

**DAN 145**



**CHILE**

**DIRECCIÓN GENERAL  
DE AERONÁUTICA CIVIL**

**CENTROS DE MANTENIMIENTO  
AERONÁUTICO (CMA)**

## HOJA DE VIDA

## DAN 145

## CENTROS DE MANTENIMIENTO AERONÁUTICO (CMA)

EDICIÓN N°	ENMIENDA N°	PARTE AFECTADA DEL DOCUMENTO		DISPUESTO POR	
		CAPÍTULO	SECCIÓN	RESOLUCIÓN EXENTA	FECHA
1		Todos	Todas	02523	31/OCT/2007
2		Todos	Todas	0670	14/JUN/2011
2	1		Índice	08/0/1/078/0214	06/MAR/2017
		C	145.209 (b)		
			Apéndice G		
2	2	A	145.1	08/0/1/108/0319	03/ABR/2017
		B	145.109 (e)		
2	3	B	145.109 (c) y (e)	08/0/1/004/0014	07/ENE/2019
2	4		Índice	04/3/0083/0991	18/MAY/2023
		A	145.001, 145.003 (a) y (b), 145.007 (b), 145.009 (a) (4), 145.013 (d), 145.019 (c) y (e); 145.021 (c) y (d) y 145.023		
		B	145.103 (i), 145.107 (a) (1) (ii) y (iv); (a) (3); (b) (2); (b) (4) (i) y (iii); (c) (1) (i) y (iv); (d) (2) (i), (iv) y (v); 145.109 (a); (b); (c) (1) (2) (3) (4) y (5); (d) (1) (2) (3) (4) y (5); (e) (1) (2) y (3); (f); (g); (i) (1) y (3); (j) (4) y (k); 145.111; 145.113 (a)		

		C	145.203 (c); 145.205 (b); (d) y (e); 145.219 (c)		
		D	145.301 (b) y (d); 145.303 (d) (4); (e) y (f);		
		Apéndice B	Lista de Capacidades		
		Apéndice D	4 / Casillas 14 a 18 (Form. DGAC 8130-3)		
		Apéndice F	2. (a); Parte 1 / 1.5 y Parte 3 / 3.1 y 3.19		

**EXENTA N° 04 / 3 / 0083 / 0991 /**

**SANTIAGO, 18 MAYO 2023**

**RESOLUCIÓN DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE AERONÁUTICA CIVIL:**

**VISTOS:**

- a) Ley N°16.752 de 1968 que Fija Organización y Funciones y establece las Disposiciones Generales a la Dirección General de Aeronáutica Civil.
- b) Ley 18.916, de 1990, que aprueba el Código Aeronáutico.
- c) Decreto Supremo N° 509 bis de 1947, del Ministerio de Relaciones Exteriores de Chile, publicado en el Diario Oficial de Chile el 06 de diciembre de 1957, que promulga el Convenio sobre Aviación Civil Internacional, suscrito en Chicago el 07 de diciembre de 1944.
- d) Decreto Supremo N° 222 de 2004, del Ministerio de Defensa Nacional, que aprueba el Reglamento Orgánico de Funcionamiento (ROF) de la Dirección General de Aeronáutica Civil.
- e) Resolución Exenta N° 0670 de fecha 14.06.2011 de la Dirección General de Aeronáutica Civil, que aprobó la segunda edición de la norma aeronáutica Centros de Mantenimiento Aeronáutico (CMA), DAN 145.
- f) Resolución N°7, de fecha 26 de marzo de 2019, de la Contraloría General de la República, que fija Normas sobre Exención del Trámite de Toma de Razón.
- g) Decreto N°1, de fecha 06 de enero de 2021, del Ministerio de Defensa Nacional, que nombra al ex General de Brigada Aérea (A) y actual General de Aviación Sr. Raúl Ernesto Jorquera Conrads, como Director General de Aeronáutica Civil a contar del 14 de diciembre de 2020.
- h) Decreto Supremo N° 125 de 2022, del Ministerio de Defensa Nacional, que aprueba la enmienda 4 a la edición 1 del Reglamento de Aeronavegabilidad, DAR 08.
- i) Oficio (O) N° 04/3/0078 de fecha 17 de enero de 2023, del Departamento Planificación solicitando al Departamento Seguridad Operacional un pronunciamiento con sus observaciones y comentarios a la enmienda 4 a la edición 2 de la DAN 145 "Centros de Mantenimiento Aeronáutico (CMA)".
- j) Oficio DSO N° 08/0/1157 de fecha 11 de abril de 2023, del Departamento Seguridad Operacional (DSO) respondiendo con sus observaciones y comentarios respecto a la nueva enmienda de la DAN 145.
- k) Lo señalado por la Sección Normativa Operacional en la NE (AIR) N° 04 – 2023 de fecha 05.05.2023.

## **CONSIDERANDO:**

1. Lo dispuesto en el Artículo 3° de la Ley N° 16.752, singularizada en la letra a) de los vistos, en virtud del cual, la Dirección General de Aeronáutica Civil debe mantener actualizadas las normas en materia de Seguridad Operacional.
2. La necesidad de incorporar nuevas enmiendas OACI, simplificar, y mejorar algunos requisitos relacionados con el proceso de certificación y de operación de los Centros de Mantenimiento Aeronáutico, contenidos en la Norma DAN 145 “Centros de Mantenimiento Aeronáutico (CMA)”;

## **RESUELVO:**

**MODIFÍCASE** la Resolución Exenta N° 0670 de fecha 14.06.2011, de la Dirección General de Aeronáutica Civil, que aprobó la Norma Aeronáutica de “Centros de Mantenimiento Aeronáutico (CMA)”, DAN 145, en la forma que a continuación se indica:

