

DAN 145



CHILE

**DIRECCIÓN GENERAL
DE AERONÁUTICA CIVIL**

**CENTROS DE
MANTENIMIENTO AERONAUTICO**

DIRECCIÓN GENERAL DE AERONÁUTICA CIVIL
DEPARTAMENTO SEGURIDAD OPERACIONAL
SECCIÓN NORMAS

OBJ.: Aprueba la Primera
Edición de la DAN 145.

EXENTA Nº 02523 /

SANTIAGO, 31 OCT. 2007

Con esta fecha se ha dictado lo siguiente:

RESOLUCION DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE AERONÁUTICA CIVIL (DSO):

VISTOS:

- a) Código Aeronáutico;
- b) Ley 16.752;
- c) DAR 91 "Reglas de Vuelo y Operación General";
- d) DAR 31 "Operación de globos cautivos, cometas, cohetes no tripulados y vehículos ultralivianos", Capítulo V;
- e) DAN 91 "Reglas de Vuelo y Operación General";
- f) DAN 31 01 "Operación de vehículos ultralivianos";
- g) Lo indicado en el Reglamento Administrativo "Documentos y Normas de la DGAC", RAM-REG 01; y
- h) Lo propuesto por la Sección Normas del Departamento Seguridad Operacional.

CONSIDERANDO:

- a) La necesidad de armonizar la normativa de la DGAC, con los Anexos de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI);
- b) La conveniencia de incorporar también a la normativa de la DGAC, aquellas importantes referencias de otros sistemas reglamentarios internacionales, como las regulaciones de la Administración Federal de la Aviación Civil de los Estados Unidos de Norteamérica y de la Agencia Europea de Seguridad Aérea de la Comunidad Europea; y
- c) La necesidad de actualizar la normativa nacional referida a los requisitos de certificación y las reglas de operación que deben cumplir, tanto los solicitantes como los actuales titulares de un certificado de CMA.

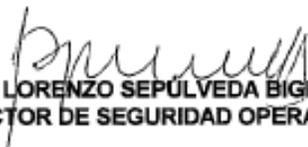
RESUELVO:

APRUÉBASE, la Primera Edición de la Norma Aeronáutica DAN 145, "Centros de Mantenimiento Aeronáutico".

Anótese y Comuníquese.- (FDO) JOSÉ HUEPE PÉREZ, GENERAL DE BRIGADA AÉREA (A), DIRECTOR GENERAL DE AERONÁUTICA CIVIL.

Lo que se transcribe para su conocimiento:




LORENZO SEPÚLVEDA BIGET
DIRECTOR DE SEGURIDAD OPERACIONAL

DISTRIBUCION:
Plan "F" y Usuarios

INDICE

CAPITULO “A” Generalidades.

- 145.1 Definiciones.
- 145.3 Aplicabilidad.
- 145.5 Aprobación.
- 145.7 Certificado y alcance de la aprobación.

CAPITULO “B” Certificación.

- 145.101 Solicitud.
- 145.103 Vigencia de los certificados.
- 145.105 Accesibilidad y disponibilidad del certificado.
- 145.107 Privilegios.
- 145.109 Limitaciones.
- 145.111 Lista de Capacidad.
- 145.113 Modificación de la lista de capacidad.

CAPITULO “C” Requisitos de Certificación.

- 145.201 Edificios e instalaciones.
- 145.203 Requisitos especiales para los edificios e instalaciones.
- 145.205 Equipamiento y herramientas.
- 145.207 Disponibilidad, almacenamiento y control de componentes de aeronaves y materiales.
- 145.209 Datos de mantenimiento.
- 145.211 Requisitos para el personal.
- 145.213 Registros de personal.
- 145.215 Política de seguridad operacional y sistema de calidad.
- 145.217 Sistema de control del mantenimiento y de inspección.
- 145.219 Manual de procedimientos del CMA.

CAPITULO “D” Reglas de Operación.

- 145.301 Registros de mantenimiento.
- 145.303 Certificación de la conformidad de mantenimiento.
- 145.305 Informes de dificultades en servicio.
- 145.307 Cambios que deben ser informados.
- 145.309 Trabajos efectuados en otra ubicación.
- 145.311 Continuidad de la validez de la aprobación.
- 145.313 Subcontratos de mantenimiento.
- 145.315 Autoridad de fiscalización de la DGAC.
- 145.317 Suspensión o cancelación de la aprobación.
- 145.319 Devolución del certificado.

CAPITULO "E" Reconocimiento de Centros de Mantenimiento Extranjeros (CMAE).

- 145.401 Generalidades.
- 145.403 Requisitos para obtener el reconocimiento.
- 145.405 Certificación, vigencia y renovación del reconocimiento.
- 145.407 Derechos aeronáuticos.
- 145.409 Reglas de operación.

Disposiciones Transitorias.

APÉNDICES.

- Apéndice "A" Habilitaciones de los CMA (Lista de Capacidad).
- Apéndice "B" Conformidad de Mantenimiento (Formulario DGAC 8130-3).
- Apéndice "C" Trabajos Subcontratados.
- Apéndice "D" Manual de Procedimientos de Mantenimiento.

PREAMBULO

La seguridad en la operación de vuelo de una aeronave, esta dada por la interacción entre varios componentes que se integran en la consecución de este objetivo, y que van desde el apoyo terrestre que brindan los equipos y sistemas de ayudas a la navegación aérea, la modernidad de las actuales cabinas de mando, que le permiten a la tripulación contar con información completa, precisa y actual sobre las condiciones de la aeronave y del vuelo, y que concluye con el soporte de una capacidad de mantenimiento que asegure la aeronavegabilidad continuada de la aeronave, este componente, sin dudas constituye un pilar fundamental en la seguridad operacional.

La DGAC, conciente de esta situación, y como parte de la nueva estructura organizacional del Departamento de Seguridad Operacional, organismo responsable de normar, certificar y fiscalizar sobre esta materia, ha creado la Sección Normas de Seguridad de Vuelo, la cual tiene dentro de sus tareas, armonizar la reglamentación nacional con las normas internacionales de la OACI (Anexos 1, 6, 8 y 16); tomando además en cuenta las importantes referencias de otros sistemas reglamentarios, tales como: FAR de Estados Unidos; JAR de la Unión Europea, y el Proyecto de Reglamentación Aeronáutica Latinoamericana (LAR), perteneciente a la Comisión Latinoamericana de Aviación Civil (CLAC), organismo también de OACI.

En este contexto, se ha elaborado la presente DAN, para la Certificación, Operación, fiscalización y Vigilancia continua de los Centros de Mantenimiento Aeronáutico (CMA), la cual es un complemento al Reglamento de Centros de Mantenimiento Aeronáutico, DAR 145, con la importante cualidad, de describir en detalle las exigencias reglamentarias, permitiendo también su actualización permanente, de acuerdo al progreso que tengan las operaciones aéreas, y las normas internacionales que las regulan.

En armonía con lo ya señalado y por tratarse de un factor fundamental para asegurar la calidad del mantenimiento aeronáutico, se destacan en esta norma, conceptos y requisitos orientados principalmente al recurso humano, respecto a establecer las características de cada persona con responsabilidades en el mantenimiento aeronáutico, los requisitos de competencia conforme a sus atribuciones, la capacidad de adaptarse continuamente el avance tecnológico, mediante la instrucción y entrenamiento continuo que le debe entregar su organización, así como lo relacionado al conocimiento y aplicación de los factores humanos que pueden incidir en la calidad de su trabajo.

Finalmente, como objetivo primario que se ha tenido al elaborar y emitir esta norma, es que a través de la ejecución del mantenimiento aeronáutico, se pueda asegurar, que la operación de cualquier aeronave en el territorio nacional y de cada aeronave chilena que vuele sobre aguas internacionales o sobre el territorio de otros Estados, lo haga en el máximo nivel de seguridad posible, todo esto basado en una cultura de seguridad operacional, que debe insertarse en cada componente del sistema aeronáutico nacional. En este sentido se impele a los explotadores, centros de mantenimiento aeronáutico, organismos de formación y capacitación y en general a toda persona que se relacione con el mantenimiento aeronáutico nacional, a asumir su responsabilidad respecto al conocimiento, aplicación y cumplimiento de todos los requisitos, reglas de operación y procedimientos que se deriven de esta norma.

CAPITULO "A"

GENERALIDADES

145.1 Definiciones.

Para los propósitos de esta norma, son de aplicación las siguientes definiciones:

Aeronavegabilidad.

Característica o condiciones que deben reunir las aeronaves para realizar en forma segura y satisfactoria los vuelos y maniobras para las que han sido autorizadas. Aptitud técnica para el vuelo y/o para una clase de vuelo determinado.

Aeronavegabilidad continuada.

Son procesos que aseguran que en cualquier instante de la vida operativa de la aeronave, ésta cumple los requisitos obligatorios de aeronavegabilidad y se encuentra en condiciones de operación segura.

Autorización de certificación DAN 145.

Es la autorización emitida por el gerente o persona responsable del sistema de calidad al personal de certificación de un Centro de Mantenimiento Aeronáutico (CMA) de acuerdo a esta DAN 145 la cual le permite a este personal firmar a nombre del CMA, certificados de conformidad de mantenimiento según lo establecido en 145.303 del Capítulo "D", dentro de las limitaciones establecidas en dicha autorización.

Calibración.

Es la comparación de un instrumento o sistema de medición de exactitud no verificada, con un instrumento o sistema de exactitud conocida para detectar cualquier desviación del comportamiento requerido.

Cancelación.

Para los propósitos de esta norma, significa la acción de anular o derogar en forma definitiva el Certificado de Aprobación del CMA otorgado por la Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC), por renuncia o por verificación debida y por razones justificadas.

Centro de Mantenimiento Aeronáutico (CMA).

Organismo técnico nacional aprobado o reconocido por la DGAC, para efectuar trabajos de mantenimiento, alteraciones, reparaciones de aeronaves o componentes de aeronaves.

Certificado de Aprobación.

Es el documento, otorgado por la DGAC, que acredita que una organización de mantenimiento ha certificado y demostrado la actividad que realiza conforme a lo establecido en esta norma.

Competencia.

Conjunto de habilidades demostradas para aplicar conocimientos, aptitudes y experiencia.

Componente de Aeronave.

Todo equipo, instrumento, sistema o parte de una aeronave que, una vez instalado en ésta, sea esencial para su funcionamiento.

Computadora.

Dispositivo que ejecuta series de transformaciones, aritméticas y lógicas, con los datos que se le someten.

Conformidad de Mantenimiento.

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 del organismo de mantenimiento (CMA).

Datos de Mantenimiento.

Cualquier dato aprobado o aceptado por la DGAC, que entrega instrucciones para llevar a cabo una tarea de mantenimiento y que es 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.

Denegar.

Significa no conceder la certificación de un CMA, al verificar que el solicitante que se encuentra en proceso de obtener el Certificado de Aprobación como CMA, no satisface los requisitos establecidos en esta Norma.

Factores Humanos.

Campo multidisciplinario dedicado a la optimización del rendimiento humano y a la reducción del error en las actividades aeronáuticas.

Gerente Responsable.

Persona designada por el CMA que tiene autoridad corporativa para asegurar que todo el mantenimiento requerido por el cliente puede ejecutarse de acuerdo con las normas requeridas por la DGAC.

Inspección.

Es el acto de examinar una aeronave o componente de aeronave para establecer la conformidad con un dato de mantenimiento.

Inspector de Aeronavegabilidad.

Funcionario de la DGAC que fiscaliza el cumplimiento de las leyes, reglamentos, normas y disposiciones relativas a aeronavegabilidad.

Lista de Capacidad:

Es un documento aprobado por la DGAC mediante el cual el CMA puede demostrar en que aeronave o componente de aeronave, por marca y modelo indicando las limitaciones de capacidad de mantenimiento, está certificado para efectuar tareas de mantenimiento.

Lista de Cumplimiento.

Documento que lista las secciones de la DAN 145 con una breve explicación de la forma de cumplimiento (o con referencias a manuales / documentos donde está la explicación), y que sirve para garantizar que todos los requisitos regulatorios aplicables son tratados durante el proceso de certificación.

Mantenimiento.

Ejecución de los trabajos requeridos para asegurar la aeronavegabilidad de las aeronaves y que incluye una o varias de las siguientes tareas: reacondicionamiento, inspección, reemplazo de piezas, rectificación de defectos e incorporación de una modificación o reparación.

Mantenimiento de Línea.

Es cualquier actividad de mantenimiento que se lleve a cabo antes de un vuelo para asegurarse que la aeronave se encuentra en condición aeronavegable para el vuelo previsto, que puede ser efectuada en rampa o en bases auxiliares. Incluye entre otras, servicios, inspecciones de prevuelo, revisión diaria, semanal, check A, check B, inspecciones y reparaciones menores, que no requieren de instalaciones, equipos y herramientas especiales.

Mantenimiento de Base.

Son las actividades establecidas en el programa de mantenimiento aprobado por la DGAC, que deben ser ejecutadas con la aeronave al interior de instalaciones, con equipos, herramientas, documentos y personal calificado para esta actividad.

Manual de Procedimientos de mantenimiento (MPM).

Documento aceptable para la DGAC, mediante el cual el CMA presenta su organización con las atribuciones y funciones directivas, el ámbito de sus trabajos, una descripción de las instalaciones y equipamientos, sus procedimientos de mantenimiento y los sistemas de control y garantía de calidad o inspección.

Manual de Control de Mantenimiento (MCM)

Documento aceptable para la DGAC, que describe los procedimientos de la empresa aérea para garantizar que todo el mantenimiento, programado o no, se realiza en sus aeronaves a su debido tiempo y de manera controlada y satisfactoria.

