAC OPS 1					
Empresa:			Fecha:		
Inspector(es):					
Marque con una (x) en donde corresponda; La columna (SI) indicara que satisface los requerimientos, (NO) que no satisface los requerimientos, (N/A) que no aplica y (N/R) que no esta siendo revisado.					
Ref. MCM	Descripción	SI	NO	N/A	N/R
	Página de cubierta aparecen el nombre del manual (Manual de Control de Mantenimiento (RAC OPS 1) y Manual de la Organización de Mantenimiento (RAC 145))				
	Contiene Tabla de contenidos				
	Lista de control de revisiones				
	Listado de páginas efectivas				
	Página de partes relevantes del cambio				
Capítulo 0	ORGANIZACIÓN GENERAL				
0.1	Compromiso corporativo del Operador				
	1) La declaración establece la política y procedimiento aprobados por el gerente responsable y el compromiso del cumplimiento con los procedimientos del MCM aprobado por la AAC en base a la RAC OPS 1 y en el RAC 145.				
	2) El gerente responsable se compromete a seguir y a adoptar las enmiendas regulatorias que se aprueben por parte de la AAC y				
	3) Acepta las condiciones de que en caso de no mantener el estándar allí descrito se perderá el COA RAC OPS 1 o el CO RAC 145.				
0.2	Información General				
	1) Breve descripción de la organización				
	2) Relación con otras organizaciones				
	2.1) Subsidiarias / Compañía madre. Cuando la organización pertenece a un grupo, en este párrafo se debe explicar la relación de la organización pueda tener con otros miembros del grupo.				
	2.2) Consorcio Cuando el operador esta bajo un consorcio, este debería indicarlo en esta sección.				
	3) Composición de la flota				
	4) Tipo de operación				
	5) Localización de estaciones de línea				

MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)
MIA RAC OPS 1 SECCION
5: GUIAS 1.905

0.3	Personal de la Administración del Mantenimiento				
	1) Gerente Responsable. RAC OPS 1.175				
	2) Responsable del mantenimiento. Describe la extensión de su autoridad. Estructura del departamento de mantenimiento. RAC OPS 1.895				
	3) Se establecen el perfil de la persona responsable del sistema de calidad y su sometimiento para aceptación a la AAC.				
	4) Coordinación de mantenimiento. Se listan de las funciones de las personas como es requerido en RAC OPS 1.895 (b), en suficiente detalle para demostrar que todas las responsabilidades están cubiertas.				
	5) Funciones y responsabilidades Están desarrollados las funciones y responsabilidades de las personas listadas en 4) anterior y las del responsable del Sistema de Calidad.				
	6) Organigramas				
	7) Recursos humanos Una exposición general de manera que se demuestre que se cuenta con el número de personas dedicadas a realizar mantenimiento aprobado es el adecuado.				
8) Política de entrenamiento Los estándares de entrenamiento y calificación del personal citado en el párrafo 1) y2) arriba son consistentes con el tamaño y la complejidad de la operación.					
0.4	Procedimientos de notificación a la AAC respecto a cambios en la aprobación, actividades, personal, localizaciones y acuerdos de mantenimiento del operador.				
	1) Se establecen procedimientos para notificar a la AAC en forma aceptable cualquier propuesta de cambios al manual antes de incorporar esta al mismo.				
0.5	Procedimientos de enmienda del Manual MCM				
	1) Contendrá la persona o personas responsables de enmendar, monitorear y enviar revisiones del MCM, especialmente, cuando el mismo esté publicado en distintos volúmenes. Normalmente esta función es del Gerente de Calidad.				

MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)
MIA RAC OPS 1 SECCION
5: GUIAS 1.905