- 1) **Incorpórase** en la sección 145.001 “Definiciones”, las siguientes definiciones:
  - Aeronave: Es todo vehículo apto para el traslado de personas o cosas y destinado a desplazarse en el espacio aéreo, en el que se sustenta por reacción del aire con independencia del suelo.
  - Componente de aeronave: Todo equipo, instrumento, sistema, incluyendo motor y hélice o parte de una aeronave que, una vez instalado en ésta, sea esencial para su funcionamiento.
  - Condición de operación segura: Condición en que se encuentra una aeronave o parte de ésta, si no se le observa desgaste o deterioro más allá de límites aceptables o normales, ni daño u otra anomalía evidente.
  - Persona: Según el contexto en que esté usado en la presente Norma, este término puede referirse a una persona natural (un individuo), o a una persona jurídica (sociedad, corporación, etc., creada de acuerdo con la ley).
  - Instrucción inicial y continua: Es la formación impartida al personal encargado del mantenimiento de la aeronave o de componentes de aeronave, la cual debe mantenerse actualizada respecto de los cambios constantes de los procesos y la tecnología de la industria. En base a esto, su nombre de instrucción “inicial” obedece al curso inicial que una OMA le entrega a su personal para ir formando su competencia y el nombre de instrucción “continua” que obedece al recurrente que debe ser en un ciclo no mayor a 4 años, como dice esta norma. El término “continua” busca introducir la cultura de que ese recurrente logre el objetivo realmente buscado, que es el de mantener actualizado al personal de mantenimiento.”
- 2) **Incorpórase** en la sección 145.001 “Definiciones” las siguientes Notas:
  - “(1) Para todos los efectos de esta norma u otros documentos aplicables, los términos Centro de Mantenimiento Aeronáutico (CMA) u Organización de Mantenimiento Aprobada (OMA), tendrán la misma equivalencia. Se acepta el uso cotidiano de la sigla CMAE cuando se trata de un Centro de Mantenimiento Aeronáutico Extranjero, pero la definición en esta norma aplicada es la de Centro de Mantenimiento Aeronáutico (CMA), refiriéndose a un CMA nacional que es aprobado o a un CMA extranjero que es reconocido, ambos por la DGAC.
  - (2) Se acepta el título Base Auxiliar de Mantenimiento (BAM) para designar a las ubicaciones fuera de la base principal de mantenimiento de la OMA.”

**3) Modifícase** en la sección 145.001 “Definiciones” las siguientes definiciones, quedando como siguen:

**Aeronavegable**: Condición de una aeronave, motor o hélice cuando se encuentra conforme a su Certificado de tipo y en condición de operación segura. Condición de una parte, de un componente o de un sistema de aeronave, cuando se encuentra conforme a su diseño aprobado y en condición de operación segura.

**Alteración**: Es cualquier modificación de una aeronave, motor, hélice, componente u otra parte de aeronave, que no constituya reparación.

**Alteración mayor**: Alteración que requiere de datos de mantenimiento aprobados que no son parte de las especificaciones originales indicadas en la hoja de datos del certificado de tipo o de los datos de manuales aplicables del fabricante.

**Certificado de Aprobación CMA DAN 145**: Documento mediante el cual la DGAC certifica que un CMA cumple con todos los requisitos técnicos y administrativos establecidos en la reglamentación, para efectuar mantenimiento en aeronaves matriculadas en el Estado de Chile, motores, hélices o en sus componentes con las habilitaciones y limitaciones establecidas en el mismo.

**Competencia**: La combinación de pericias, conocimientos y actitudes que se requiere para desempeñar una tarea ajustándose a la norma prescrita.

**Computadora (Ordenador)**: Máquina electrónica capaz de almacenar información y tratarla automáticamente mediante operaciones matemáticas y lógicas controladas por programas informáticos.

**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 y de conformidad con los datos técnicos de mantenimiento aplicables.

**Datos de mantenimiento**: Información técnica aprobada o aceptable para su aplicación en un trabajo de mantenimiento.

**Inspección**: Es el acto de examinar una aeronave, motor, hélice o partes de ellos para establecer que están conforme a sus especificaciones y/o en buenas condiciones de utilización, o que un trabajo de mantenimiento efectuado en estos está conforme a los datos de mantenimiento aplicables y prácticas aceptables.

**Mantenimiento**: Realización de tareas en una aeronave, motor, hélice o pieza conexas, que incluyen por separado o en combinación, la revisión general, inspección, sustitución, rectificación de defecto, preservación y la realización de una alteración o reparación.

**Organización de Mantenimiento aprobada (OMA)**: Centro de Mantenimiento Aeronáutico (CMA), Centro de Mantenimiento Aeronáutico Extranjero (CMAE) o Club Aéreo, aprobado o reconocido por la DGAC para ejecutar mantenimiento.

**Reparación**: Restauración de una aeronave, motor, hélice o pieza conexas a su condición aeronavegable o al menos a una condición de operación segura, de conformidad con los datos técnicos de mantenimiento aplicables, cuando haya sufrido daños o desgaste por el uso.

**Revisión general (Overhaul)**: Desarme, limpieza, inspección, revisión, reparación, arme y ensayo de una aeronave, célula de aeronave, motor de aeronave, hélice, componente o accesorios, con la extensión y nivel de detalle que el fabricante haya establecido en el manual de overhaul (o de revisión general), o publicación equivalente.”