Modificación (Alteración).

Una modificación (alteración) a una aeronave o componente de aeronave significa un cambio en el diseño de tipo que no constituya una reparación.

Organización.

Organismo registrado como una entidad legal en cualquier jurisdicción, ya sea dentro o fuera del territorio del Estado de Chile. Esta organización puede estar ubicada en más de un lugar y puede ostentar una o más aprobaciones.

Personal de Certificación.

Es aquel personal técnico autorizado por el CMA para emitir la certificación de retorno al servicio de una aeronave o la conformidad de mantenimiento de componentes de aeronaves.

Política de Calidad.

Está constituida por las intenciones generales y la dirección de una organización con respecto a la calidad, aprobada por el gerente responsable.

Reconocimiento de CMAE.

Es el proceso de comparación y validación efectuado por la DGAC, para verificar que los requisitos de certificación y de operación exigidos por una Autoridad Aeronáutica extranjera a una organización de mantenimiento certificada por ella, cumplen en un nivel equivalente con los requisitos establecidos en esta DAN, en lo que respecta a los recursos humanos, instalaciones, equipamiento, datos de mantenimiento, procedimientos de trabajo y sistema de calidad, y pueda ser reconocida por la DGAC, para efectuar trabajos de mantenimiento en una aeronave chilena y/o sus componentes, según el requerimiento de un explotador nacional.

Reparación.

Restauración de una aeronave o componente de aeronave a su condición de aeronavegabilidad, según la definición de los requisitos y estándares de aeronavegabilidad apropiados.

Representante Técnico.

Persona titular de una licencia de mantenimiento, designada por el gerente responsable de un CMA, que cuenta con el más alto nivel de decisión técnica dentro del CMA.

Revisión General (Overhaul).

Es el restablecimiento de una aeronave o componente de aeronave por inspección y reemplazo, de conformidad con un dato de mantenimiento aprobado, para extender el potencial operacional.

Seguridad Operacional.

Es el estado en que el riesgo de lesiones a las personas o daños a los bienes se reduce y se mantiene en un nivel aceptable, o por debajo del mismo, por medio de un proceso continuo de identificación de peligros y gestión de riesgos.

Suspensión.

Es la interrupción o aplazamiento temporal de los alcances de la lista de capacidad de un CMA aprobado bajo la DAN 145.

Trazabilidad.

Capacidad para seguir la historia, la aplicación o la localización de todo aquello que está bajo consideración, relacionada con el origen de los materiales y las partes; la historia de los trabajos a los cuales ha sido sometido; y la distribución y localización del producto después de su entrega.

Ubicación.

Ubicación física de las instalaciones desde el cual una organización, realiza o propone realizar las actividades que requieren una aprobación de acuerdo a la DAN 145.

145.3 Aplicabilidad.

- (a) Esta norma establece los requisitos para la emisión, por parte de la DGAC, de un certificado de aprobación a los CMA de aeronaves y/o componentes de aeronaves que soliciten certificarse como tales y establece las normas generales de operación que deben seguir los CMA para efectuar actividades de mantenimiento, reparaciones y alteraciones en aeronaves o componentes de aeronave. También es aplicable a cualquier titular de certificado que desee mantener la aprobación;
- (b) Esta norma será aplicable a toda organización de mantenimiento extranjera, que solicite ser reconocida por la DGAC para efectuar mantenimiento en aeronaves o componentes de aeronaves de matrícula chilena, así como también a los titulares de certificado de reconocimiento de CMAE vigentes, que deseen mantener o renovar su reconocimiento, en cuanto cumplan los requisitos establecidos en el Capítulo "E" de esta DAN; y
- (c) Esta norma no aplica a los talleres que efectúen mantenimiento a aeronaves experimentales armadas por aficionados.

145.5 Aprobación.

El solicitante de un certificado de aprobación de un CMA, que cumpla con los requisitos establecidos en esta norma y que haya cancelado los derechos aeronáuticos correspondientes, tendrá derecho a la aprobación como CMA, en sus diferentes ubicaciones.

Esta aprobación y/o su mantención, se concederá únicamente a un CMA que demuestre estar en cumplimiento con la totalidad de los requisitos requeridos en esta norma y que sea dirigido por un gerente responsable.

145.7 Certificado y alcance de la aprobación.

- (a) La aprobación de un CMA estará indicada en el Certificado de Aprobación que otorgará la DGAC, el que deberá contener por lo menos lo siguiente:
 - (1) Nombre y ubicación del organismo;
 - (2) Fecha de expedición y período de vigencia; y
 - (3) Alcance de la aprobación.
- (b) Ningún CMA podrá efectuar actividades de mantenimiento en una aeronave o componente de aeronave sin el correspondiente certificado de aprobación o infringiendo dicho certificado y sus alcances; y
- (c) La lista de capacidad deberá establecer el alcance y limitación de los trabajos que cubre la aprobación a través del certificado.

CAPITULO "B"

CERTIFICACIÓN

145.101 **Solicitud.**

La solicitud para la aprobación de un CMA o para la modificación de una aprobación existente, deberá ser realizada en la forma y manera que establezca la DGAC, presentada en un formulario y con el número requerido de copias de:

- (a) Su Manual de Procedimientos de Mantenimiento (MPM) y/o sus enmiendas, requerido en 145.219 de esta norma;
- (b) La presentación por parte del solicitante de una Lista de Capacidad para cada ubicación;
- (c) La presentación, por parte del solicitante, de la Lista de Cumplimiento en la cual la organización de mantenimiento establezca el cumplimiento de cada requisito que sea aplicable de esta norma; y
- (d) Los documentos legales de constitución del CMA.

145.103 **Vigencia de los certificados.**

- (a) El Certificado de Aprobación de CMA, incluyendo la lista de capacidad, se mantendrá vigente hasta que el titular renuncie a él, o la DGAC lo suspenda o cancele;
- (b) El titular de un Certificado de Aprobación que renuncie a él o haya sido cancelado, no podrá ejercer los privilegios otorgados y deberá devolver dicho certificado a la DGAC de manera inmediata, después de haber sido formalmente notificado por ésta; y
- (c) El Certificado de Aprobación de CMA, tendrá vigencia indefinida, sujeto al resultado satisfactorio de las fiscalizaciones que realice la DGAC.

145.105 **Accesibilidad y disponibilidad del certificado.**

El CMA deberá mantener su certificado de aprobación con su correspondiente lista de capacidad vigente, accesible al público y a la DGAC.

145.107 **Privilegios.**

Para los propósitos de esta sección, un CMA podrá realizar las siguientes tareas de acuerdo a su manual de procedimientos de mantenimiento:

- (a) Realizar mantenimiento, en cualquier aeronave o componente de aeronave para el cual esté aprobado en su lista de capacidad, en las ubicaciones consignadas en el Certificado de Aprobación y en el MPM aceptado para el CMA;
- (b) Hacer los arreglos para que otra organización de mantenimiento no certificada, que trabaje bajo el sistema de calidad del CMA, realice mantenimiento, conforme a lo establecido en 145.313 del Capítulo D y en el Apéndice C de esta norma;
- (c) Emitir certificación de conformidad de mantenimiento una vez que se ha completado el mantenimiento de acuerdo con lo establecido en 145.303 del Capítulo D de esta norma;
- (d) Sin embargo, un CMA, no podrá emitir una certificación de conformidad de mantenimiento a cualquier aeronave o componente de aeronave, después de realizarse una reparación o una alteración, a menos que el trabajo se haya realizado de acuerdo con los datos de mantenimiento aprobados o aceptados por la DGAC;

- (e) Los CMA serán responsables de la calidad de los trabajos de mantenimiento por los cuales hayan emitido una conformidad de mantenimiento.
- (f) Los CMA que reciban una aeronave para un trabajo de mantenimiento específico para lo cual deban subcontratar una tarea de mantenimiento, alteración o reparación, una vez terminado todos los trabajos, serán los únicos autorizados para emitir el certificado de conformidad de mantenimiento para la liberación al servicio de la aeronave.
- (g) Salvo como se indica en 145.107 (h), los CMA que estén aprobados en su lista de capacidad para efectuar sólo mantenimiento en componentes de aeronave o sus sistemas y trabajos especializados (como reparaciones de equipos, estructurales, sistemas y/o realizar alteraciones), si realizan trabajos directamente en la aeronave, solo podrán emitir un certificado de conformidad de mantenimiento por los trabajos que realizan, y no pueden liberar al servicio la aeronave;
- (h) Los CMA que estén aprobados para efectuar mantenimiento en radio e instrumentos (reemplazo de equipos por uno del mismo tipo y modelo) en la aeronave, podrán liberar al servicio la aeronave solo cuando realicen el tipo de trabajo de mantenimiento indicado en la DAN 43 (43.303) y que ésta facultad se encuentre establecida en su lista de capacidad y;
- (i) Conforme a lo establecido en el Capítulo B de la DAN 43, los CMA en virtud de un acuerdo contractual firmado con un explotador de aeronave(s) privada(s) que opere según la DAN 91 o con un explotador de aeronave(s) comercial(es) que opere según la DAN 135, podrán ejecutar para éstos, las funciones de control del mantenimiento de la aeronavegabilidad continuada de la(s) aeronave (s) de dichos explotadores.

145.109 Limitaciones.

El CMA, solo podrá realizar mantenimiento, a una aeronave o componente de aeronave para los cuales está aprobada, de acuerdo con el alcance de su lista de capacidad, cuando tenga disponible al momento de iniciar un trabajo, los siguientes elementos:

- (a) Edificios e instalaciones según lo requerido en 145.201 y 145.203 del Capítulo C de esta norma;
- (b) Equipamientos y herramientas según lo requerido en 145.205 del Capítulo C de esta norma;
- (c) Materiales, según lo requerido en 145.207 del Capítulo C de esta norma.
- (d) Datos de mantenimiento según lo requerido en 145.209 del Capítulo C de esta norma; y
- (e) Personal de mantenimiento, inspección y de certificación según lo requerido en 145.211 letras (b), (c) y (f), del Capítulo C de esta norma.

145.111 Lista de Capacidad.

- (a) Para cada ubicación aprobada, el CMA deberá mantener actualizada una lista de capacidad aprobada por la DGAC, para dicha ubicación;
- (b) El CMA no podrá realizar mantenimiento a aeronaves o componentes de aeronaves hasta tanto la aeronave o el componente haya sido incluida en la lista de capacidad y ésta haya sido aprobada por la DGAC; y
- (c) La lista de capacidad deberá identificar cada estructura de aeronave o componente de aeronave por marca y modelo ó número de parte, según aplique, indicando las limitaciones de capacidad de mantenimiento. La lista

de capacidad, se deberá elaborar basada en las habilitaciones establecidas en el Apéndice A de esta DAN.

145.113 Modificación de la lista de capacidad.

- (a) Para incluir una estructura de aeronave o componente de aeronave en la lista de capacidad, el CMA deberá realizar una auto-evaluación para asegurar que se cuenta con los edificios e instalaciones, equipamientos, herramientas, materiales, datos de mantenimiento y personal capacitado para ejecutar, inspeccionar y certificar la conformidad de mantenimiento.;
- (b) El documento de la auto-evaluación requerido en la letra (a) de este párrafo, deberá ser firmado por el gerente responsable y por el representante técnico del CMA, registrando la fecha correspondiente y se deberá mantener en los archivos del CMA;
- (c) Al incluir una aeronave o componente de aeronave en la lista de capacidad el CMA deberá enviar una copia de esta lista a la DGAC, para su aprobación;
- (d) La lista de capacidad deberá estar disponible en las instalaciones del CMA para que sea conocida por el público y para ser inspeccionada por la DGAC;
- (e) Los registros relacionados con las auto-evaluaciones deberán estar disponibles en las instalaciones del CMA para ser inspeccionadas por la DGAC; y
- (f) El CMA deberá mantener los registros de las auto-evaluaciones en forma actualizada, mientras la aeronave o componente de aeronave se mantenga en la lista de capacidad.

CAPITULO "C"

REQUISITOS DE CERTIFICACIÓN

145.201 Edificios e instalaciones.

- (a) El CMA deberá proveer instalaciones apropiadas para todo el trabajo que planea realizar, incluyendo la señalética y la circulación peatonal asegurando en particular, protección contra los fenómenos del medio ambiente, (frío, calor, humedad, lluvia, nieve, viento, polvo, ruido, polución y penumbra). Las áreas de trabajos especializados y las áreas de los hangares deberán estar separadas y aisladas, como sea necesario, para asegurar que sea poco probable que suceda una contaminación del ambiente o de las áreas de trabajo;
- (b) Deberá proveer espacio de oficinas apropiado para la administración adecuada de las tareas del trabajo planificadas en el párrafo (a) de esta sección, incluyendo en particular, la administración de la calidad, planeamiento y registros técnicos;
- (c) El ambiente de trabajo deberá ser apropiado para las tareas que se van a realizar y en particular, cumplir con requisitos especiales que se deben observar. A menos que se requiera de otra forma por el ambiente particular de una tarea, el ambiente de trabajo deberá ser tal que la efectividad del personal no se vea afectada; y
- (d) Deberá proveer instalaciones seguras de almacenamiento para los componentes de aeronaves, equipamientos, herramientas y materiales. Las condiciones de almacenamiento deberán garantizar la separación de los componentes de aeronaves y materiales certificados para ser liberados al servicio de los componentes de aeronaves, materiales, equipos y herramientas inservibles. Las condiciones de almacenamiento deberán estar en conformidad con las instrucciones del fabricante y/o otras disposiciones establecidas que le sean atinentes, para prevenir el deterioro y daño de los elementos almacenados. El acceso a las instalaciones de almacenaje deberá ser restringido a personal no autorizado.