Capítulo 1	PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO RAC OPS				
1.1	<p>Utilización de la bitácora de mantenimiento y uso de la MEL.</p> <p>1) Los datos a ser completados en la bitácora están de acuerdo a lo requerido por el RAC OPS 1.915(a)</p> <p>(a) Información necesaria para cada vuelo.</p> <p>(b) Certificado de retorno a servicio.</p> <p>(c) Declaración de mantenimiento.</p> <p>(d) El control de diferidos.</p> <p>(e) Información de asistencia de mantenimiento.</p> <p>(f) Control (Mapeo) de daños y reparaciones.</p> <p>2) Establecen los procedimientos el mantener un copia de cada hoja utilizada permanezca en el avión y la original ser removida y conservada en tierra hasta la finalización del vuelo.</p> <p>3) Provee instrucciones para el uso de la Bitácora de mantenimiento. Se establecen las responsabilidades de la tripulación y la de mantenimiento.</p> <p>4) Describe claramente quien es el responsable de proponer cambios a la Bitácora de mantenimiento y quien es el responsable de someterlos a la autoridad.</p> <p>5) Se describen los procedimientos de aplicación del MEL, incluyendo una explicación amplia del documento (generalmente extraída del mismo MEL)</p> <p>6) Incluye instrucciones detalladas sobre el sistema para diferir y las limitaciones de categorías en cuanto al tiempo para corregir defectos.</p> <p>7) Provee instrucciones sobre la forma que será notificado para la tripulación de vuelo cuando un ítem ha sido diferido y su limitación de tiempo.</p> <p>8) Se explica de cómo la tripulación de vuelo notifica su aceptación o no aceptación del diferido en la Bitácora de mantenimiento.</p> <p>9) Se cuenta con un sistema que asegura que los defectos serán corregidos antes de su tiempo límite. Quien es el responsable por dicho sistema.</p> <p>10) Contiene instrucciones al personal de mantenimiento sobre revisiones/actualizaciones y uso de la MEL.</p>				
1.2	<p>Programa de mantenimiento del avión – Desarrollo y enmiendas.</p> <p>(Guía Técnica: MIA OPS 1.910 Programa de Mantenimiento del operador) Nota: El Programa de mantenimiento es aprobado según las Especificaciones y Limitaciones de Operación, aquí se describe el alcance del programa y los documentos de referencia.</p> <p>1) Se establece que el propósito del Programa de Mantenimiento es provee las instrucciones para el planeamiento necesarias para la seguridad de las aeronaves.</p>				

MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)
MIA RAC OPS 1 SECCION
5: GUIAS 1.905

	2) Se exponen cuales son la fuentes de información usadas para desarrollar el programa de mantenimiento del avión (MRB, MPD, Manual de Mantenimiento, etc.)				
	3) Se establece claramente quien es el responsable por el desarrollo del programa de mantenimiento.				
	4) Establece un sistema que asegure la valides continua del programa de mantenimiento del avión. En particular como cualquier información relevante es usada para actualizar el programa de mantenimiento del avión. Esto incluye, como aplique, reportes de revisión MRB, consecuencia de modificaciones, recomendaciones del fabricante y la autoridad, experiencia en servicio y reporte del programa de confiabilidad.				
	5) Se establece quien es el responsable de someter el Programa de Mantenimiento a la Autoridad y cual es el procedimiento a seguir.				
	6) Se establecerán detalles de los procedimientos de inspección y de mantenimiento, incluyendo: tipos e intervalos de inspecciones para el avión, motores y componentes; programa de control de corrosión; programa de confiabilidad propuesto; Inspecciones estructurales; SSID.				
1.3	Registros de tiempos y mantenimiento. Responsabilidades, archivo y acceso.				
	1) Se describe como la administración de mantenimiento del operador tiene acceso la información actualizada de horas y ciclos de vuelo y como es procesada a través de la organización (sistema de archivo).				
	2) Los procedimientos de conservación de registros provee un método aceptable para editar, preservar y recuperar los registros requeridos.				
	3) Se especifica en detalle los tipos de documentos (registros) de la compañía que requieren ser conservados y cuales son los periodos de conservación para cada uno (nombre del documento, periodo de retención, persona responsable por la retención, lugar de retención,)				
	(a) Todos los registros detallados de mantenimiento con respecto al avión y cualquiera de sus componentes que se le haya instalado, 24 meses a partir de que el avión o componente del avión fue retornado al servicio.				
	(b) Tiempo total en servicio: para los registros de tiempo total en servicio para la estructura del avión, motores, hélices, rotores y componentes con vida límite del avión, se deberán conservar 12 meses a partir de la fecha en que el avión haya sido retirado permanentemente de servicio.				

MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)
MIA RAC OPS 1 SECCION
5: GUIAS 1.905

	<p>(c) Listado de repaso mayor o recorrida general (overhaul): Se requiere que el operador / solicitante desarrolle procedimientos para el registro de tiempos desde el último repaso mayor de todos los elementos instalados en el avión que requieren ser recorridos de acuerdo a un intervalo de tiempo específico. El registro debe ser mantenido hasta que el último repaso mayor del avión o componente haya sido sustituido por otro repaso mayor de equivalente alcance de trabajo y detalle.</p>				
	<p>(d) Estado actual de inspección del avión. El operador / solicitante debe mantener un registro que identifique el estado actual de inspección de cada avión hasta que el chequeo del avión o componente, haya sido sustituida por otro chequeo de equivalente alcance de trabajo y detalle.</p>				
	<p>(e) Directivas de Aeronavegabilidad (AD's): se requiere el estado actual de cumplimiento de las AD's aplicables al avión y a sus componentes, incluyendo la fecha y el método de cumplimiento, las AD's recurrentes y sus acciones, la fecha requerida para ejecutar la siguiente acción y documentos de seguimiento de inspecciones intermedias según aplique. Se deberán conservar 12 meses a partir de la fecha en que el avión haya sido retirado permanentemente de servicio.</p>				
	<p>(f) Las reparaciones y alteraciones mayores. El operador / solicitante debe mantener un registro que identifique el estado actual de las modificaciones y reparaciones mayores actuales del avión, motores, hélices y cualquier otro componente del avión que sea crítico para la seguridad del vuelo – 12 meses a partir de que el avión se haya retirado permanentemente de servicio.</p>				
	<p>(g) La bitácora de mantenimiento del avión se debe conservar durante un período de 24 meses a partir de la fecha de la última anotación.</p>				
	<p>4) Establece que medios se utilizara para proteger los registros de mantenimiento del fuego, inundación, etc., así como los procedimientos específicos establecidos para asegurar que los registros no serán alterados durante el periodo de retención.</p>				
	<p>5) Los procedimientos consideran cuando no se puede establecer el estado actual de los registros de las partes con vida límite, no se puede establecer la aeronavegabilidad de ese producto por lo que deberá ser removido del avión o no ser instalado.</p>				
	<p>6) El operador / solicitante debe mantener un registro que muestre el estado actual de las AD's aplicables, incluyendo el método de cumplimiento. Este registro debe incluir lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> (a) Un listado de los AD's aplicables a los aviones. (b) La fecha y tiempo en servicio o ciclos como corresponda. (c) El método de cumplimiento. (d) El tiempo en servicio o ciclos y/o la fecha de la próxima acción requerida (para el caso de una AD recurrente). (e) Una referencia a una porción particular de la AD. (f) Referencia a boletines/cartas de servicio del fabricante si el boletín de servicio está referenciado en la AD. <p>NOTA: El documento que contiene la condición actual de las AD's y el método de cumplimiento puede ser diferente del registro de cumplimiento de las AD's.</p>				
	<p>7) Establece procedimiento para la transferencia de registros de mantenimiento, en el caso de compra/ arrendamiento hacia dentro y de venta/ arrendamiento hacia fuera de un avión.</p>				

MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)
MIA RAC OPS 1 SECCION
5: GUIAS 1.905

	8) Se establece en este apartado los procedimientos para el registro de tiempos (horas, ciclos y tiempo calendario de inspecciones, repaso mayor (overhaul) del avión, motores y componentes) así como los registros de todo el mantenimiento realizado.				
	9) Método de archivo de copia de bitácora en cada estación en que el avión requiera mantenimiento.				
1.4	Cumplimiento y Control de Directivas de Aeronavegabilidad. RAC OPS 1.890 (a) (5)				
	1) Se detalla el procedimiento relacionado con la suscripción de AD's, su recepción (quien las recibe) dentro de la organización.				
	2) Se establece como y por quien es evaluado la información de las AD's, determinación de su aplicabilidad o no, su planificación, las instrucciones de trabajo que se debe proveer a la OMA RAC 145 contratada. Incluye procedimiento en el caso de AD's de emergencia.				
	3) Se establece como el operador dirige y asegura que todas las AD's aplicables son realizadas y que son realizadas en tiempo. Esto debería incluir un sistema circular cerrado que permita verificar que para cada nueva o revisión de AD's para cada avión si: aplica, no aplica, aun no realizada pero no vencida, esta realizada y es repetitiva, etc.				
	4) Los procedimientos contemplan que los métodos alternos de cumplimiento deben ser aprobados por la AAC emisora de la AD y este método alterno es aplicables únicamente al operador que lo solicita.				
	5) El manual de control de mantenimiento (MCM) del operador contiene procedimientos para cumplir con las AD's nuevas y/o de emergencia, para asegurar que la acción se complete dentro de los límites de tiempo establecidos.				
	6) Cuando no se puede determinar el cumplimiento de las AD's vigentes y los métodos de cumplimiento, el operador deberá verificar este cumplimiento y el MCM deberá contener un procedimiento para tal fin.				
1.5	Análisis de la efectividad del programa de mantenimiento de los aviones.				
	1) El operador establece procedimientos para asegurarse de que su programa de mantenimiento aprobado resulta efectivo.				
	2) Establece claramente quien es el responsable y como los datos son analizados.				
	3) El procedimiento establece el proceso a seguir para la toma de acciones correctivas y que tipo de acciones pueden ser tomadas.				

MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)
MIA RAC OPS 1 SECCION
5: GUIAS 1.905

1.6	Política de incorporación de modificaciones no mandatorias.				
	1) Se debe especificar cómo las modificaciones no mandatorias son procesadas (quién tiene esta responsabilidad) y quién es el responsable de su evaluación e implementación en las aeronaves.				
	2) Cuales son los principales criterios para la toma de decisión y quien toma la decisión de implementar o no una modificación no mandatoria.				
	3) Se debe especificar que solamente se realizarán modificaciones no mandatorias utilizando datos de mantenimiento aplicable y actualizado.				
1.7	Procedimientos para la incorporación de modificaciones/ reparaciones mayores.				
	1) Los procedimientos deberán describir lo especificado en el RAC referido para clasificar la reparación como mayor o menor y proceder según corresponda para obtener del fabricante la aprobación o no-objeción de los datos a usar y obtener la aprobación de la Autoridad para efectuar las reparaciones o modificaciones.				
	2) Procedimiento para la evaluación del estatus de aprobación de cualquier modificación mayor antes de su aplicación.				
	3) Procedimientos para el registro de las mismas.				
1.8	Reportes de defectos				
	1) El operador establece un sistema para la recolección y evaluación de datos sobre defectos, daños, incidencia, incluyendo auditorias.				
	2) Quien es el responsable por el análisis de los datos.				
	3) Existen procedimiento para efectuar las acciones necesarias como resultado del análisis de los datos.				
	4) Debe describir el procedimiento para reportar a la AAC, a la Autoridad de registro de la aeronave y al fabricante, de los defectos que pudieran poner en peligro la aeronave.				
	5) Se indicará que el reporte deberá enviarse en un período que no exceda las 72 horas desde que se identificó la condición a que se refiere el reporte.				
	6) Establece procedimientos para el manejo y control de defectos diferidos (no MEL tales como reventaduras o defectos estructura). Asegura el procedimiento que el aplazamiento de un defecto no llevará a una preocupación de seguridad.				

MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)
MIA RAC OPS 1 SECCION
5: GUIAS 1.905

1.9	Programa de confiabilidad (ver Guía 1.910 – 3 Programa de Confiabilidad)				
	1) Explicación con suficiente detalle del manejo del programa de confiabilidad incluyendo:				
	(a) Extensión y alcance del programa de confiabilidad del operador				
	(b) Estructura específica organizacional, deberes y responsabilidades				
	(c) Establecimiento de base de datos de confiabilidad				
	(d) Análisis de los datos de confiabilidad				
	(e) Sistema de acciones correctivas				
	(f) Programación de revisiones				
1.10	Inspección Pre Vuelo				
	1) Establece el alcance y la definición de inspección de Pre vuelo.				
	2) Se establece quien esta a cargo de la inspección de Pre vuelo.				
	3) Explica como se revisa (evoluciona) el contenido de la inspección de Pre vuelo y el programa de mantenimiento son congruentes.				
	4) Se establecen procedimientos para las actividades de preparación de del avión tales como:				
	(a) Ground handling				
	(b) Seguridad del cargado de equipaje y carga.				
	(c) Control de gaseo, Cantidad/Calidad				
(d) Des hielo/ anti hielo					
1.11	Pesaje de Avión. Nota: El programa de control de peso y balance, incluyendo programas y cartas de cargado, son aprobados en las Especificaciones y Limitaciones de Operación.				
	1) Se establecen los procedimientos para realizar el pesaje de avión.				
	2) Establecen los procedimientos cuando o en que ocasiones el avión del operador debe ser pesado.				
	3) Quien es el responsable de llevar el control de pesaje de los aviones.				
	4) Los procedimientos establecen quien realizará dicho pesaje.				
	5) Procedimiento para calcular un nuevo peso y balance y como el resultado es procesado dentro de la organización.				
	6) Se establece la periodicidad para el pesaje del avión de acuerdo con RAC OPS 1				
	7) Se especifica los requerimientos del equipo a ser usados para el pesaje de avión así como el registro de dicho equipo.				

**MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)
MIA RAC OPS 1 SECCION
5: GUIAS 1.905**

1.12	Procedimientos para realizar vuelos de prueba.				
	1) Deben indicarse, si corresponde, los procedimientos y trámites ante la AAC para obtener permisos especiales y bajo qué circunstancias.				
	2) Se deberá incluir además listas de chequeo para la preparación del vuelo (Ground Check) de acuerdo con los manuales de mantenimiento/vuelo/operaciones de las aeronaves.				
	3) El procedimiento para vuelo de prueba establece los criterios cuando debe realizar un vuelo de prueba (por ejemplo: después de un mantenimiento mayor, después de la remoción / instalación de un motor o un control de vuelo, etc.) así como el procedimiento para autorizar tal vuelo.				
1.13	Ejemplo de documentos, Etiquetas y formularios utilizados.				
	1) Se adjuntan copia de todos los formatos o formularios, documentos, etiquetas utilizados por el operador.				
	2) El operador lleva un sistema de control de dicha documentación.				
Capítulo 2	SISTEMA DE CALIDAD				
2.1	Política de Calidad en mantenimiento, Planificación y Procedimientos de Auditorias.				
	1) Se establece la Política de calidad en mantenimiento, así como el compromiso que el sistema de calidad esta intencionado alcanzar, debiendo incluir el monitoreo del cumplimiento con el RAC OPS Subparte M.				
	2) Los procedimientos establecen la necesidad de establecer un plan de calidad el cual incluye auditoria de calidad y un programa de muestreo.				
	3) Los procedimientos de auditoria es lo suficientemente detallado para dirigir todos los pasos de una auditoria, desde la preparación hasta la conclusión, mostrando o haciendo referencia al formato de reporte de auditoria.				
	4) Los procedimientos establecen la forma de identificar los hallazgos de las auditorias y su clasificación.				
	5) Los procedimientos detallan la distribución de los reportes de auditorias en la organización.				
	6) Los procedimientos detallan la forma en que se asegurará que las acciones correctivas son implementadas en tiempo y que los resultados de las acciones correctivas cumplen el propósito intencionado.				
	7) Las auditorias las realiza el operador RAC OPS 1 o son contratadas a otra organización o persona aceptable para la AAC				

MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)
MIA RAC OPS 1 SECCION
5: GUIAS 1.905

2.2	Verificación de las actividades de administración del mantenimiento.				
	1) Debe determinarse aquí que el control de mantenimiento del operador/solicitante coordina el mantenimiento de las aeronaves de acuerdo con sus políticas y procedimientos.				
	2) Establecen los procedimientos la revisión periódica de las actividades de la administración de mantenimiento y como cumple sus responsabilidades.				
2.3	Verificación de la efectividad del programa de mantenimiento.				
	1) El operador establece procedimientos para revisar que la efectividad del programa de mantenimiento es realmente analizada a como se definió en la Parte 1.5				
	2) Se indica además método para corregir posibles hallazgos al mismo.				
2.4	Verificación de todo el mantenimiento realizado por organizaciones OMA RAC 145				
	1) Establecen procedimiento que asegura la verificación periódica que la OMA RAC 145 contratada es pertinente para el mantenimiento que esta siendo realizado en la flota del operador.				
	2) El procedimiento incluye información de realimentación de cualquier contrato con OMA RAC 145 vigente o enmendados, de forma que asegure que el sistema de mantenimiento permanece valido, anticipando cualquier cambio necesario en el contrato de mantenimiento.				
2.5	Verificación de que todo el mantenimiento contratado es realizado de acuerdo al contrato, incluyendo subcontratistas utilizados por el contratista de mantenimiento.				
	1) Establece procedimiento para realizar evaluaciones periódicas al personal de la administración de mantenimiento del operador si cumple (satisface) que el mantenimiento es llevado a cabo de acuerdo con el contrato.				
2.6	Personal que realiza las auditorias de calidad.				
	1) El gerente responsable debe nominar al personal que realizará las funciones de calidad y si es contratado se deberá especificar.				
	2) Se verifica que el personal auditor cumple con los requerimientos de competencia para el área a ser auditada.				
	3) Es definida la responsabilidad de los auditores.				
	4) Los procedimientos establecen la independencia del personal auditor del área a ser auditadas.				
Capítulo 3	MANTENIMIENTO CONTRATADO (Ver Guía Técnica: OPS 1.895-2 Evaluación de un arreglo contractual de mantenimiento de un operador RAC OPS 1).				