- 4) **Modifícase** en la sección 145.003 “Aplicación” los siguientes requisitos:  
Letra (a), quedando como sigue: “Esta norma será aplicable al solicitante o titular de un Certificado de Aprobación de CMA DAN 145 y establece los requisitos de certificación y las normas generales de operación que deben cumplir estos organismos para efectuar mantenimiento, reparaciones y alteraciones en aeronaves de matrícula chilena, motores, hélices y componentes de aeronaves”.  
Letra (b) quedando como sigue: “Además esta norma será aplicable a todo organismo de mantenimiento extranjero reconocido por la DGAC o que solicite su reconocimiento para efectuar mantenimiento, reparaciones y alteraciones en aeronaves de matrícula chilena, motores, hélices y componentes de aeronaves; y”.
- 5) **Modifícase** en la sección 145.007 “Certificado y alcance de la aprobación” el siguiente requisito: Letra (b) quedando como sigue: “Una OMA podrá efectuar actividades de mantenimiento en una aeronave, motores, hélices o componentes de aeronaves solo si está en posesión del correspondiente certificado y no está infringiendo dicho certificado, sus alcances y limitaciones; y”.
- 6) **Modifícase** en la sección 145.009 “Certificación” el siguiente requisito:  
Letra (a) numeral (4) quedando como sigue: “El programa de Instrucción y Entrenamiento”.
- 7) **Modifícase** en la sección 145.013 “Denegación, cancelación o suspensión del certificado” el siguiente requisito:  
Letra (d) quedando como sigue: “La DGAC está facultada para disponer se restituya, en forma total o parcial, una actividad de mantenimiento, dependiendo si la OMA ha adoptado adecuadamente las medidas correctivas”
- 8) **Modifícase** en la sección 145.017 “Lista de capacidades” los siguientes requisitos:  
Letra (e) quedando como sigue: “Para incluir una nueva estructura de aeronave, componente de aeronave u otra habilitación en la lista de capacidades, la OMA deberá realizar una autoevaluación para asegurar que cuenta con los edificios e instalaciones, equipamientos, herramientas, datos de mantenimiento y personal y remitirla junto a la solicitud a la DGAC para su aprobación. Antes de aprobar las nuevas incorporaciones a la lista de capacidades, la DGAC podrá efectuar una inspección en las instalaciones de la OMA”.  
Letra (f) quedando como sigue: “La OMA no puede realizar mantenimiento a una nueva estructura de aeronaves, componente de aeronave u otra habilitación hasta que no estén listados en la lista de capacidades y aprobado por la DGAC”.
- 9) **Modifícase** en la sección 145.019 “Atribuciones” los siguientes requisitos:  
Letra (c) quedando como sigue: “Emitir una conformidad de mantenimiento por los trabajos realizados”.  
Letra (e) quedando como sigue: “La OMA, al emitir una conformidad de mantenimiento, se hace responsable de la calidad de los trabajos de mantenimiento por los cuales ha emitido dicha conformidad”.
- 10) **Modifícase** en la sección 145.021 “Fiscalización por parte de la DGAC” los siguientes requisitos:  
Letra (c) quedando como sigue: “Luego de realizadas estas fiscalizaciones, se notificará por escrito o por el sistema que la DGAC tenga implementado al Directivo Responsable y/o a la persona Responsable de Control de Calidad de la OMA sobre las no conformidades, observaciones encontradas o recomendaciones propuestas durante las mismas”.  
Letra (d) quedando como sigue: “Tras recibir el informe de la fiscalización, el Directivo Responsable o La persona Responsable de Control de Calidad de la OMA deberá enviar a la DGAC cuando corresponda un plan de acción correctiva (PAC) en el período o plazos establecidos por ésta”.

- 11) Modifícase**, la sección 145.023 “Sistema de gestión de la seguridad operacional (SMS)”, quedando como sigue: “La OMA DAN 145 deberá implementar, establecer, implantar y mantener un Sistema de Gestión de la Seguridad Operacional (SMS) apropiado a su lista de capacidades y a los peligros y riesgos asociados, relacionados con las características de los servicios de mantenimiento realizados y de acuerdo con la norma DAN 19”.
- 12) Modifícase** la sección 145.103 “Almacenamiento, control de componentes de aeronaves y materiales”, el siguiente requisito quedando como sigue:  
Letra (i) quedando como sigue: “La OMA sólo podrá utilizar componentes extraídos de aeronaves que estén en condición fuera de vuelo, cuando demuestre que el elemento se encuentra en condición aeronavegable; y se establezca su trazabilidad a través del respectivo certificado 8130-3 o documento equivalente. En caso de existir dudas respecto a su real condición, el componente deberá ser enviado con una orden de trabajo a un taller habilitado a través de su lista de capacidades; donde se deberá restituir su condición aeronavegable a través de las inspecciones, pruebas y/o reparaciones necesarias, emitiendo la respectiva conformidad de mantenimiento a través de un formulario DGAC 8130-3”.
- 13) Modifícase** en la sección 145.107 “Requisitos de personal” los siguientes requisitos:  
Letra (a) numeral (1) letra (ii) quedando como sigue: “Establecer y promover la política de seguridad operacional y de calidad especificada en la DAN 19 y en esta norma, respectivamente”.  
Letra (a) numeral (1) letra (iv) quedando como sigue: “Demostrar ante la DGAC conocimientos de esta norma y de la DAN 19”.  
Letra (a) numeral (3) quedando como sigue: “La persona responsable del Control de Calidad con el deber de supervisar el sistema de control de las actividades de mantenimiento y de inspección indicadas en la sección 145.219, deberá ser titular de una licencia de mantenimiento de acuerdo con lo establecido en la normativa de Licencias al Personal Aeronáutico”.  
Letra (b) numeral (3) cambia a numeral (4) letra (i) quedando como sigue: “Haber efectuado y aprobado una instrucción inicial y continua, apropiada para las tareas y responsabilidades a desarrollar y/o entrenamiento en el trabajo (OJT), según corresponda, de acuerdo con lo dispuesto en la sección 145.109”.  
Letra (b) numeral (3) cambia a numeral (4) letra (iii) quedando como sigue: “Ser titular de una licencia de mantenimiento, de conformidad con la normativa de Licencias al Personal Aeronáutico, y”.  
Letra (c) numeral (1) letra (i) quedando como sigue: “Haber efectuado y aprobado una instrucción inicial y continua, apropiada para las tareas y responsabilidades a desarrollar y/o entrenamiento en el trabajo (OJT), según corresponda, de acuerdo con lo dispuesto en la sección 145.109”.  
Letra (c) numeral (1) letra (iv) quedando como sigue: “Ser titular de una licencia de mantenimiento, de conformidad con la normativa de Licencias al Personal Aeronáutico; y”.  
Letra (d) numeral (2) letra (i) quedando como sigue: “Haber efectuado y aprobado una instrucción inicial y continua, apropiada para las tareas y responsabilidades a desarrollar y/o entrenamiento en el trabajo (OJT), según corresponda, de acuerdo con lo dispuesto en la sección 145.109”.  
Letra (d) numeral (2) letra (iv) quedando como sigue: “Sea titular de una licencia de mantenimiento, de conformidad con la normativa de Licencias al Personal Aeronáutico”.
- 14) Incorpórase** en la sección 145.107 “Requisitos de personal” los siguientes requisitos:  
Letra (b) numeral (2) quedando como sigue: “El personal destinado a labores de apoyo al mantenimiento, como planificar, control de registros, ingeniería de producción, gestión de aeronavegabilidad, entre otros; deberán tener experiencia demostrable y competencias adecuadas a las tareas a desarrollar”.

Letra (d) numeral (2) letra (v) quedando como sigue: “Para el caso del personal con licencia de Ingeniero habilitación aeronáutico, la instrucción inicial y continua aceptable será de al menos un curso de familiarización o similar”.

El requisito anterior incluye la siguiente Disposición transitoria: “El requisito 145.107 letra (d) numeral 2 letra (v) anterior, será exigible 24 meses después de la fecha de publicación de la presente enmienda”.