145.203 Requisitos especiales para los edificios e instalaciones.

Además de los requisitos para los edificios e instalaciones requeridos en 145.201 de este Capítulo, un solicitante de un Certificado de Aprobación de CMA con su correspondiente habilitación o de una habilitación adicional para estructura de aeronave, motores, hélices, instrumentos, accesorios, sistema de computadoras, radio o servicios especializados, deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- (a) Para incluir en la lista de capacidad un tipo específico de estructura de aeronave y/o componente de aeronave, deberá proveer un edificio o local adecuado, de tamaño suficiente y permanente, para acomodar completamente la aeronave y/o tipo de componente de aeronave. Si las condiciones meteorológicas del lugar de ubicación del CMA permiten que el trabajo se realice al aire libre, se podrán utilizar plataformas o andamios de trabajo permanentes si cumplen con los requisitos establecidos en 145.201 letra (a) de este Capítulo;
- (b) Si las habilitaciones solicitadas únicamente incluyen actividades de mantenimiento de línea, para las que no sea imprescindible un hangar; no será necesario disponer del mismo, siempre y cuando el mantenimiento se

efectúe sin afectar la seguridad de las aeronaves y la eficacia del personal en la ejecución de las tareas;

- (c) Un solicitante de una habilitación para motores de aeronaves, o accesorios, deberá proveer bandejas, bastidores (armazones), o soportes, adecuados como para segregar motores completos o conjuntos de accesorios, unos de otros, durante el montaje y desmontaje. Deberá poseer cubiertas que protejan las partes que esperan ser montadas o durante el montaje, para evitar que polvo u objetos extraños penetren o se depositen en dichas partes;
- (d) Un solicitante de una habilitación para hélice deberá proveer bastidores (armazones) y soportes adecuados u otras fijaciones para el correcto almacenaje de las hélices;
- (e) Un solicitante de una habilitación para radio deberá proveer instalaciones de almacenaje adecuadas para asegurar la protección de las partes y unidades que pueden deteriorarse por humedad o rocío y aquellas condiciones específicas requeridas por el fabricante del producto;
- (f) Un solicitante de una habilitación para instrumentos deberá poseer instalaciones libres de polvo, si el lugar asignado para el montaje final no tiene un ambiente debidamente controlado (libre de polvo, humedad controlada, control de temperatura, etc.), las áreas donde se ejecuta mantenimiento y la de montaje deberán estar siempre limpias, para reducir la posibilidad que el polvo u otros objetos extraños se introduzcan en los conjuntos de los instrumentos;
- (g) Un solicitante de una habilitación de radio, o sistemas de computadoras, deberá poseer instalaciones que reúnan los estándares de control ambiental especificado por el fabricante del equipo o sistema, libre de contaminantes; y
- (h) Un solicitante de una habilitación para servicios especializados, deberá poseer las instalaciones que cumplan los requisitos establecidos en las respectivas especificaciones técnicas utilizadas para realizar dichos servicios especializados.

145.205 Equipamiento y herramientas.

- (a) El CMA deberá disponer y hacer uso del equipamiento y herramientas necesarios para realizar los trabajos aprobados en su lista de capacidad;
- (b) Si el fabricante especifica un determinado equipo o herramienta, el CMA deberá utilizar dicho equipo o herramienta a menos que la DGAC, autorice el uso de herramientas o equipos alternativos a través de los procedimientos especificados en el MPM.
- (c) Deberá haber equipos y herramientas permanentemente disponibles, salvo en el caso de aquellos que se utilicen con tan escasa frecuencia que no sea necesario tenerlos disponibles de manera permanente. Estos casos se especificarán con detalle en el MPM a través de un procedimiento que establezca la forma como se obtendrán, cuando sean requerida en una tarea de mantenimiento.
- (d) El CMA se deberá asegurar que todas las herramientas, equipos y, en particular los equipos de pruebas que requieran calibración sean mantenidos, controlados y calibrados usando estándares aceptables para la DGAC, a una frecuencia que asegure su correcta operación y precisión; y
- (e) Los registros de estas calibraciones y el estándar utilizado deberán mantenerse por el CMA durante la vida útil de la herramienta.

145.207 Disponibilidad, almacenamiento y control de componentes de aeronave y materiales.

- (a) El CMA, deberá disponer de los materiales que sean requeridos para efectuar los trabajos que se encuentren programados. Asimismo, todos los componentes de aeronave, materiales y materias primas o de consumo se deberán clasificar y almacenar separados en las siguientes categorías:
- (1) Componentes de aeronave en estado servible, declarados aptos para el servicio en un formulario DGAC 8130-3 o equivalente y controlados de conformidad con lo indicado en el capítulo C de la DAN 43;
 - (2) Componentes de aeronave en estado reparable que se sometan a mantenimiento de acuerdo con lo especificado en esta Sección;
 - (3) Componentes irrecuperables que se clasifiquen de acuerdo a 145.207 (e);
 - (4) Componentes estándar utilizados en una aeronave, un motor, una hélice u otro componente, cuando estén especificados en el catálogo ilustrado de piezas del fabricante y/o en los datos de mantenimiento;
 - (5) Materias primas y de consumo. Éstas podrán ser utilizadas durante el mantenimiento, cuando la organización reciba la aprobación de control de calidad de que el material cumple la especificación exigida y de que permite realizar un seguimiento adecuado del mismo.
Todos los materiales deberán acompañarse de documentación claramente relativa al material en cuestión de acuerdo a lo establecido por la DGAC (trazabilidad al fabricante o a una especificación gubernamental conocida).
- (b) Deberá considerarse en las instalaciones de almacenamiento, un área específica para la recepción y entrega de materiales. En dicha área, deberá considerarse el accionar de control de calidad en esta actividad, en cuanto al proceso de liberación de los materiales.
- (c) Antes de instalar un elemento, la organización se deberá asegurar de que el elemento en cuestión está en condiciones de aeronavegabilidad.
- (d) Si el CMA cuenta con una autorización del explotador, podrá fabricar/armar, dentro de sus instalaciones, una gama limitada de elementos para ser utilizadas exclusivamente en la(s) aeronave(s) o componentes de aeronaves de dicho explotador mientras éstas se encuentre(n) en trabajo en el CMA.
Esta atribución será aprobada por la DGAC, cuando el CMA demuestre la capacidad técnica requerida, cuente con la información técnica y procedimientos aceptables en su MPM y los elementos a fabricar/armar, estén incluidos en la lista de capacidad aprobada al CMA.
- (e) Los elementos, (componentes de aeronave y materiales de consumo) que hayan alcanzado el límite de su vida útil certificada o que tengan un defecto irreparable se clasificarán como irrecuperables y no se permitirá que vuelvan al sistema de suministro de elementos, a menos que se haya ampliado su límite de vida útil o se haya aprobado una solución de reparación conforme a la DAN 21.
- (f) Sólo podrán usarse componentes extraídos de aeronaves fuera de servicio, cuando la condición aeronavegable de éstos, sea comprobada a través de las inspecciones o pruebas requeridas, y tal condición sea certificada por

el sistema de calidad de un CMA habilitado en el respectivo componente, además de disponer de los registros de su vida de servicio, si corresponde y se identifique la aeronave de la que provienen;

- (g) Los elementos declarados definitivamente no aptos para el servicio (fin de la vida útil o defectos irreparables) deberán someterse a un proceso de mutilación que impida su reutilización;
- (h) Los elementos que se encuentren declarados temporalmente no aptos para el servicio por la falta de documentación sobre su trazabilidad, deberán ser identificados y almacenados en un lugar seguro y aislado de los elementos en condición servibles (cuarentena), hasta que se tome una decisión sobre su futuro. El acceso a estos elementos deberá ser restringido y no podrán recuperar su condición de aptos para el servicio, hasta que se obtenga la información faltante; y
- (i) Cualquier elemento recibido por el sistema calidad de un CMA, cuya trazabilidad no pueda ser demostrada, por la falta de documentación de respaldo o por información incompleta (número de serie, tiempo de vida, si corresponde, etc.) ó que en la inspección física se detecte que no cumple con las especificaciones técnicas o difiere en las características físicas de su diseño aprobado (medidas, rangos de operación, color, falta de identificación, alteraciones, etc.), deberá ser ingresado a cuarentena y considerado como un elemento sospechoso de ser “no aprobado”. El CMA deberá notificar de esta situación al titular del Certificado de Tipo de la aeronave y a la DGAC, de acuerdo a las normas y procedimientos establecidas por la DGAC.

145.209 Datos de mantenimiento.

- (a) El CMA deberá mantener y usar datos aplicables de mantenimiento actualizados para efectuar el mantenimiento. El vocablo “Aplicable” significa, pertinente a cualquier aeronave, componente de aeronave o proceso especificado en la lista de capacidad del CMA;
- (b) Para los propósitos de esta sección, datos de mantenimiento aplicable es:
 - (1) Cualquier requisito, procedimiento, directiva de aeronavegabilidad o documento equivalente, o datos de mantenimiento emitidos, aceptados o aprobados por la DGAC;
 - (2) Manuales de mantenimiento, reparación y reparación general, catálogo de partes ilustrado (IPC), y otros aplicables según correspondan; publicaciones técnicas asociadas, boletines y cartas de servicio; así como, especificaciones, planos, programas de ajuste y tolerancia aceptados o aprobados por la DGAC;
 - (3) Cualquier norma aplicable, como las prácticas estándar de mantenimiento emitidas por cualquier Autoridad, instituto u organización y que sea reconocida por la DGAC como un buen estándar de mantenimiento; y
 - (4) Cualquier dato aplicable emitido de acuerdo con la letra (c) de esta sección.
- (c) El CMA podrá modificar los datos de mantenimiento de acuerdo con un procedimiento especificado en el Manual de Procedimientos de Mantenimiento (MPM), donde se demuestre que estos datos modificados garantizan un nivel de seguridad equivalente o mejor; ello, sujeto a la aprobación de la DGAC y a que se haya informado al titular del Certificado de Tipo:

El CMA no podrá realizar diseños de ingeniería de reparaciones o modificaciones (alteraciones) bajo este párrafo.

- (d) A excepción de lo requerido en letra (f) de esta sección, el CMA deberá proveer un sistema común de tarjetas de trabajo, formularios o cartillas para ser usadas en todas las partes relevantes de la organización, en los que se deberá transcribir, en forma precisa, los datos de mantenimiento indicados en las letras (b) y (c) de esta sección, haciendo referencia a las tareas particulares de mantenimiento contenidas en los datos de mantenimiento. El CMA deberá establecer un procedimiento en el MPM respecto al traspaso de datos de mantenimiento a un sistema de tarjetas o cartillas de trabajo;
- (e) Las tarjetas o cartillas de trabajo o formularios podrán generarse por computadora y mantenidos en una base de datos electrónica, siempre que exista un sistema de protección que impida su alteración no autorizada y que exista un respaldo de la base de datos electrónica que se actualice cada veinticuatro (24) horas después que se hace cualquier entrada a la base de datos principal;
- (f) El CMA podrá usar el sistema de tarjetas o cartillas de trabajo o formularios de un operador o propietario de aeronaves si así lo requiere el operador o propietario. En este caso, el CMA deberá establecer un procedimiento en su MPM, para asegurar el correcto llenado de las tarjetas de trabajo o formularios del operador o propietario de la aeronave;
- (g) El CMA, deberá garantizar que todos los datos de mantenimiento estén a disposición del personal de mantenimiento en el momento que los necesite;
- (h) El CMA, deberá garantizar que todos los datos de mantenimiento controlados por la organización se mantendrán debidamente actualizados y que estos se obtendrán o serán actualizados a través de un sistema de suscripción, desde los diferentes proveedores de datos de mantenimiento;
- (i) En el caso que los datos de mantenimiento se controlen o provean por el operador o propietario de la aeronave, el CMA deberá demostrar:
 - (1) Mediante una confirmación escrita del operador o propietario de la aeronave, que estos datos de mantenimiento están actualizados o, alternativamente, que a través de una autorización por escrito o un contrato firmado con el operador o propietario, el CMA pueda verificar el estado de las enmiendas de los datos de mantenimiento a ser utilizados; ó
 - (2) Que este estado se pueda verificar en el listado de enmiendas de los datos de mantenimiento, emitidos por el fabricante.
- (j) El CMA que realice mantenimiento en aeronaves de un operador aerocomercial, deberá utilizar las secciones aplicables del Manual de Control de Mantenimiento (MCM) de ese operador y su programa de mantenimiento aprobado por la DGAC.

145.211 Requisitos para el personal.

- (a) Gerente Responsable.
El solicitante de una Aprobación de CMA deberá nombrar un gerente responsable el que deberá tener la autoridad necesaria para velar por que todo el mantenimiento que ejecute la organización pueda financiarse y realizarse conforme a lo requerido en esta norma. Dicho gerente deberá:

- (1) Garantizar la disponibilidad de todos los recursos necesarios para llevar a cabo el mantenimiento conforme a 145.217 letra (a), de modo que se justifique la aprobación de la organización;
 - (2) Establecer y promover la política de seguridad operacional y de calidad especificadas en 145.215 letra (a) y los procedimientos de mantenimiento e inspección especificados en 145.217;
 - (3) Asegurar que todo el personal cumpla con los requisitos de esta norma;
 - (4) Ser el contacto directo en los aspectos administrativos de cumplimiento con la DGAC. y
 - (5) Demostrar, ante la DGAC, un conocimiento básico de esta norma.
- (b) Personal de Planificación, supervisión, inspección y ejecución.
- (1) El CMA deberá tener suficiente personal capacitado para planificar, supervisar, ejecutar e inspeccionar el mantenimiento y para monitorear la calidad de la organización de mantenimiento, de acuerdo con su aprobación, tomando en consideración los periodos de descanso del personal, conforme a la ley laboral chilena;
 - (2) El empleo de personal subcontratado temporalmente podrá ser aceptado por la DGAC, sólo en los casos que el CMA demuestre que tiene un incremento temporal en su programa de trabajo, pero únicamente personal que no emita certificados de conformidad de mantenimiento;
 - (3) El personal involucrado directamente en el mantenimiento de aeronaves o componentes de aeronaves (mecánicos, supervisores e ingenieros) deberá ser titular de una licencia de mantenimiento de conformidad al Reglamento de Licencias, con las atribuciones correspondientes que la licencia le confiere;
 - (4) La competencia del personal, indicado en (3), deberá establecerse y controlarse de acuerdo con un procedimiento aceptable para la DGAC;
 - (5) Un CMA deberá asegurarse de que el personal que realiza mantenimiento a las aeronaves y componentes de aeronaves demuestre lo siguiente:
 - (i) Adecuada calificación y competencia que garantice el cumplimiento de lo requerido en la sección 145.217 (c) de este Capítulo. Dicha calificación y competencia debe ser establecida y controlada de acuerdo a un procedimiento establecido en el MPM;
 - (ii) Adecuada familiarización con los requisitos establecidos en esta norma y demostrar habilidad en el uso de equipos y herramientas para ejecutar actividades de mantenimiento;
 - (iii) Adecuada familiarización con la aplicación de los principios de los factores humanos en el mantenimiento y de los aspectos del rendimiento humano apropiados para su puesto en la organización. Se entiende por «factores humanos» las acciones que efectúan los especialistas durante el mantenimiento aeronáutico y que pretenden establecer una interrelación segura entre el ser humano y otros componentes del sistema global que lo rodea, mediante la debida consideración del rendimiento humano. Por «rendimiento humano» se entienden las

capacidades y limitaciones humanas que influyen en la seguridad y eficiencia de las operaciones de mantenimiento que efectúa el CMA.

(c) Personal de inspección.

- (1) El CMA deberá definir y autorizar al personal que realizará labores de inspección. La validez continua de la autorización para inspeccionar depende del cumplimiento de lo indicado en esta sección.
- (2) Un CMA se deberá asegurar de que el personal que realiza tareas de inspección a las aeronaves y componentes de aeronaves cumplan los siguientes requisitos:
 - (i) Ser titular de una licencia de mantenimiento, de conformidad al Reglamento de Licencias, con las atribuciones correspondientes que la licencia le confiere;
 - (ii) Tener adecuada calificación y competencia, en el material que va a realizar tareas de inspección, que garantice el cumplimiento de lo requerido en 145.217 (c) de esta norma. Dicha calificación y competencia deberá ser establecida y controlada por el CMA, de acuerdo a un procedimiento aceptable para la DGAC;
 - (iii) Estar en conocimiento de los requisitos establecidos en esta norma y de los métodos y técnicas de inspección, prácticas, equipos y herramientas para determinar la aeronavegabilidad de las aeronaves o componentes de aeronave que son objeto de mantenimiento en el CMA y
 - (iv) Demostrar habilidad en el uso de los diferentes tipos de equipos para desarrollar las tareas de inspección;
- (3) El personal con licencia de mecánico de mantenimiento, podrá efectuar labores de inspección siempre y cuando el CMA lo haya autorizado y demuestren que son competentes para realizar esta actividad, y en los niveles de inspección indicados en las normas y procedimientos establecidos por la DGAC.

(d) Personal gerencial.

- (1) El CMA deberá designar a una persona o grupo de personas con suficiente experiencia y calificación adecuada, que reporten directamente al gerente responsable, dentro de cuyas responsabilidades se incluya el asegurar que el personal involucrado en actividades de mantenimiento, bajo su cargo (personal de planificación y control, mecánicos, supervisores, inspectores, personal de certificación y personal de apoyo) cumplan con los requisitos de esta norma, la política de seguridad operacional y de calidad establecida para la organización y los procedimientos establecidos en el MPM del CMA; y
- (2) El gerente responsable deberá designar a una persona con suficiente experiencia y calificación adecuada, con la responsabilidad para supervisar el sistema de calidad requerido en 145.215 de este Capítulo, incluyendo el sistema de retroalimentación asociado al que se hace referencia en 145.215 letra (b) número (2).

Esta persona deberá tener el derecho de acceso directo al gerente responsable para asegurar que este último se mantenga informado de asuntos de cumplimiento de esta norma y de temas de calidad y seguridad operacional.

(e) Representante Técnico.

(1) El solicitante de una Aprobación de CMA, deberá designar un Representante Técnico responsable de velar por que todo el mantenimiento que ejecute la organización se realice conforme a lo requerido en esta norma. Dicho Representante Técnico deberá:

- (i) Ser el contacto técnico directo con la DGAC;
- (ii) Ser titular de una licencia de mantenimiento con las atribuciones para desempeñar esta función, de acuerdo a lo establecido en el Reglamento de Licencias; y
- (iii) Tener la más alta autoridad y nivel de decisión en el área técnica del CMA.

(2) El Representante Técnico del CMA, tendrá las siguientes funciones y responsabilidades:

- (i) Asegurar que el CMA cumpla con los requisitos técnicos de esta norma y de los aspectos técnicos establecidos por los fabricantes de las aeronaves y componentes de aeronaves objeto de mantenimiento;
- (ii) Asegurar el cumplimiento de los procedimientos de mantenimiento y de calidad establecidos por el CMA, conforme a lo establecido en 145.219 de este Capítulo;
- (iii) Asegurar que el sistema de control de mantenimiento y de Inspección se cumpla de acuerdo a lo establecido en 145.217; y
- (iv) Emitir y enviar los informes de condiciones no aeronavegables, según lo establecido en 145.305 del Capítulo D de esta norma.

(f) Personal de certificación.

(1) El CMA deberá contar en forma permanente con personas titulares de una licencia de mantenimiento conforme al Reglamento de Licencias, con atribuciones y autorización, para emitir los certificados de conformidad de mantenimiento por los trabajos efectuados por el CMA, de acuerdo a la lista de capacidad aprobada por la DGAC;

(2) El CMA deberá asegurarse que el personal de certificación tiene un adecuado conocimiento de las aeronaves y/o componentes de aeronaves cuyo mantenimiento se haya de llevar a cabo, junto con los procedimientos asociados de la organización, antes que el CMA le emita o le renueve la Autorización de Certificación DAN 145;

(3) El CMA antes de emitir la Autorización de Certificación DAN 145, deberá asegurarse que el personal que va a efectuar labores de certificación:

- (i) Haya efectuado satisfactoriamente un curso completo de la aeronave o componente de aeronave para el cual va a emitir la conformidad de mantenimiento; y
- (ii) Demuestre conocimientos de los procedimientos asociados establecidos por el CMA en su MPM para la emisión del certificado de conformidad.

- (4) El CMA deberá asegurar que todo el personal de certificación reciba instrucción inicial y de actualización técnica cada dos (2) años, de forma que se asegure que este personal tiene actualizados los conocimientos técnicos, los procedimientos de la organización y de factores humanos, como la base para la emisión de las autorizaciones de certificación.
 - (5) El CMA deberá emitir al personal de certificación una Autorización de Certificación, que especifique claramente los alcances y límites para certificar a nombre del centro de mantenimiento. Esta autorización de certificación se emitirá una vez que el CMA se asegure de que este personal cumple con los requisitos indicados en este párrafo, que sean aplicables.
 - (6) La validez continua de la autorización de certificación dependerá del cumplimiento continuo de los requisitos indicados en este párrafo, según sea aplicable.
 - (7) La persona responsable del sistema de calidad también será responsable, en nombre del CMA, de la expedición de la autorización de certificación al personal de certificación. Esta persona podrá designar a otras personas para expedir o renovar las autorizaciones de certificación de retorno al servicio, de acuerdo con un procedimiento especificado en el MPM del CMA.
 - (8) Antes de renovar una Autorización de Certificación, todo el personal de certificación deberá;
 - (i) Ser evaluado por el CMA, conforme a lo requerido en esta norma, en cuanto a competencia, calificaciones y capacidad para llevar a cabo sus obligaciones de certificación; y
 - (ii) Haber ejercido las facultades de su autorización de certificación en un período de seis (6) meses, en los últimos dos (2) años consecutivos.
 - (9) El CMA deberá mantener un registro de todo el personal de certificación, incluyendo detalles de cualquier licencia, entrenamiento completado, el alcance de su Autorización de Certificación y períodos de ejercicio de la función.
 - (10) El CMA deberá proveer al personal de certificación de una copia de su Autorización de Certificación. Esta copia podrá ser un documento en formato electrónico. El personal de certificación deberá ser capaz de mostrar esta autorización a cualquier Inspector de la DGAC, en un tiempo razonable.
- (g) Capacitación e instrucción del personal.
- (1) El CMA deberá asegurar que todo el personal de mantenimientos (mecánicos, inspectores y certificadores), reciba instrucción inicial y de actualización técnica cada dos (2) años, de forma que se asegure la competencia de éste.

- (2) El CMA deberá establecer y mantener vigente y en ejecución un programa de capacitación y entrenamiento, aceptado por la DGAC, y un procedimiento para asegurar que todo el personal de mantenimiento mantenga permanentemente la competencia requerida y que a la vez le permita cumplir con los requisitos de instrucción para la revalidación de su licencia, establecidos en el Reglamento de Licencias.
- (3) Este programa deberá contemplar como mínimo los siguientes temas:
 - (i) Conocimientos y prácticas de mantenimiento relacionadas con las aeronaves y/o componentes que son objeto de mantenimiento;
 - (ii) Conocimientos relacionados con los factores humanos que inciden en el mantenimiento aeronáutico;
 - (iii) Conocimiento y aplicación de los procedimientos de mantenimiento y de calidad establecidos por el CMA; y
 - (iv) Conocimiento de la reglamentación y normativa aeronáutica vigente, relacionada con la actividad de mantenimiento.

145.213 Registros de personal.

- (a) El CMA deberá mantener, en un formato aceptable para la DGAC, registros de todo su personal involucrado directamente en el mantenimiento;
- (b) Dicho registro deberá contener al menos la siguiente información:
 - (1) Títulos y tipos de licencia aeronáutica;
 - (2) Antecedentes de formación técnica en aeronáutica;
 - (3) Antecedentes de capacitación y entrenamiento;
 - (4) Experiencia previa;
 - (5) Actual posición en el CMA; y
 - (6) Autorizaciones y limitaciones otorgadas por el CMA, cuando corresponda.
- (c) Estos registros se deberán conservar al menos por dos (2) años, a contar del cese de actividades de la persona en la organización. El CMA deberá facilitar a la persona que lo solicite, una copia de su expediente personal.

145.215 Sistema de seguridad operacional y sistema de calidad.

- (a) El CMA deberá adoptar una política de seguridad operacional y de calidad, la cual deberá ser incluida en el MPM, conforme a lo requerido en 145.219 de este Capítulo;
- (b) El CMA deberá incorporar en su sistema de calidad los siguientes elementos:
 - (1) Auditorias independientes de calidad para supervisar el cumplimiento con los estándares requeridos para el mantenimiento de aeronaves o componentes de aeronaves y para supervisar que los procedimientos son adecuados para asegurar buenas prácticas de mantenimiento
 - (2) Un sistema de informe de retroalimentación de calidad a la persona o grupo de personas requerido en 145.211 (d) de este Capítulo y, en última instancia, al gerente responsable del CMA, que asegure que se toman las medidas correctivas y preventivas apropiadas y oportunas en respuesta a los informes resultantes de las auditorias independientes establecidas para cumplir con lo requerido en (b) (1) de esta sección.

- (c) Los CMAs, que no dispongan de un sistema de auditorias independiente de calidad, podrán contratar a otro CMA o a una persona con conocimiento técnico aeronáutico apropiado y con experiencia satisfactoria demostrada en auditorias, que sea aceptable a la DGAC.
- (d) Los CMAs que en su Lista de Capacidad, tengan aprobado mantenimiento sólo para aeronaves pequeñas y/o para componentes de aeronaves pequeñas, no requerirán incorporar en su sistema de calidad los elementos de auditorias independientes de calidad, establecidas en el párrafo (b) (1) de esta sección.
- (e) A partir del 01 de Enero de 2009, los CMA que de acuerdo a su Lista de Capacidad aprobada, ejecuten mantenimiento a aeronaves sobre 5.700 kgs de peso máximo de despegue certificado (PMD), helicópteros sobre 3.180 kgs. de PMD, o los motores y/o hélices de estas aeronaves, deberán establecer un sistema de seguridad operacional aceptable para la DGAC, de acuerdo a las normas y procedimientos establecidos.