**15) Incorpórase** en la sección 145.109 “Requisitos de instrucción y entrenamiento del personal de mantenimiento” los siguientes requisitos:

Al inicio el siguiente texto: “La OMA DAN 145 es la responsable de entregar y mantener las competencias de su personal de ejecución, de inspección y de certificación del mantenimiento; para lo cual estos deberán ser instruidos y entrenados según corresponda y mantener un registro actualizado al respecto de acuerdo con lo establecido en esta norma. Para lo anterior deberá:”.

Letra (d) quedando como sigue: “Para el cumplimiento de cursos a través de los numerales (1), (2) y (3) anteriores, la OMA podría considerar el aprendizaje a distancia (vía teleconferencia); siempre y cuando el organismo de instrucción lo considere previamente, dentro de sus cursos ofrecidos y la OMA de cumplimiento a los siguientes aspectos:”.

Letra (d) numeral (1) quedando como sigue: “Establezca un programa formal de entrenamiento en el trabajo (OJT), posterior al curso teórico, de acuerdo con el curso realizado y con las competencias previas del alumno”.

Letra (d) numeral (2) quedando como sigue: “La duración del programa anterior dependerá de las condiciones señaladas en el numeral (1) para cada curso y cada alumno; no siendo necesariamente igual para todos”.

Letra (d) numeral (3) quedando como sigue: “El Programa de Entrenamiento en el trabajo (OJT), deberá estar bajo la supervisión del área de Control de Calidad de la OMA”.

Letra (d) numeral (4) quedando como sigue: “El personal que acompañe al alumno en cada OJT deberá contar con experiencia y estar habilitado previamente en la actividad y se deberán considerar los registros adecuados respecto a los entrenamientos realizados; y”.

Letra (d) numeral (5) quedando como sigue: “Estar previamente este programa integralmente aceptado por la DGAC”.

**16) Modifícase** en la sección 145.109 “Requisitos de instrucción y entrenamiento del personal de mantenimiento” los siguientes requisitos:

Letra (a) quedando como sigue: “Establecer un Programa de Instrucción y Entrenamiento aceptado por la DGAC consistente en una instrucción inicial y continua apropiada para las tareas y responsabilidades a desarrollar en un ciclo permanente no mayor a cuatro (4) años, con el fin de asegurar que su personal de mantenimiento (mecánicos, inspectores y certificadores), según corresponda, obtengan y mantengan las competencias requeridas para cumplir con las actividades técnicas de mantenimiento asignadas”.

Letra (b) quedando como sigue: “Toda modificación al programa de instrucción y entrenamiento deberá ser aceptada por la DGAC, previo a su implementación”.

Letra (c) numeral (1) quedando como sigue: “El fabricante de la aeronave, motor, hélice o componente o un centro de instrucción autorizado por éste”.

Letra (c) numeral (2) quedando como sigue: “Los centros de instrucción y entrenamiento aeronáuticos nacionales, CIAC/CEAC certificados por la DGAC”.

Letra (c) numeral (3) quedando como sigue: “Los centros de instrucción y entrenamientos aeronáuticos extranjeros, que estén certificados por su autoridad aeronáutica local y sean aceptables para la DGAC”.

Letra (c) numeral (4) quedando como sigue: “Una OMA podrá proporcionar instrucción para su propio personal, siempre y cuando, para estas funciones, cumpla con lo establecido en el Apéndice C de la norma DAN 147 “Centros de Instrucción y/o Entrenamiento de personal aeronáutico de mantenimiento”.

Letra (c) numeral (5) quedando como sigue: “Para casos especiales, en que una OMA requiera mantener o desarrollar competencias del personal, en aeronaves que, por su antigüedad, o que, por las características de las materias a instruir, su instrucción inicial y continua no se imparta en alguno de los centros indicados en esta sección; la DGAC, a proposición del interesado, evaluará caso a caso y establecerá los requisitos que se deberán cumplir respecto de lo establecido en el párrafo precedente”.

Letra (d) cambia a letra (e) numeral (1) quedando como sigue: “Asegurarse de que el personal de mantenimiento, antes de efectuar tareas de mantenimiento, haya efectuado y aprobado una instrucción inicial y continua apropiada a las tareas y responsabilidades que le hayan sido asignadas, el que deberá ser realizado en la fábrica o en una organización aceptable para la DGAC”.

Letra (d) cambia a letra (e) numeral (2) quedando como sigue: “Completar, esta instrucción con un entrenamiento en el trabajo (OJT) en cada aeronave o componente de aeronave que incluya las tareas indicadas en su lista de capacidades, para el área de desempeño de cada persona; y”.

Letra (d) cambia a letra (e) numeral (3) quedando como sigue: “Para el caso de habilitación en motores de turbina y/o componentes rotatorios de helicópteros, además de los requisitos señalados en (1) y (2), deberá completar esta instrucción inicial con un curso de metrología”.

Letra (e) cambia a letra (f) quedando como sigue: “La OMA que incluya en su lista de capacidades aviones con un PMD de hasta 5.700 kg, potenciados por motores recíprocos o componentes de estas aeronaves, quedará exento del requisito de una instrucción inicial y continua acerca del modelo de aeronave o de sus motores o sistemas, debiendo el personal de mantenimiento obtener su competencia, mediante un entrenamiento en el trabajo (OJT) en las tareas asignadas de su lista de capacidades. Cuando a estos aviones o a helicópteros con un PMD de hasta 3.175 kg y potenciados por motores recíprocos, les sea aplicable la inspección anual requerida por la norma DAN 43, la OMA podrá incluirlos en la citada lista sólo si cuenta con personal que haya aprobado un curso impartido por la DGAC para efectuar y certificar esa inspección”.

Letra (f) cambia a letra (g) quedando como sigue: “La OMA que incluya en su lista de capacidades motores recíprocos o hélices, quedará exento del requisito de una instrucción inicial, debiendo el personal de mantenimiento obtener su competencia, mediante un curso de metrología y un entrenamiento en el trabajo (OJT) en las tareas asignadas de su lista de capacidades”.

Letra (h) cambia a letra (i) numeral (1) quedando como sigue: “Haber efectuado y aprobado una instrucción inicial y continua, apropiada para las tareas y responsabilidades a desarrollar y/o el entrenamiento en el trabajo (OJT), según corresponda, en la respectiva aeronave”.

Letra (h) cambia a letra (i) numeral (4) y (5) cambian a numeral (2) y (3) quedando cada requisito sin alteración.

Letra (i) cambia a letra (j) numeral 4 quedando como sigue: “Conocimiento de la normativa en los aspectos directamente aplicable a las actividades de mantenimiento (DAN 145, DAN 19, DAN 43 y normativa de Licencias al Personal Aeronáutico)”.

Letra (j) cambia a letra (k) quedando como sigue: “La recurrencia de este curso de inducción, deberá impartirse al personal de la OMA en la medida que se produzcan cambios en alguno de los cuatro (4) puntos mencionados en el párrafo (j) precedente”.

**17) Elimínese** en la sección 145.109 “Requisitos de instrucción y entrenamiento del personal de mantenimiento” el siguiente requisito:

Letra (h) numeral (3) que dice: “Contar a lo menos con dos (2) años de experiencia en la aeronave específica”.

- 18) **Modifícase** la sección 145.111 “Requisitos de instrucción para el personal ayudante de mecánico de mantenimiento”, quedando como sigue: “Para el caso del personal ayudante de mecánico de mantenimiento con tercer año de enseñanza media aprobado o estudios equivalentes, la OMA deberá considerar que estas personas antes de realizar actividades de mantenimiento sean instruidos en los siguientes temas: reglamentación aeronáutica, factores humanos, conocimientos generales de aeronaves, interpretación de manuales, inglés técnico, prácticas estándares de mantenimiento, utilización de herramientas y otras materias afines a la habilitación a la cual postulará”.
- 19) **Modifícase** en la sección 145.113 “Registro de personal” el siguiente requisito:  
Letra (a) quedando como sigue: “ La OMA deberá mantener registros de todo su personal de mantenimiento incluyendo detalles de cualquier licencia e instrucción y entrenamiento completado”.
- 20) **Modifícase** en la sección 145.203 “Registros de mantenimiento” el siguiente requisito:  
Letra (c) quedando como sigue: “Cualquiera sea el formato seleccionado (por ejemplo: en papel, en cinta, electrónicos o una combinación de estos), la OMA deberá garantizar en todo momento su legibilidad, seguridad e integridad; previendo además lo siguiente:”.
- 21) **Modifícase** en la sección 145.205 “Documento que acredita que el mantenimiento se realizó adecuadamente” los siguientes requisitos:  
Letra (b) y (c) quedando fusionado como nueva letra (b) como sigue: “La conformidad de mantenimiento se deberá completar y firmar en la bitácora de vuelo y en la bitácora de mantenimiento de la aeronave, considerando los requisitos para estos efectos establecidos en la norma DAN 43”.  
Letra (d) cambia a letra (c) manteniendo el requisito sin cambios.  
Letra (e) quedando como nueva letra (d) como sigue: “La OMA que reciba una aeronave para un trabajo de mantenimiento específico para el cual deba contratar y/o subcontratar una tarea de mantenimiento, alteración o reparación, una vez terminado todos los trabajos, será el único responsable de emitir la conformidad de mantenimiento que permita el retorno al servicio de la aeronave”.  
Letra (f) quedando como nueva letra (e) como sigue: “Si la OMA no emite la conformidad de mantenimiento para una aeronave, a causa de mantenimiento pendiente, incumplimiento con especificaciones aplicables, directiva de aeronavegabilidad u otra información aprobada, solicitada por el operador/propietario, se deberá considerar la siguiente declaración:”.
- 22) **Modifícase** en la sección 145.219 “Sistema de control de las actividades de mantenimiento y de inspección” el siguiente requisito:  
Letra (c) quedando como sigue: “La OMA podrá emitir una conformidad de mantenimiento para una aeronave o componente de aeronave, después de haber realizado mantenimiento, una alteración o reparación, siempre que previamente se haya realizado una inspección a dicho trabajo y a su documentación por una persona titular de licencia de mantenimiento con las atribuciones correspondientes de acuerdo con la normativa de Licencias al Personal Aeronáutico, autorizado por la OMA o, excepcionalmente, por un Mecánico de Mantenimiento autorizado en conformidad con lo establecido en la sección 145.109 (i)”.
- 23) **Modifícase** en la sección 145.301 “Generalidades” el siguiente requisito:  
Letra (b) quedando como sigue: “El alcance del reconocimiento que establezca la DGAC, tendrá como base la lista de capacidades (habilitaciones y limitaciones) definida para cada ubicación dentro del estado donde se encuentra el organismo de mantenimiento solicitante y aprobada por su autoridad aeronáutica”.