145.217 Sistema de Control del Mantenimiento y de Inspección.

- (a) El CMA deberá establecer procedimientos aceptables para la DGAC, que aseguren buenas prácticas de mantenimiento y el cumplimiento de todos los requisitos de aeronavegabilidad pertinentes;
- (b) El CMA deberá establecer procedimientos que cubran todos los aspectos de la actividad de mantenimiento que pretende realizar y los estándares con los cuales intenta trabajar, aceptables para la DGAC, y se deberá asegurar del cumplimiento de lo requerido en la letra (a) de esta sección, estableciendo un sistema de control de calidad para asegurar la aeronavegabilidad de las aeronaves o componentes de aeronave en que el CMA o sus subcontratistas realizan mantenimiento;
- (c) Un CMA no podrá aprobar una aeronave o componente de aeronave para la liberación al servicio después de haber realizado mantenimiento, alteración o reparación y emitir un documento de conformidad de mantenimiento, sin que antes se haya realizado una inspección a dicho trabajo, por un inspector autorizado por el CMA, de conformidad con lo requerido en 145.211 (c) de este Capítulo; y
- (d) Se deberá incluir un contrato u orden de trabajo, entre el explotador y el CMA, de forma tal, que la aeronave o componente de aeronave objeto de mantenimiento, pueda ser liberado al servicio de acuerdo con lo requerido en 145.303 del Capítulo D de esta norma.

145.219 Manual de Procedimientos del CMA.

- (a) El CMA deberá proporcionar, para uso y orientación del personal de mantenimiento, un Manual de Procedimientos de Mantenimiento (MPM), que podrá publicarse en partes separadas, el cual deberá contener como mínimo la información siguiente:
 - (1) Una declaración firmada por el gerente responsable, mediante la cual se explicita el compromiso, de proporcionar los recursos necesarios y la gestión apropiada, a objeto de poder dar cumplimiento en forma permanente a lo establecido en el manual de procedimientos de mantenimiento y sus publicaciones asociadas. Lo anterior, deberá estar basado en la lista de cumplimiento de la DAN 145, aceptada por la DGAC.

- (2) La política de seguridad operacional y de calidad indicada en 145.215 de este Capítulo;
- (3) Los nombres de los puestos de nivel gerencial que defina el CMA y de las personas que ocupen estos cargos, de acuerdo con lo requerido en 145.211(d) y (e);
- (4) Las obligaciones y responsabilidades de las personas con puestos gerenciales especificados en letra (a) número (3) anterior y del personal de certificación;
- (5) Un organigrama que muestre las líneas de responsabilidad del personal gerencial especificado;
- (6) Una descripción de los procedimientos empleados para establecer la competencia del personal involucrado directamente en el mantenimiento como se indica en 145.211 (b) (4), de este Capítulo;
- (7) Una descripción del método empleado para completar y conservar los registros de mantenimientos requeridos en 145.301 del Capítulo D de esta norma;
- (8) Un anexo con la relación del personal de ejecución, inspección y del personal autorizado por el CMA para emitir certificados de conformidad de mantenimiento y el alcance de su autorización;
- (9) Una descripción general de las instalaciones ubicadas en cada dirección especificada en el Certificado de Aprobación del CMA, incluyendo el plano de planta y de distribución;
- (10) La lista de capacidad requerida en 145.111 del Capítulo B de esta norma y los procedimientos para su elaboración, aprobación y para efectuar la auto-evaluación, requerida para aumentar dicha capacidad.
- (11) Una descripción de los procedimientos para preparar la certificación de conformidad de mantenimiento y las circunstancias en que ha de firmarse, como se indica en 145.303 del Capítulo D de esta norma;
- (12) El procedimiento de notificación indicado en 145.307 del Capítulo D, para informar a la DGAC, los cambios en el CMA;
- (13) El procedimiento de notificación indicado en 145.207 (i), por la detección de componentes o materiales sospechosos de ser partes no aprobadas;
- (14) Los procedimientos de control del mantenimiento y de inspección requeridos en 145.217 de este Capítulo, que cubran todos los aspectos de las actividades de mantenimiento;
- (15) Un procedimiento para mantener un control mensual de los trabajos de mantenimiento ejecutados por el CMA;
- (16) Una lista actualizada de las funciones de mantenimiento que el CMA ha subcontratado con organizaciones de mantenimiento no certificadas que trabajen bajo su sistema de calidad, si es el caso, como lo indicado en 145.313 del Capítulo D de esta norma;
- (17) Una lista actualizada de las estaciones de línea, si es el caso;
- (18) Una lista actualizada de las funciones de mantenimiento que el CMA ha contratado con organizaciones de mantenimiento certificadas bajo esta DAN (CMA), o reconocidas para el caso de los Centros de Mantenimiento Aeronáuticos Extranjeros (CMAE);
- (19) Una descripción de los procedimientos que aseguren que se trasmitan a la organización responsable del diseño de tipo, respecto de las aeronaves, las fallas, casos de mal funcionamiento, defectos y otros

- sucesos que tengan o pudieran tener efectos adversos sobre el mantenimiento de la aeronavegabilidad, según lo establecido en 145.305 del Capítulo D;
- (20) Una descripción de los procedimientos para recibir, evaluar, enmendar y distribuir, al interior del CMA, todos los datos de mantenimiento necesarios; y.
 - (21) Una descripción, cuando corresponda, de los procedimientos adicionales para satisfacer los requisitos de mantenimiento del explotador.
- (b) El CMA, deberá asegurar que el MPM se enmiende según sea necesario, para mantener actualizada la información que contiene, incluyendo el procedimiento para el control de enmiendas y de páginas efectivas. Se deberá enviar una copia del manual a la DGAC y cada enmienda deberá enviarse a todos los organismos considerados en su distribución;
 - (c) La información especificada en puntos (a) (8), (a) (10) y desde (a) (16) al (a) (18) de este párrafo, a pesar de formar parte del manual, podrán mantenerse en documentos separados o en archivos electrónicos separados siempre y cuando, la parte administrativa del manual contenga una referencia cruzada clara a estos documentos o archivos electrónicos;
 - (d) El manual de procedimientos de mantenimiento y cualquier enmienda subsiguiente deberá ser aceptada por la DGAC;
 - (e) Sin perjuicio de lo indicado en letra (d) precedente, podrán aceptarse modificaciones menores en el Manual a través de un procedimiento adecuado (aceptación indirecta) de acuerdo a como lo establezca la DGAC; y
 - (f) El manual de procedimientos de mantenimiento, deberá incluir además todos aquellos procedimientos que se establecen en el Apéndice "D" de esta DAN, según apliquen.

CAPITULO "D"

REGLAS DE OPERACIÓN

145.301 Registros de mantenimiento.

- (a) El CMA deberá registrar todos los detalles de los trabajos realizados en una forma y manera aceptables para la DGAC conforme a lo establecido en la DAN 43, para demostrar que se han cumplido todos los requisitos para emitir la conformidad de mantenimiento;
- (b) El CMA deberá proveer al operador o propietario de la aeronave de una copia de cada certificación de conformidad de mantenimiento, junto con una copia de cualquier dato de mantenimiento aprobado o aceptado, utilizado para realizar reparaciones o alteraciones mayores; y
- (c) El CMA deberá conservar copias de todos los registros detallados de mantenimiento y cualquier dato de mantenimiento asociado, por dos (2) años a partir de la firma de la conformidad de mantenimiento, de la forma y manera establecida en el Capítulo B de la DAN 43.

145.303 Certificación de la conformidad de mantenimiento.

- (a) Luego de realizar mantenimiento a una aeronave, una certificación de conformidad de mantenimiento deberá ser emitida por el personal autorizado para certificar a nombre del CMA, acreditando que el trabajo de mantenimiento efectuado a la aeronave, ha sido realizado apropiadamente por el CMA, estableciendo así que la aeronave está en condiciones seguras para retornar al servicio; y
- (b) La certificación de conformidad de mantenimiento se deberá completar y firmar en el registro técnico de la aeronave (bitácora de vuelo), para certificar que el trabajo de mantenimiento realizado se completó satisfactoriamente según:
 - (1) Datos actualizados de mantenimiento, especificados en el Capítulo C, 145.209; y
 - (2) Los procedimientos descritos en el manual de procedimientos de mantenimiento del CMA.
- (c) La conformidad de mantenimiento deberá contener una certificación donde se indique:
 - (1) Los detalles básicos del mantenimiento realizado, incluyendo referencia detallada de los datos de mantenimiento actualizados utilizados;
 - (2) La fecha en que se completó dicho mantenimiento;
 - (3) La identidad, número de licencia y firma de la persona autorizada que emite la certificación;
 - (4) La identidad y número del Certificado de Aprobación del CMA; y
 - (5) Una declaración de que la aeronave, se encuentra en condiciones seguras para volver al servicio.

- (d) Luego de realizar mantenimiento a un componente de aeronave, un documento de conformidad de mantenimiento (formulario DGAC 8130-3) deberá ser emitido por el personal autorizado para certificar a nombre del CMA, acreditando que todo el mantenimiento del componente de aeronave ha sido realizado apropiadamente por el CMA, de acuerdo a los procedimientos especificados en su MPM. Este formulario (DGAC 8130-3), permite, en un proceso de mantenimiento identificar la aeronavegabilidad y estado de elegibilidad de componentes de aeronaves. El formato del formulario DGAC 8130-3 y sus instrucciones de llenado, se indican en el Apéndice B de esta DAN; y
- (e) Un componente de aeronave que recibió mantenimiento sin estar instalado en una aeronave, requerirá que se le emita una certificación de conformidad de mantenimiento (formulario DGAC 8130-3) por ese mantenimiento y que se emita otra certificación de conformidad de mantenimiento (certificación de retorno al servicio), en la bitácora de vuelo (flight log) al momento de instalarse en la aeronave.

145.305 Informes de condiciones no aeronavegables.

- (a) El CMA deberá informar a la organización responsable del diseño de tipo o de tipo suplementario, al operador o propietario de la aeronave y a la DGAC, sobre cualquier condición de una aeronave o componente de aeronave que haya identificado que pueda poner en riesgo la operación de la aeronave; y
- (b) Los informes deberán hacerse en la forma, manera y plazos establecidos por la DGAC en sus normas y procedimientos, y deberán contener toda la información que sea de conocimiento del CMA, pertinente sobre la condición insegura.

145.307 Cambios que deberán informarse.

- (a) Para cada uno de los casos siguientes y con el propósito que la DGAC determine el continuo cumplimiento de esta norma y se enmiende de ser necesario, el Certificado de Aprobación, la lista de capacidad y/o sus alcances, el CMA deberá informar a la DGAC sobre cualquier propuesta de los siguientes cambios, antes que estos sean realizados:
 - (1) Nombre de la organización;
 - (2) R.U.T.;
 - (3) Razón Social;
 - (4) Ubicación de la organización;
 - (5) Ubicaciones adicionales de la organización;
 - (6) El gerente responsable;
 - (7) Cualquier puesto gerencial requerido en 145.211 (d) y 145.211 (e) del Capítulo C de esta norma; y
 - (8) Cualquier cambio en las instalaciones, equipamientos, herramientas, procedimientos, alcance del trabajo y personal de certificación que pueda afectar la aprobación.

- (b) La DGAC deberá indicar las condiciones bajo las cuales el CMA podrá operar durante estos cambios o determinar si la aprobación debe ser suspendida; y
- (c) Si el titular de un certificado de CMA, vende o transfiere los activos de su CMA, el nuevo propietario deberá solicitar un nuevo certificado de aprobación, cumpliendo los requisitos señalados en 145.101 del Capítulo B de esta norma.

145.309 Trabajos efectuados en otra ubicación.

- (a) El CMA podrá, excepcionalmente, realizar mantenimiento de acuerdo a su lista de capacidad en otro lugar distinto de las ubicaciones aprobadas, siempre y cuando se cumplan las siguientes condiciones:
 - (1) Que la tarea de mantenimiento sea realizada de la misma manera que se realiza en la ubicación permanente del CMA y de acuerdo con los requisitos establecidos en esta norma;
 - (2) Que todo el personal necesario, equipamiento, herramientas, materiales y datos de mantenimiento están disponibles en el lugar donde se realice el trabajo de mantenimiento; y
 - (3) Que en el manual de procedimientos del CMA, se incluyan los procedimientos para realizar una tarea de mantenimiento, en otro lugar que no sea el de la ubicación permanente del CMA.
- (b) Si la razón excepcional llegase a transformarse en recurrente en un determinado lugar, el CMA deberá solicitar a la DGAC que se le apruebe esa localidad como una ubicación permanente.

145.311 Continuidad de la validez de la aprobación.

A menos que la aprobación haya sido previamente, cancelada o el CMA haya renunciado, la validez continua de la aprobación de un CMA dependerá de:

- (a) Que el CMA se mantenga en cumplimiento con lo requerido en esta norma;
- (b) Que la DGAC tenga acceso al CMA y a los subcontratistas que trabajen bajo su sistema de calidad, para determinar el continuo cumplimiento con esta norma; y
- (c) El pago, por parte del CMA, de cualquier cargo debidamente establecido en el Reglamento de Tasas y Derechos Aeronáuticos.

145.313 Subcontratos de mantenimiento.

- (a) Un CMA, podrá, contratar con otro CMA certificado o reconocido por la DGAC, funciones complementarias de mantenimiento de acuerdo al alcance de su aprobación;
- (b) Un CMA podrá subcontratar algunas funciones específicas de mantenimiento con una organización de mantenimiento no certificada, cuando el costo/beneficio no justifique disponer de todo el equipamiento requerido según el alcance de la aprobación;
- (c) La organización de mantenimiento no certificada, deberá trabajar bajo el sistema de calidad del CMA certificado y la conformidad del mantenimiento del trabajo realizado deberá ser efectuada sólo por personal de certificación del CMA certificado; y

- (d) Para que la DGAC apruebe las subcontrataciones, el CMA certificado deberá demostrar capacidad para cumplir con los requisitos y procedimientos establecidos en el apéndice C de esta DAN.