- 24) Incorpórase** en la sección 14.301 “Generalidades” el siguiente requisito:  
Letra (d) quedando como: “La OMA extranjera, podrá realizar trabajos de mantenimiento registrados en su lista de capacidades de forma eventual, en aeronaves o partes chilenas en territorio nacional, con la autorización previa de la DGAC”.
- 25) Modifícase** en la sección 145.303 “Requisitos para obtener el reconocimiento” los siguientes requisitos:  
Letra (d) numeral (4) quedando como sigue: “Un listado del personal de certificación que tendrá la responsabilidad de emitir la conformidad de mantenimiento después realizar los trabajos en la aeronave o en componentes de aeronaves, que permita el retorno al servicio de estos; y”.  
Letra (e) quedando como sigue: “El personal que efectúe y certifique trabajos en aeronaves de matrícula chilena y/o sus componentes, deberá contar con una licencia otorgada o reconocida por la autoridad aeronáutica respectiva o cumplir los requisitos aprobados por esta.  
Letra (f) quedando como sigue: “El organismo de mantenimiento extranjero, deberá tener un programa de instrucción y entrenamiento y los registros correspondientes, que sea aceptable para la DGAC”.
- 26) Modifícase** en el Apéndice B “Solicitud de Certificado de CMA DAN 145” el texto donde dice: “Programa de Capacitación” se cambia por “Programa de Instrucción y Entrenamiento”.
- 27) Modifícase** en el Apéndice D “Tarjeta de aprobación de aeronavegabilidad / certificado de conformidad de mantenimiento” el siguiente texto:  
Numeral 4 Casillas 14, 15, 16, 17 y 18 quedando como sigue: “[Estas casillas son específicamente reservadas para certificar la conformidad de fabricación de componentes. No aplicables porque el Estado de Chile no es estado de diseño ni de fabricación]. El CMA/CMAE DAN 145 emisor podrá tarjar este grupo de casillas con dos líneas diagonales, para impedir que equivocadamente se haga una anotación en alguna de ellas”.
- 28) Incorpórase** en el Apéndice F “Manual de procedimientos de mantenimiento (MPM)” los siguientes nuevos contenidos del manual:  
Parte 1 Administración numeral 1.5 quedando como sigue: “Procedimientos para implantar los cambios que afectan a la aprobación del organismo de mantenimiento”.  
Parte 3 Procedimientos de control y ejecución del mantenimiento numeral 3.19 quedando como sigue: “Procedimientos para el control y ejecución del mantenimiento, cuando se realiza de manera excepcional, fuera de las ubicaciones aprobadas; de acuerdo con su Lista de capacidades, su MPM y a lo requerido por la sección 145.213”.  
Apéndices: nuevo Apéndice 3 quedando como sigue: “Lista de ubicaciones de mantenimiento fuera de su base principal de mantenimiento”.
- 29) Modifícase** en el Apéndice F “Manual de procedimientos de mantenimiento (MPM) lo siguiente:  
Letra b. numeral 1. quedando como Numeral 2. letra (a) quedando como sigue: “Explicar en forma sencilla, entendible por cualquier empleado de la OMA, el sistema interno de control de las actividades de mantenimiento, de inspección y de calidad y permitir que dicho personal cumpla sus diferentes tareas de acuerdo con los términos y condiciones de la autorización otorgada por la DGAC”.  
Parte 1 Administración numeral 1.5 cambia a 1.6 quedando sin cambios.  
Parte 3 Procedimientos de control y ejecución del mantenimiento numeral 3.1 quedando como sigue: “Procedimientos para el control y la ejecución del mantenimiento, que cubran todos los aspectos del proceso de mantenimiento, de conformidad con la lista de capacidad aprobada (para cada ubicación)”.

**30) Elimínase,** el Apéndice H “Requisitos que deben cumplir los CMA para impartir instrucción a su personal” los siguientes requisitos:

La presente Norma entrará en vigencia a contar de la fecha de su publicación en el Portal Web Institucional de la Dirección General de Aeronáutica Civil.

Anótese, regístrese y comuníquese (FDO) RAÚL JORQUERA CONRADS, General de Aviación, Director General de Aeronáutica Civil. (FDO) Carlos Tabilo Silva Coronel de Aviación (A), Director de Planificación.

ÚLTIMA MODIFICACIÓN: MAYO 2023

## ÍNDICE

**CAPÍTULO A GENERALIDADES**

145.001	Definiciones
145.003	Aplicación
145.005	Aprobación
145.007	Certificado y alcance de la aprobación
145.009	Certificación
145.011	Vigencia del certificado
145.013	Denegación, cancelación o suspensión del certificado
145.015	Accesibilidad y disponibilidad del certificado
145.017	Lista de capacidades
145.019	Atribuciones
145.021	Fiscalización por parte de la DGAC
145.023	Sistema de Gestión de la Seguridad Operacional (SMS)

**CAPÍTULO B REQUISITOS DE CERTIFICACIÓN**

145.101	Edificios e Instalaciones
145.103	Almacenamiento y control de componentes de aeronave y materiales
145.105	Requisitos especiales para los edificios e instalaciones
145.107	Requisitos de personal
145.109	Requisitos de Instrucción y Entrenamiento del personal de mantenimiento
145.111	Requisitos de Instrucción para el personal Ayudante de Mecánico
145.113	Registros de personal
145.115	Herramientas y equipos especiales
145.117	Datos de mantenimiento

**CAPÍTULO C REGLAS DE OPERACIÓN**

145.201	Documento de solicitud de trabajo de mantenimiento
145.203	Registros de mantenimiento
145.205	Documento que acredita que el mantenimiento se realizó adecuadamente
145.207	Certificado de conformidad de mantenimiento para un componente
145.209	Informes de dificultades en servicio

145.211	Cambios que deberán informarse
145.213	Trabajos efectuados en otra ubicación
145.215	Subcontratos de mantenimiento
145.217	Manual de Procedimientos de Mantenimiento (MPM)
145.219	Sistema de control de las actividades de mantenimiento y de inspección
145.221	Sistema de calidad

#### **CAPÍTULO D RECONOCIMIENTO DE CENTROS DE MANTENIMIENTO AERONÁUTICO EXTRANJEROS (CMAE)**

145.301	Generalidades
145.303	Requisitos para obtener el reconocimiento
145.305	Certificación, vigencia y renovación del reconocimiento
145.307	Cambios que deberá ser informados
145.309	Derechos aeronáuticos
145.311	Reglas de operación

#### **APÉNDICES**

Apéndice A	FORMATO DEL CERTIFICADO DE APROBACIÓN Y LISTA DE CAPACIDADES
Apéndice B	SOLICITUD DEL CERTIFICADO DE CMA
Apéndice C	HABILITACIONES DE LOS CMA
Apéndice D	CONFORMIDAD DE MANTENIMIENTO (FORMULARIO DGAC 8130-3)
Apéndice E	TRABAJOS SUBCONTRATADOS
Apéndice F	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO (MPM)
Apéndice G	NOTIFICACIÓN A LA DGAC RELATIVA A INFORMACIÓN SOBRE MANTENIMIENTO DE LA AERONAVEGABILIDAD

## CAPÍTULO A GENERALIDADES

### 145.001 Definiciones

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

#### **Aeronave**

Es todo vehículo apto para el traslado de personas o cosas y destinado a desplazarse en el espacio aéreo, en el que se sustenta por reacción del aire con independencia del suelo.

#### **Aeronavegable**

Condición de una aeronave, motor o hélice cuando se encuentra conforme a su Certificado de tipo y en condición de operación segura.

Condición de una parte, de un componente o de un sistema de aeronave, cuando se encuentra conforme a su diseño aprobado y en condición de operación segura.

#### **Alteración**

Es cualquier modificación de una aeronave, motor, hélice, componente u otra parte de aeronave, que no constituya reparación.

#### **Alteración mayor**

Alteración que requiere de datos de mantenimiento aprobados que no son parte de las especificaciones originales indicadas en la hoja de datos del certificado de tipo o de los datos de manuales aplicables del fabricante.

#### **Alteración menor**

Toda alteración que no es mayor.

#### **Autorización de certificación**

Es la autorización emitida por la persona responsable del sistema de calidad de una Organización de Mantenimiento Aprobada (OMA) al personal de certificación, la que permite a este personal firmar a nombre de la OMA, una conformidad de mantenimiento dentro de las limitaciones establecidas en dicha autorización.

#### **Calibración**

Conjunto de operaciones que establecen, bajo condiciones especificadas, la relación entre los valores de magnitudes indicados por un instrumento o sistema de medición, o valores representados por una medida materializada o un material de referencia y los correspondientes valores reportados por patrones.

#### **Centro de mantenimiento aeronáutico (CMA)**

Organismo técnico nacional aprobado o reconocido por la Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC), para efectuar trabajos de mantenimiento, alteraciones o reparaciones de aeronaves y componentes de aeronaves.

**Certificado de aprobación CMA DAN 145**

Documento mediante el cual la DGAC certifica que un CMA cumple con todos los requisitos técnicos y administrativos establecidos en la reglamentación, para efectuar mantenimiento en aeronaves matriculadas en el Estado de Chile, motores, hélices o en sus componentes con las habilitaciones y limitaciones establecidas en el mismo.

**Competencia**

La combinación de pericias, conocimientos y actitudes que se requiere para desempeñar una tarea ajustándose a la norma prescrita.

**Componente de aeronave**

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

**Computadora (Ordenador)**

Máquina electrónica capaz de almacenar información y tratarla automáticamente mediante operaciones matemáticas y lógicas controladas por programas informáticos.

**Condición de operación segura**

Condición en que se encuentra una aeronave o parte de ésta, si no se le observa desgaste o deterioro más allá de límites aceptables o normales, ni daño u otra anomalía evidente.

**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 y de conformidad con los datos técnicos de mantenimiento aplicables.

**Datos de mantenimiento**

Información técnica aprobada o aceptable para su aplicación en un trabajo de mantenimiento.

**Factores humanos**

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

**Inspección**

Es el acto de examinar una aeronave, motor, hélice o partes de ellos para establecer que están conforme a sus especificaciones y/o en buenas condiciones de utilización, o que un trabajo de mantenimiento efectuado en estos está conforme a los datos de mantenimiento aplicables y prácticas aceptables.

**Inspección anual**

Inspección que abarca a la aeronave completa y a sus registros de mantenimiento, con el nivel de detalle que establece la DAN 43, y cuyo propósito es verificar que tal aeronave se encuentra aeronavegable o detallar las discrepancias que impiden calificarla como tal.

**Inspector de aeronavegabilidad**

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

**Instrucción inicial y continua**

Es la formación impartida al personal encargado del mantenimiento de la aeronave o de componentes de aeronave, la cual debe mantenerse actualizada respecto de los cambios constantes de los procesos y la tecnología de la industria. En base a esto, su nombre de instrucción “inicial” obedece al curso inicial que una OMA le entrega a su personal para ir formando su competencia y el nombre de instrucción “continua” que obedece al recurrente que debe ser en un ciclo no mayor a 4 años, como dice esta norma. El término “continua” busca introducir la cultura de que ese recurrente logre el objetivo realmente buscado, que es el de “mantener actualizado al personal de mantenimiento”.

**Lista de capacidades**

Documento aprobado por la DGAC que establece los trabajos que puede desarrollar una OMA.

**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 requerimientos regulatorios aplicables son tratados durante el proceso de certificación.

**Mantenimiento**

Realización de tareas en una aeronave, motor, hélice o pieza conexas, que incluyen por separado o en combinación, la revisión general, inspección, sustitución, rectificación de defecto, preservación y la realización de una alteración o reparación.

**Manual de procedimientos de mantenimiento (MPM)**

Documento mediante el cual una OMA 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 que describe los procedimientos necesarios 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.

**Organización de mantenimiento aprobada (OMA)**

Centro de Mantenimiento Aeronáutico (CMA), Centro de Mantenimiento Aeronáutico Extranjero (CMAE) o Club Aéreo, aprobado o reconocido por la DGAC para ejecutar mantenimiento.

**Persona**

Según el contexto en que esté usado en la presente Norma, este término puede referirse a una persona natural (un individuo), o a una persona jurídica (sociedad, corporación, etc., creada de acuerdo con la ley).

**Personal de certificación**

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

**Reparación**

Restauración de una aeronave, motor, hélice o pieza conexas a su condición aeronavegable o al menos a una condición de operación segura, de conformidad con los datos técnicos de mantenimiento aplicables, cuando haya sufrido daños o desgaste por el uso.

**Revisión general (*Overhaul*)**

Desarme, limpieza, inspección, revisión, reparación, arme y ensayo de una aeronave, célula de aeronave, motor de aeronave, hélice, componente o accesorios, con la extensión y nivel de detalle que el fabricante haya establecido en el manual de overhaul (o de revisión general), o publicación equivalente.

**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.

**Notas:**

- (1) Para todos los efectos de esta norma u otros documentos aplicables, los términos Centro de Mantenimiento Aeronáutico (CMA) u Organización de Mantenimiento Aprobada (OMA), tendrán la misma equivalencia. Se acepta el uso cotidiano de la sigla CMAE cuando se trata de un Centro de Mantenimiento Aeronáutico Extranjero, pero la definición en esta norma aplicada es la de Centro de Mantenimiento Aeronáutico (CMA), refiriéndose a un CMA nacional que es aprobado o a un CMA extranjero que es reconocido, ambos por la DGAC.
- (2) Se acepta el título Base Auxiliar de Mantenimiento (BAM) para designar a las ubicaciones fuera de la base principal de mantenimiento de la OMA.

**145.003 Aplicación**

- (a) Esta norma será aplicable al solicitante o titular de un Certificado de Aprobación de CMA DAN 145 y establece los requisitos de certificación y las normas generales de operación que deben cumplir estos organismos para efectuar mantenimiento, reparaciones y alteraciones en aeronaves de matrícula chilena, motores, hélices y componentes de aeronaves;

- (b) Además esta norma será aplicable a todo organismo de mantenimiento extranjero reconocido por la DGAC o que solicite su reconocimiento para efectuar mantenimiento, reparaciones y alteraciones en aeronaves de matrícula chilena, motores, hélices y componentes de aeronaves; y
- (c) Esta norma no aplica a los talleres que efectúen mantenimiento a aeronaves experimentales armadas/fabricadas por aficionados.