145.315 Autoridad de fiscalización de la DGAC.

- (a) Cada CMA deberá permitir y dar todas las facilidades necesarias para que la DGAC, a través de los Inspectores de Aeronavegabilidad, fiscalicen su organización en cualquier momento, para verificar los procedimientos de mantenimiento, el sistema de seguridad operacional y de calidad, sus registros y su capacidad general para determinar si cumple con los requerimientos de esta norma, conforme al alcance para el cual fue certificado;
- (b) Los acuerdos de mantenimiento, que se realicen con un subcontratista deberán incluir cláusulas que estipulen la fiscalización al subcontratista por parte de la DGAC;
- (c) Luego de realizadas estas fiscalizaciones, se notificará por escrito al gerente responsable del CMA sobre las no conformidades, observaciones encontradas o recomendaciones propuestas durante las mismas; y
- (d) Tras recibir el informe de la fiscalización, el titular del certificado de aprobación como CMA, definirá un plan de acción correctiva (PAC) y demostrará dicha acción correctiva a satisfacción de la DGAC, en el período o plazos establecidos por ésta.

145.317 Suspensión o cancelación de la aprobación.

- (a) Luego de realizar las verificaciones debidas y por razones justificadas, la DGAC podrá suspender, cancelar o denegar el Certificado de Aprobación requerido en esta norma, si el solicitante o el titular del Certificado no satisface el cumplimiento continuo de los requisitos de esta norma ; y
- (b) La DGAC, a través de los Inspectores de Aeronavegabilidad, esta facultada para adoptar las medidas necesarias que le permitan suspender, cancelar o limitar el alcance del Certificado de Aprobación requerido en esta norma, si se evidencia que el mantenimiento de la aeronave o componente de aeronave realizado por un CMA, no es apto para recibir la certificación de conformidad de mantenimiento y, en consecuencia, se determina que la operación segura de una aeronave se ve adversamente afectada.

145.319 Devolución del certificado.

El titular de un Certificado de Aprobación de CMA, que renuncie a él, o que haya sido cancelado por la DGAC, no podrá ejercer los privilegios otorgados y deberá devolver dicho certificado a la DGAC de manera inmediata, después de haber sido notificado por ésta.

CAPITULO "E"

RECONOCIMIENTO DE CENTROS DE MANTENIMIENTO AERONÁUTICOS EXTRANJEROS (CMAE)

145.401 Generalidades.

- (a) La DGAC podrá otorgar un certificado de reconocimiento de CMAE a una organización de mantenimiento ubicada fuera de Chile, siempre que se encuentre debidamente certificada y vigente por la correspondiente Autoridad Aeronáutica.
- (b) El reconocimiento de un CMAE, se concederá sólo cuando sea requerido por un operador o propietario chileno de aeronaves de matrícula chilena y/o sus componentes, para efectuar algún trabajo de mantenimiento;
- (c) El alcance del reconocimiento, que establezca la DGAC, deberá tener como base la lista de capacidad (habilitaciones y limitaciones) aprobada por la correspondiente Autoridad Aeronáutica, donde se encuentra la organización de mantenimiento solicitante. Dichas capacidades deberán ser iguales o superiores a los requerimientos de mantenimiento específicos formulados por él o los operadores o propietarios de aeronave de matrícula chilena, o por un CMA nacional que requiera subcontratar alguna función de mantenimiento conforme lo establecido en 145.313 del Capítulo D de esta norma; y
- (d) El CMAE, reconocido por la DGAC, podrá realizar en las aeronaves de matrícula chilena y/o sus componentes, sólo los trabajos o servicios especializados, especificados en el certificado de reconocimiento y su lista de capacidad, aprobada por la DGAC de Chile.

145.403 Requisitos para obtener el reconocimiento.

- (a) La organización de mantenimiento extranjera deberá demostrar a la DGAC, que se mantiene en cumplimiento con los requisitos bajo los cuales fue certificado por su respectiva Autoridad Aeronáutica.
Cuando los requisitos de certificación u operación señalados, difieran de los establecidos por la DGAC, el solicitante, podrá presentar procedimientos alternativos de cumplimiento para satisfacer los requerimientos de esta DAN, los que podrán ser aceptados por la DGAC, siempre y cuando éstos, proporcionen un nivel de seguridad equivalente, para el trabajo específico para el cual se pretende el reconocimiento.
- (b) Además de lo señalado en letra (a) precedente, la organización de mantenimiento extranjera deberá cumplir con los siguientes requisitos adicionales:
 - (1) Haber sido propuesto por al menos un explotador o CMA nacional mediante solicitud escrita dirigida a la DGAC, manifestando la intención de utilizar las capacidades de mantenimiento de dicha organización;
 - (2) Presentar una solicitud de reconocimiento a la DGAC, manifestando su interés en ser reconocido como un CMAE, declarando su conformidad con el proceso que se deberá llevar a efecto y confirmar el compromiso de asumir los costos que este proceso implica;

- (3) Presentar junto a la solicitud de reconocimiento, los siguientes antecedentes;
 - (i) Una copia del Certificado de Aprobación de la Autoridad Aeronáutica correspondiente;
 - (ii) Una copia de la Lista de Capacidad o documento equivalente, con el alcance de la aprobación (habilitaciones y limitaciones) aprobado por la respectiva autoridad;
 - (iii) Una copia del manual de procedimientos de la organización, aprobado o aceptado por la respectiva Autoridad Aeronáutica, en inglés o español. (La traducción cuando sea requerida, debe ser protocolizada ante una autoridad del país respectivo);
 - (iv) Listado del personal de certificación que tendrá la responsabilidad de emitir el certificado de conformidad de mantenimiento de los componentes de aeronaves y/o certificar el retorno al servicio de la aeronave, según corresponda; y
 - (v) Un listado de las organizaciones de mantenimiento certificadas o no, que realicen trabajos de mantenimiento como subcontratistas.
- (4) El personal que efectúe y certifique trabajos en aeronaves de matrícula chilena y/o sus componentes, deberá contar con una licencia otorgada por la Autoridad Aeronáutica respectiva o por alguna organización competente que sea reconocida por dicha autoridad, de tal forma que la competencia de este personal sea aceptable para la DGAC;
- (5) La organización de mantenimiento extranjera, deberá tener un plan de capacitación y entrenamiento, y los registros correspondientes, que sea aceptable para la DGAC;
- (6) La organización de mantenimiento extranjera, deberá contar con un sistema de calidad, que incluya auditorías independientes de calidad (o un sistema equivalente) al sistema de mantenimiento de la organización, a sus proveedores y subcontratistas, dirigido por una persona responsable de supervisar dicho sistema, quien deberá tener acceso directo al gerente responsable o cargo equivalente dentro de la organización;
- (7) Las auditorías independientes de calidad señaladas en el párrafo anterior, salvo que la Autoridad Aeronáutica bajo el Estado que se certificó disponga otra cosa, no será requisito obligado para reconocer a los centros de de mantenimiento extranjeros que efectúen trabajos en aviones pequeños (igual o menor de 5.700 kg (12.500 lb) de Peso Máximo de Despegue Certificado (PMD), o helicópteros igual o menor de 3.175 kg (7.000 lb) de PMD) y/o sus componentes; y
- (8) El centro de mantenimiento extranjero deberá contar con un sistema de control del mantenimiento y de inspección de acuerdo a lo señalado en 145.217 de esta norma.

145.405 Certificación, vigencia y renovación del reconocimiento.

- (a) La capacidad de un centro de mantenimiento extranjero, para efectuar los trabajos o servicios solicitados, será certificada por la DGAC, mediante la emisión de un Certificado de Reconocimiento de CMAE, y su correspondiente lista de capacidad, en la se que establecerá el alcance de

su aprobación, y que facultará a dicha organización para certificar la conformidad de mantenimiento de los trabajos efectuados por ella, en aeronaves de matrícula chilena y/o sus componentes;

- (b) El certificado de reconocimiento de CMAE, tendrá una vigencia de veinticuatro (24) meses a partir de la fecha de emisión del certificado; y
- (c) El certificado de reconocimiento de CMAE podrá ser renovado por un nuevo período de veinticuatro (24) meses, siempre y cuando se mantengan las condiciones que permitieron su otorgamiento inicial, y que la solicitud de renovación sea presentada treinta (30) días hábiles previos a la fecha del vencimiento del certificado de reconocimiento, adjuntando los cambios efectuados y las nuevas certificaciones y habilitaciones obtenidas, así como los cambios en los documentos iniciales del paquete de certificación.

145.407 Derechos aeronáuticos.

El solicitante del certificado de reconocimiento de CMAE, deberá cancelar los derechos, tasas aeronáuticas y los gastos en que se incurra durante el proceso de reconocimiento y de verificación que deberá efectuar la DGAC, en las instalaciones del solicitante.

145.409 Reglas de operación.

Toda organización de mantenimiento extranjera, reconocida como CMAE, en lo que respecta al mantenimiento de aeronaves de matrícula chilena y/o sus componentes, deberá cumplir con las reglas de operación establecidas en el Capítulo D de esta norma.

DISPOSICIONES TRANSITORIAS

Los requisitos establecidos en la presente norma serán exigibles a contar de dos (2) meses a partir de la fecha de la Resolución que la apruebe.

APÉNDICE “A”

HABILITACIONES DE LOS CMA (LISTA DE CAPACIDAD)

El Certificado de Aprobación de CMA otorgado bajo esta DAN deberá establecer el alcance bajo la cual se otorga la aprobación, con indicación de las clases y habilitaciones, conforme a la clasificación de habilitaciones que se establecen en este apéndice.

El Certificado de Aprobación se complementará con la Lista de Capacidad aprobada del CMA, donde se establecerán las habilitaciones de detalle en los productos aeronáuticos, en los cuales el CMA puede desarrollar sus actividades autorizadas o los servicios especializados que se le autoricen.

La Lista de Capacidad, deberá incluir la marca y modelo de aeronave, motor de aeronave o hélice, la descripción y número de parte de un componente, un método de inspección de NDT, o un tipo de servicio especializado, según corresponda, así como las limitaciones en cuanto al nivel del mantenimiento autorizado que establezca la DGAC, conforme a la capacidad demostrada por el solicitante.

LISTADO DE HABILITACIONES.

- (1) **Estructura de aeronaves.**
 - (a) Clase 1: Aeronaves de estructura mixta, de masa máxima certificada de despegue hasta 5.700Kg. En caso de helicópteros masa máxima certificada de despegue hasta 3.175 kg;
 - (b) Clase 2: Aeronaves de estructura mixta, de masa máxima certificada de despegue superior a 5.700Kg. En caso de helicópteros masa máxima certificada de despegue superior a 3.175 kg;
 - (c) Clase 3: Aeronaves de estructura metálica, de masa máxima certificada de despegue hasta 5.700Kg. En caso de helicópteros masa máxima certificada de despegue hasta 3.175 kg; y
 - (d) Clase 4: Aeronaves de estructura metálica de masa máxima certificada de despegue superior a 5.700 Kg. En caso de helicópteros masa máxima certificada de despegue superior a 3.175 kg.

- (2) **Motores de aeronave.**
 - (a) Clase 1: Motores recíprocos de hasta 400 HP;
 - (b) Clase 2: Motores recíprocos de más de 400 HP; y
 - (c) Clase 3: Motores a turbinas.

- (3) **Hélices.**
 - (a) Clase 1: Todas las hélices con paso fijo y de paso ajustable en tierra, de madera, metal o de construcción compuesta; y
 - (b) Clase 2: Todas las demás hélices.

(4) **Radio.**

(a) Clase 1: Equipo de comunicación:

Cualquier equipo de radio de transmisión o recepción, o ambos usados en aeronaves para emitir o recibir comunicaciones en vuelo, sin tener en cuenta la frecuencia portadora ni el tipo de modulación utilizada; incluyendo los sistemas de intercomunicación auxiliar y afines, sistemas de amplificadores, dispositivos eléctricos o electrónicos de señalización para el personal de a bordo y equipos similares; pero no incluye los equipos usados para la navegación o de ayuda a la navegación de una aeronave, equipos usados para la medición de la altitud o despeje del terreno y otros equipos de medición operados con los principios de radio, radar o instrumentos mecánicos, eléctricos, giroscópicos o instrumentos electrónicos que son parte del equipo de radiocomunicaciones.

(b) Clase 2: Equipo de navegación:

Cualquier sistema de radio usado en las aeronaves para la navegación en ruta o de aproximación. Estos sistemas no incluyen aquellos operados por principios de radar o de pulsos de radiofrecuencia o equipo de medición de altitud o despeje del terreno.

(c) Clase 3: Equipo de radar:

Cualquier sistema electrónico de la aeronave operado por principios de radar o de pulsos de radiofrecuencia.

(5) **Sistemas de computadora.**

(a) Clase 1: Sistemas de computadores de aeronaves.

(b) Clase 2: Sistemas de computadores de motor.

(c) Clase 3: Sistemas de computadores de aviónica.

(6) **Instrumentos.**

(a) Clase 1: Mecánicos:

Cualquier instrumento de diafragma; de tubo bordón, aneroide, óptico o centrífugo accionado mecánicamente que se use en la aeronave o para operar la misma, incluyendo tacómetros, indicadores de velocidad, sensores de presión, derivómetros, brújulas magnéticas, altímetros, o instrumentos mecánicos similares.

(b) Clase 2: Eléctricos:

Cualquier sistema e instrumento indicador auto sincrónico y de indicación eléctrica, incluyendo instrumentos indicadores a distancia, termómetros de cabeza de cilindro, o instrumentos eléctricos similares.

(c) Clase 3: Giroscópicos:

Cualquier instrumento o sistema que use los principios giroscópicos e impulsado por presión de aire o energía eléctrica, incluyendo las unidades de control del piloto automático, indicadores de inclinación y viraje, giróscopos direccionales y sus accesorios partes, brújulas electromagnéticas y giro sín (giroscopio direccional).

- (d) Clase 4: Electrónicos:
Cualquier instrumento cuya operación dependa de tubos electrónicos, transistores o dispositivos similares, incluyendo medidores de cantidad de tipo capacitivo, sistemas de amplificación, sistemas digitales y analizadores de motor.
- (7) **Accesorios.**
- (a) Clase 1: Accesorios mecánicos
Cualquier accesorio que dependa para su operación, de la fricción, la energía hidráulica, enlaces mecánicos, o presión neumática incluyendo los frenos de rueda de la aeronave, bombas accionadas mecánicamente, carburadores, conjuntos de ruedas del avión, amortiguadores y mecanismos servo-hidráulicos.
- (b) Clase 2: Accesorios eléctricos
Cualquier accesorio que funcione con energía eléctrica para su operación y generadores, incluyendo motores de arranques, reguladores de voltaje, motores eléctricos.
- (c) Clase 3: Accesorios electrónicos
Cualquier accesorio que funcione utilizando tubos electrónicos, transistores, o dispositivos similares, incluyendo controles de sobrecarga, controles de temperatura, de acondicionamiento de aire o controles electrónicos similares.
- (8) **Servicios especializados.**
Los servicios especializados serán autorizados a un CMA que realice algún tipo de técnica o método especial de inspección o reparación o ejecuten procesos especializados que se apliquen en un producto aeronáutico. La lista de capacidad debe establecer los métodos o técnicas de inspección o los tipos de servicios especializados a que se refieren, además se deben identificar las especificaciones utilizadas para la ejecución de estos servicios.
- La especificación podrá ser:
- (a) Datos de mantenimiento del fabricante del producto específico;
(b) Una civil o militar que sea comúnmente utilizada en la industria aeronáutica y aceptada por la DGAC; o
(c) Una desarrollada por un solicitante y aprobada por la DGAC.

APÉNDICE “B”

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE MANTENIMIENTO (FORMULARIO DGAC 8130-3)

INTRODUCCIÓN

Este apéndice cubre el uso del Formulario DGAC 8130-3.

a. **Propósito y alcance del Formulario DGAC 8130-3**

1. El formulario DGAC 8130-3, para estos efectos, corresponde al Certificado de Conformidad de Mantenimiento para, motores, hélices y componentes de aeronaves.
2. El propósito del certificado de conformidad de mantenimiento (Form. DGAC 8130-3) es identificar la aeronavegabilidad de los componentes, después del mantenimiento llevado a cabo por un CMA.
3. Sólo puede ser emitido por los Centros de Mantenimiento Aeronáutico CMA aprobados o reconocidos por la DGAC dentro del alcance establecido en su lista de capacidad.

b. **Generalidades**

1. Cuando el CMA requiera adicionar más datos sobre el mantenimiento realizado a un componente, de lo que permitan los casilleros, es aceptable que se adjunte información complementaria a dicho certificado, haciéndose referencia en el documento adjunto, al número inscrito en la casilla 3 que identifica el certificado. Asimismo, en la casilla 13 debe hacerse referencia al documento adjunto:
2. El certificado **no** deberá ser emitido en las siguientes situaciones:
 - i. Cuando se conoce que la parte contiene un defecto considerado un riesgo a la seguridad del vuelo;
 - ii. Componentes que no han recibido ningún tipo de mantenimiento;
 - iii. Para reparaciones y alteraciones mayores; o
 - iv. Cuando el mantenimiento no pudo completarse.
3. El certificado deberá tener el formato adjunto, incluyendo la numeración de cada casilla. Sin embargo, el tamaño de cada casilla podrá variarse para satisfacer la aplicación individual, pero no al extremo de que pueda hacer irreconocible el certificado. El tamaño global del certificado podrá aumentarse o disminuirse significativamente, mientras éste continúe siendo reconocible y legible. Cuando exista duda se deberá consultar con la DGAC.
4. Todos los datos contenidos en este certificado, deberán estar claros y legibles para permitir una fácil lectura.
5. Todos los espacios, aplicables, deberán ser llenados para que el certificado de conformidad de mantenimiento formulario DGAC 8130-3 sea válido.
6. El certificado DGAC 8130-3 deberá ser llenado en español o inglés, según corresponda.

7. Los detalles a ser ingresados en el certificado podrán hacerse ya sea a máquina, por computadora o a mano, utilizando letra de imprenta para permitir su fácil lectura.
 8. Deberá restringirse el uso de abreviaturas a un mínimo.
 9. La distribución de este certificado deberá ser la siguiente:
 - i) Original acompañando al componente; y
 - ii) Copia en el archivo del CMA emisor.
- c. **El certificado DGAC 8130-3 que acompaña al componente podrá adjuntarse a éste poniéndose en un sobre para efectos de durabilidad.**
- iii) **Llenado del certificado de conformidad de mantenimiento DGAC 8130-3, por el emisor**
- a. Excepto que se indique de otra forma, deberá haber una anotación en todas las casillas para hacer del documento un certificado válido.

- Casilla 1** Nombre del país de origen de la Autoridad Aeronáutica del Estado declarado en la casilla 2. El nombre puede imprimirse previamente.
- Casilla 2** Para los CMA nacionales, la primera línea en esta casilla deberá tener impreso "DGAC. de Chile".
- Casilla 3** En esta casilla deberá estar impreso previamente un número único para el control del certificado y efectos de seguimiento, que deberá otorgarle el emisor (CMA/CMAE).
- Casilla 4** El nombre completo y dirección del CMA/CMAE que libera el componente cubierto por este Certificado. Se permitirá el uso de logotipos, si es que el logotipo cabe dentro de la casilla.
- Casilla 5** Su propósito es hacer referencia al número de la orden de trabajo a o cualquier otro número o código de proceso interno de la organización, de manera que pueda establecerse un sistema rápido de seguimiento (trazabilidad).
- Casilla 6** Esta casilla está prevista para permitir una referencia cruzada fácil a las "anotaciones" de la Casilla 13, en caso se haya numerado una o más piezas o componentes. El llenado no es obligatorio.
- Casilla 7** El nombre o descripción de la parte. Es importante para esto, verificar los datos indicados en el catálogo de partes ilustradas (IPC) y en la placa de datos del componente.
- Casilla 8** Especificar el número de parte. Es importante para esto, verificar los datos indicados en el catálogo de partes ilustradas (IPC) y en la placa de datos del componente.
- Casilla 9** Usada para indicar los componentes con Certificado de Tipo Aprobado para el cual las partes liberadas son elegibles para instalación. El llenado de la casilla es opcional pero si se usa, se permiten las siguientes anotaciones:

- i. La aeronave específica o serie de aeronave, el motor, la hélice o modelo de unidad de potencia auxiliar (APU), o una referencia a un catálogo fácilmente disponible o manual que contiene tal información, por ejemplo: A 300;
- ii. 'varios', si se sabe que puede ser elegible para la instalación en más de un modelo de componente con certificado de tipo aprobado, a menos que el emisor desee restringir el uso a un modelo de instalación particular cuando así debe declararse; y
- iii. 'desconocido', si la elegibilidad es desconocida. Esta categoría es principalmente para el uso de organizaciones de mantenimiento.

Nota.- *Cualquier información en la Casilla 9 no constituye la autoridad para instalar la parte a un avión particular, el motor, la hélice o unidad de potencia auxiliar (APU). El usuario/instalador debe confirmar a través de documentos tales como Certificado de Tipo CT, Certificado de Tipo Suplementario STC, el catálogo de partes, boletines de servicios, entre otros, que la parte es elegible para la instalación particular.*

Casilla 10 Especificar la cantidad de partes que se liberan.

Casilla 11 Especificar el número de serie o identificación equivalente para cada componente, si ninguno fuera aplicable, indicar 'N/A'.

Casilla 12 Tipo de trabajo que fue ejecutado:

Nota.- *Esta provisión sólo debe usarse con respecto a componentes que originalmente fueron ensamblados completamente por el fabricante, de acuerdo con los requisitos de fabricación tales como el FAR 21 o el JAR 21.*

Las declaraciones anteriores deberán apoyarse por referencia (en la Casilla 13) a los datos/manual/especificación aprobado usado durante el mantenimiento.

Casilla 13 Se deberá registrar el detalle de todos los trabajos ejecutados, de acuerdo a lo establecido en esta DAN. Será obligatorio declarar cualquier información en esta casilla, ya sea directamente o por referencia a documentación de soporte que identifique datos particulares o limitaciones relacionadas con los componentes liberados al servicio que serán necesarios para que el usuario/instalador determine la aeronavegabilidad final de los componentes. La información deberá ser clara, completa, y provista en forma tal que sea adecuada para hacer esta determinación.

Deberá identificarse claramente con qué pieza o componente está relacionada cada declaración.

Si no hay ninguna declaración, se deberá especificar 'Ninguno'.

Casillas 14, 15, 16, 17 y 18:

[Estas casillas son específicamente reservadas para la certificación de componentes recientemente fabricadas de acuerdo con la DAN 21].

- Casilla 19** Contendrá la declaración de conformidad de mantenimiento requerida por la sección 145.303(c) del Capítulo D de esta DAN, de que todo el mantenimiento fue realizado por el CMA/CMAE.
- Casilla 20** Es utilizada para la firma del personal de certificación autorizado por el CMA/CMAE.
- Casilla 21** El número de Certificado de Aprobación o de Reconocimiento del CMA o CMAE, según corresponda.
- Casilla 22** El nombre impreso del signatario de la casilla 20 y la referencia de la autorización personal.
- Casilla 23** La fecha en que se firma el certificado de conformidad de mantenimiento de la casilla 19.

Formulario DGAC 8130-3

1 CHILE	2 DIRECCIÓN GENERAL DE AERONÁUTICA CIVIL CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE MANTENIMIENTO FORMULARIO DGAC 8130-3					3 Certificado	No Ref.
organización aprobada o no reconocida por la DGAC						5 Factura/ Contrato Orden de Trabajo	
6 Elemento	7 Descripción	8 No de parte	9 Elegibilidad	10 Cantidad	11 No. Serie / Lote	12 Condición / Trabajo	
13 Observaciones							
Parte de vida limitada serán normalmente acompañadas de su historial de mantenimiento incluyendo la vida usada							
14 <input type="checkbox"/> Aeronavegabilidad <input type="checkbox"/> Conformidad Solamente Excepto como pueda especificarse en la casilla 13, se certifica que la(s) parte(s) arriba identificadas fue (fueron) fabricadas/inspeccionadas de acuerdo con la fecha de diseño aplicable y con las regulaciones de aeronavegabilidad de la DGAC de Chile				19 <input type="checkbox"/> Conformidad de Mantenimiento DAN 145.303 <input type="checkbox"/> Otra regulación especificada en la casilla 13 Excepto como pueda indicarse en la casilla 13, se certifica que el trabajo arriba especificado fue realizado de acuerdo con el DAN - 145 y que en lo que respecta al trabajo, la(s) parte(s) es (son) considerada(s) listas para ser liberadas al servicio			
15 Firma		16 Número de Referencia de la Aprobación		20 Firma		21 Número de Referencia de la Aprobación	
17 Nombre		18 Fecha (dd/mm/aa)		22 Nombre		23 Fecha (dd/mm/aa)	

APÉNDICE “C”

TRABAJOS SUBCONTRATADOS

a. **Introducción.**

1. El párrafo 145.313 del capítulo D de esta DAN permite que una organización de mantenimiento no aprobada por la DGAC, pueda realizar algún tipo de mantenimiento, bajo el sistema de calidad de un Centro de Mantenimiento Aeronáutico (CMA).
2. El término subcontratado será comúnmente usado en este apéndice para referirse a una organización de mantenimiento o persona no aprobada por la DGAC, que está trabajando bajo el sistema de calidad de un CMA.

b. **Fundamento del subcontrato**

1. Las razones fundamentales para permitir que los CMA subcontraten tareas de mantenimiento son las siguientes:
 - i. Permitir la aceptación de servicios de mantenimiento especializados tales como, laminado, tratamiento de calor, plasma spray, fabricación de partes especializadas para modificaciones/reparaciones menores, etc., que no requieran de la aprobación directa de la DGAC, en general se relaciona con trabajos de apoyo al mantenimiento aeronáutico, que no estén específicamente listados en el Apéndice A de esta DAN;
 - ii. De acuerdo a lo requerido en el párrafo c.1 de este Apéndice, el CMA no requerirá tener instalaciones completas para el mantenimiento que requiere subcontratar, pero debe tener sus propios procedimientos de control y personal de certificación para determinar que el subcontratista reúne los estándares necesarios.;
 - iii. Un CMA que trabaje fuera del alcance de su aprobación, se considera no-aprobado, (145.103 (b)). En esta circunstancia, esta organización podrá operar bajo el control de un subcontrato con un CMA certificado; y
 - iv. La autorización para subcontratar es efectuada por la DGAC, mediante la aceptación del Manual de Procedimientos de Mantenimiento (MPM) del CMA, conteniendo un procedimiento de evaluación y control de subcontratos, más una lista de las funciones contratadas y los nombres de los subcontratistas.

c. **Procedimientos para el control de los subcontratistas**

1. El área que controla los subcontratistas del CMA, que podrá ser el área de auditorías independientes de calidad, deberá establecer un procedimiento de auditoría para evaluar al candidato a subcontratista y determinar si los servicios que el subcontratista desea utilizar reúnen los requerimientos de esta DAN.
2. El CMA necesita evaluar hasta dónde se van a usar las instalaciones del subcontratista. Como regla general, El CMA debe requerir el uso de sus propios formularios, datos aprobados, materiales y partes, pero podrá permitir el uso de herramientas, equipamiento y personal del subcontratista siempre y cuando estas herramientas, equipamiento y personal reúnan los requerimientos de esta DAN, En el caso de subcontratistas que pueden proveer servicios especializados, se podría, por

razones prácticas, usar los servicios especializados de su personal especializado, datos aprobados y materiales, siempre y cuando sea aceptado por el CMA. El personal de servicios especializados debe reunir los requerimientos de cualquier estándar de calificación publicado; de no existir ningún estándar publicado, se seguirán los requerimientos nacionales.

3. Los procedimientos para garantizar que los trabajos subcontratados son realizados de acuerdo a los requisitos de aeronavegabilidad apropiados deberán estar establecidos en el MPM.
4. El certificado de conformidad de mantenimiento puede ser emitido ya sea en las instalaciones del subcontratista o del CMA, por el personal que posea una autorización de certificación de este último. Este personal debe ser del CMA. El certificado de conformidad de mantenimiento, formulario DGAC 8130-3, será siempre emitido bajo el número del Certificado de Aprobación del CMA.
5. El sistema de control del subcontrato deberá registrar las auditorías realizadas al subcontratista, e incluir un plan de seguimiento de acciones correctivas. Este sistema deberá incluir un procedimiento claro para la autorización de un subcontratista; así como para la cancelación de los subcontratistas que no reúnen los requerimientos del CMA.
5. El personal de auditorías de calidad del CMA deberá auditar la sección de control de subcontratos y realizar auditorías aleatorias a los subcontratistas, a menos que esta tarea sea realizada por el personal de auditorías independientes de calidad, como se indica en el párrafo c.1 de este Apéndice.
6. El contrato entre el CMA y el subcontratista debe contener provisiones para que la DGAC, tenga el derecho de acceder a las instalaciones del subcontratista, según 145 315 (b) de esta DAN.

APÉNDICE “D”

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO (MPM)

- a. Este Manual deberá contener la información especificada en la Sección 145.219 de esta DAN y en este apéndice. La información del manual deberá ser ordenada y clara para proporcionar al personal involucrado en mantenimiento de aeronave o componentes de aeronave la información necesaria para que pueda cumplir sus diversas funciones de conformidad con las condiciones de la aprobación y los requisitos de aeronavegabilidad requeridos por esta DAN. Si un CMA utiliza un formato diferente, por ejemplo, para permitir que el Manual cubra más de una aprobación, entonces el Manual deberá contener un anexo con referencias cruzadas que será usada como un índice, con una explicación de dónde el Manual aborda cada tema.
- b. El propósito del Manual de Procedimientos de Mantenimiento (MPM) será:
 1. Explicar en forma sencilla, entendible por cualquier empleado del CMA, el sistema interno de inspección, control y aseguramiento de la calidad y permitir que dicho personal cumpla sus diferentes tareas de acuerdo a los términos y condiciones de la autorización otorgada por la DGAC.
 2. Proporcionar una guía de Aeronavegabilidad para controlar y dirigir todas las actividades de mantenimiento realizadas por el CMA.
 3. Acreditar ante la DGAC cómo se ejecutarán todas las actividades de acuerdo con el alcance de su lista de capacidad y como se cumplirán los requisitos de aeronavegabilidad.
- c. El contenido, organización y detalle del manual podrá variar de acuerdo con la complejidad y tamaño del CMA. Sin embargo, al determinar la aceptabilidad del manual, la DGAC deberá asegurarse de que el contenido del manual satisfaga los requisitos y proporcione instrucciones, procedimientos e información claras relativas a:

Parte 1 Administración.

- 1.1 La descripción general del alcance de los trabajos autorizados bajo los términos de la aprobación del CMA, de acuerdo con la lista de capacidad, incluyendo la política de seguridad operacional y de calidad del CMA;
- 1.2 La descripción de los procedimientos del CMA y del sistema inspección, control y aseguramiento de calidad de acuerdo con la DAN 145;
- 1.3 El compromiso corporativo del gerente responsable;
- 1.4 Descripción general de las instalaciones en cada ubicación, incluyendo su plano de planta y de distribución;
- 1.5 Definiciones y abreviaturas usadas en el MPM;
- 1.6 Los nombres, calificaciones, deberes y responsabilidades del personal gerencial;
- 1.7 Un organigrama que indique las líneas de responsabilidad del personal con puestos claves de la organización;
- 1.8 Un procedimiento de notificación a la DGAC, respecto a cambios en la organización, sus actividades, aprobaciones, ubicación y personal;

- 1.9 Control del manual, que deberá contener la identificación del manual, la lista de páginas efectivas, registro de revisiones, índice y lista de distribución de manual;
- 1.10 Los procedimientos para las enmiendas del manual;
- 1.11 Procedimientos para que las enmiendas al manual sean distribuidas en toda la organización o a las personas u organizaciones a quienes se les haya entregado previamente una copia, incluida la DGAC;
- 1.12 Procedimientos para la auto-evaluación del CMA, incluyendo los métodos y frecuencia de las mismas, y los procedimientos para reportar los resultados al gerente responsable para su revisión y acción correspondiente.
- 1.13 Los nombres y responsabilidades de la persona o grupo de personas autorizadas por el CMA para que certifiquen la conformidad de mantenimiento;
- 1.14 Un anexo con el listado de personal de ejecución, inspección y supervisión del CMA.

Parte 2 Procedimientos de control del mantenimiento.

- 2.1 Los procedimientos utilizados para establecer y controlar la competencia del personal de mantenimiento, inspección y de certificación de la conformidad de mantenimiento, de acuerdo con los alcances del CMA;
- 2.2 Procedimiento para aprobar al personal autorizado a firmar la certificación de conformidad de mantenimiento y el alcance de dichas autorizaciones;
- 2.3 Una descripción de los procedimientos para recibir, evaluar, enmendar y distribuir dentro de la organización de mantenimiento, todos los datos de mantenimiento, necesarios para la aeronavegabilidad, emitidos por el poseedor del certificado de tipo u organización del diseño de tipo;
- 2.4 La descripción de los procedimientos para preparar la certificación de conformidad de mantenimiento y las circunstancias bajo las cuales puede realizarse esta certificación;
- 2.5 La descripción de los métodos utilizados para completar, archivar y mantener los registros de mantenimiento;
- 2.6 Sistema de control de registros de mantenimiento en computadora y métodos utilizados para el respaldo de la información;
- 2.7 Una descripción, cuando corresponda, de los procedimientos adicionales para cumplir con los procedimientos y requerimientos del Manual de Control de Mantenimiento (MCM) de un operador aerocomercial o propietario de la aeronave;
- 2.8 Procedimientos de evaluación, validación y control de proveedores
- 2.9 Procedimientos de evaluación, validación y control de subcontratistas;
- 2.10 Procedimientos para el almacenamiento, segregación y entrega de componentes de aeronave y materiales para el mantenimiento;
- 2.11 Procedimientos de aceptación de herramientas y equipos;
- 2.12 Procedimiento de mantenimiento, control y calibración de herramientas y equipos;
- 2.13 Procedimientos de uso de herramientas y equipamiento por el personal (incluyendo herramientas alternas), cuando corresponda;
- 2.14 Procedimientos de estándares de limpieza de las instalaciones de mantenimiento;
- 2.15 Instrucciones de mantenimiento y relación con las instrucciones de los fabricantes de la aeronave o componente de aeronave, incluyendo actualización y disponibilidad al personal;
- 2.16 Procedimientos de reparación de aeronaves y componentes de aeronaves;

- 2.17 Procedimientos de cumplimiento del programa de mantenimiento de la aeronave, aprobado al explotador;
- 2.18 Procedimiento para el cumplimiento de las directivas de aeronavegabilidad o documentos equivalentes;
- 2.19 Procedimiento para el cumplimiento de alteraciones de aeronaves y componentes de aeronaves;
- 2.20 Documentación de mantenimiento en uso y forma de completarla;
- 2.21 Procedimiento para la rectificación de defectos que aparezcan durante el mantenimiento;
- 2.22 Procedimiento para preparar y enviar los informes de condiciones no aeronavegables (informes de dificultades en servicio), de acuerdo a lo establecido en 145.305 de esta DAN;
- 2.23 Procedimiento para devolución de componentes defectuosos al almacén de materiales;
- 2.24 Procedimiento para mantener y controlar componentes y materiales en cuarentena.
- 2.25 Procedimiento para devolución de componentes defectuosos al subcontratista y proveedores;
- 2.26 Procedimiento para realizar mantenimiento a operadores o propietarios de aeronaves, incluyendo, llenado de formularios, procedimientos y registros del operador o propietario de la aeronave y cuando corresponda, procedimientos para llevar el control de la aeronavegabilidad continuada de las aeronaves de un explotador, que le haya contratado dichas funciones.
- 2.27 Procedimientos para evaluar los casos de canibalización, según lo establecido en 145.207 (f).
- 2.28 Procedimientos para la mutilación de componentes y materiales aeronáuticos inservibles.
- 2.29 Procedimientos para la notificación de partes sospechosas de ser partes no aprobadas.
- 2.30 Cuando corresponda, procedimientos para la fabricación/armado de partes a utilizar en aeronaves, que estén en proceso de mantenimiento.

Parte 3 Procedimientos adicionales de mantenimiento por localidad.

- 3.1 Procedimiento para el control de componentes, herramientas, equipo, etc. de mantenimiento de línea;
- 3.2 Procedimientos de mantenimiento de línea para dar servicio, abastecer de combustible, des-hielo, etc. a las aeronaves;
- 3.3 Procedimiento para el control de mantenimiento de línea, de defectos y defectos repetitivos;
- 3.4 Procedimiento de línea para llenar el registro técnico del avión;
- 3.5 Procedimiento de línea para el préstamo y uso compartido de partes;
- 3.6 Procedimiento para el retorno de partes defectuosas removidas de la aeronave;
- 3.7 Procedimiento para mantener actualizada la información sobre la capacidad instalada para la ejecución de mantenimiento correctivo en las bases.
- 3.8 Procedimientos para efectuar mantenimiento ocasional, en ubicaciones distintas a las aprobadas por la DGAC.

- Parte 4 Procedimientos del sistema de inspección.**
- 4.1 Procedimiento para la inspección de recepción de componentes, materias primas, partes y ensamblajes adquiridas de los proveedores y subcontratistas o que hayan recibido mantenimiento de éstos, incluyendo métodos para garantizar la calidad aceptable de las partes y ensamblajes que no pueden ser completamente inspeccionados hasta su entrega al CMA;
 - 4.2 Procedimiento para la realización de inspecciones preliminares de todos los componentes que van a ser mantenidos;
 - 4.3 Procedimiento para la realización de inspecciones por daños ocultos de todas las aeronaves o componentes de aeronaves que han estado involucradas en accidentes, antes de realizar mantenimiento;
 - 4.4 Procedimiento para la realización de inspecciones que estén en progreso;
 - 4.5 Procedimiento para la realización de inspección final en las aeronaves o componentes de aeronaves que recibieron mantenimiento.
- Parte 5 Procedimientos del sistema de calidad.**
- 5.1 Procedimientos para auditorías internas de calidad de la organización;
 - 5.2 Procedimientos para auditorías de calidad a los procedimientos de las funciones de mantenimiento subcontratadas;
 - 5.3 Procedimiento para tomar acciones correctivas y preventivas de las auditorías de calidad;
 - 5.4 Procedimientos de instrucción y calificación de los auditores de calidad;
 - 5.5 Procedimientos de instrucción y calificación del personal de involucrado en mantenimiento;
 - 5.6 Procedimientos de registros del personal de mantenimiento y de certificación;
 - 5.7 Procedimientos de registros del personal de auditorías de calidad;
 - 5.8 Procedimiento de calificación para actividades especializadas.
 - 5.9 Procedimientos de auto evaluación para incrementar su lista de capacidad.
- Parte 6 Apéndices.**
- 6.1 Muestras de los documentos, formularios y registros vigentes;
 - 6.2 Listado de subcontratistas, según lo requerido en el párrafo 145.219(a)(16) de esta DAN;
 - 6.3 Listado de ubicaciones de mantenimiento de línea, según lo requerido en el párrafo 145.219(a)(17) de esta DAN;
 - 6.4 Listado de CMA contratados, según lo requerido en el párrafo 145.219(a)(18) de esta DAN; y
 - 6.5 Lista de cumplimiento de la DAN 145.
 - 6.6 Lista de Capacidad aprobada del CMA.
- Parte 7 Lineamiento para el desarrollo, implementación y procedimientos en lo relacionado a factores humanos en el mantenimiento de aeronaves.**
- 7.1 Deberes y responsabilidades;
 - 7.2 Factores humanos en el mantenimiento e inspección de aeronaves;
 - 7.3 Reducción de los errores de mantenimiento;
 - 7.4 Factores que contribuyen al error humano en el mantenimiento;
 - 7.5 Instalaciones y entorno de trabajo;
 - 7.6 Estrategia relativa a la prevención de errores en el mantenimiento;
 - 7.7 Procedimientos de registro de errores humanos en el mantenimiento e inspección de aeronaves;

- 7.8 Conocimiento y destreza técnica;
- 7.9 Política para limitación de periodos de trabajo y del descanso del personal de mantenimiento; y
- 7.10 Estrategia para prevenir los errores humanos en el mantenimiento.