#### **145.005 Aprobación**

Se otorgará un Certificado de Aprobación de CMA DAN 145 al solicitante que cumpla con los requisitos establecidos en esta norma y que haya realizado el pago de los derechos estipulados por la DGAC.

#### **145.007 Certificado y alcance de la aprobación**

- (a) La aprobación de una organización de mantenimiento DAN 145 está indicada en el Certificado de Aprobación que otorga la DGAC, (Apéndice A de esta DAN);
- (b) Una OMA podrá efectuar actividades de mantenimiento en una aeronave, motores, hélices o componentes de aeronaves solo si está en posesión del correspondiente certificado y no está infringiendo dicho certificado, sus alcances y limitaciones; y
- (c) La lista de capacidades debe establecer el alcance y limitaciones de los trabajos que cubre la aprobación a través del certificado.

#### **145.009 Certificación**

- (a) El solicitante para la aprobación como una organización de mantenimiento DAN 145, debe presentar una solicitud que contenga la información indicada en el Apéndice B de esta norma adjuntando la siguiente documentación:
  - (1) El manual de procedimientos de mantenimiento MPM;
  - (2) Una lista de capacidades para cada ubicación;
  - (3) La lista de cumplimiento, en la cual el organismo de mantenimiento establezca la forma como dará cumplimiento de cada uno de los requisitos que sean aplicables de esta DAN;
  - (4) El programa de Instrucción y Entrenamiento;
  - (5) Un listado de los organismos de mantenimiento certificados o no, que realicen trabajos de mantenimiento para la OMA;

## (6) Antecedentes legales.

Corresponden a los siguientes antecedentes:

## (i) Personas Naturales:

- (A) Copia autorizada de la Cédula de Identidad o Certificado de Nacimiento;
- (B) Certificado de dominio vigente no superior a 30 días y con anotaciones marginales del inmueble en que se han de encontrar las instalaciones en que funcionará la OMA o, en caso de que no fuera propietario, copia autorizada del contrato de arrendamiento o cualquier título por medio del cual utilizará el inmueble en que ha de funcionar la OMA.

## (ii) Personas Jurídicas:

- (A) Copia autorizada del RUT de la empresa;
  - (B) Copia autorizada de la escritura pública de constitución de sociedad;
  - (C) Copia autorizada de la publicación del extracto de la constitución de sociedad en el Diario Oficial;
  - (D) Copia autorizada de la inscripción de la escritura de constitución de la sociedad en el Registro de Comercio del Conservador de Bienes Raíces respectivo, con una vigencia no superior a 30 días a la fecha de su presentación y con anotaciones marginales;
  - (E) Certificado de vigencia de la sociedad extendido por el Conservador de Bienes Raíces respectivo con una vigencia no superior a 30 días a la fecha de su presentación;
  - (F) Copia autorizada con vigencia de los poderes con que actúen los representantes de la empresa; y
  - (G) Certificado de dominio vigente no superior a 30 días y con anotaciones vigentes marginales del inmueble en que han de encontrarse las instalaciones en que funcionará la OMA o, en caso de que no fuera propietario, copia autorizada del contrato de arrendamiento o cualquier título por medio del cual utilizará el inmueble en que ha de funcionar la OMA.
- (b) Para obtener un Certificado de Aprobación de CMA DAN 145, el solicitante, deberá cumplir con un proceso de certificación técnica, el que será instruido por la DGAC de acuerdo con lo establecido en la Circular de Asesoramiento CA 145.001.
- (c) El proceso de certificación, tendrá una duración máxima de 60 días hábiles, que se inicia una vez que el solicitante entregue la totalidad de los antecedentes requeridos para este proceso, y termina con la entrega del Certificado, en la medida que se cumplan todos los requisitos establecidos en la presente norma.

- (d) Sin perjuicio de la obligación de aportar la documentación que se señala, los solicitantes deberán dar cumplimiento a todo requisito tributario, municipal, sanitario, medioambiental o de seguros que exijan las entidades públicas en las normas respectivas.

#### **145.011 Vigencia del certificado**

- (a) El Certificado de Aprobación de un CMA DAN 145, incluyendo la lista de capacidades se mantendrá vigente hasta que se renuncie a él, sea suspendido o cancelado por la DGAC.
- (b) El titular de un Certificado de Aprobación que renuncie a él o haya sido cancelado, no podrá ejercer las atribuciones otorgadas y deberá devolver dicho certificado a la DGAC después de haber sido formalmente notificado por ésta.

#### **145.013 Denegación, cancelación o suspensión del certificado**

- (a) Luego de realizar las verificaciones (inspecciones y/o auditorias) durante el proceso de certificación, la DGAC podrá denegar un Certificado de Aprobación si el solicitante no satisface los requisitos de esta norma técnica aeronáutica.
- (b) Si durante la aplicación del programa de vigilancia continua se verifica que la OMA no satisface el cumplimiento continuo de los requisitos establecidos en esta norma, la DGAC podrá suspender o cancelar el Certificado de Aprobación o las habilitaciones de la lista de capacidades según corresponda.
- (c) La DGAC está facultada para adoptar las medidas necesarias para suspender o cancelar el Certificado de Aprobación o las habilitaciones de la lista de capacidades, si se evidencia que el mantenimiento de la aeronave o componentes de aeronaves realizado por una OMA DAN 145, no es apto para emitir la conformidad de mantenimiento y, en consecuencia, se determina que la operación segura de una aeronave se ve afectada adversamente.
- (d) La DGAC está facultada para disponer se restituya, en forma total o parcial, una actividad de mantenimiento, dependiendo si la OMA ha adoptado adecuadamente las medidas correctivas”.

#### **145.015 Accesibilidad y disponibilidad del certificado**

La OMA DAN 145 deberá mantener su certificado de aprobación con su correspondiente lista de capacidades vigente, accesible al público y a la DGAC.

#### **145.017 Lista de capacidades**

- (a) Para cada ubicación aprobada, de una OMA DAN 145 deberá mantenerse actualizada una lista de capacidades aprobada por la DGAC.

- (b) La lista de capacidades deberá identificar cada estructura de aeronave o componente de aeronave por marca y modelo o número de parte, según corresponda, indicando las limitaciones de nivel de mantenimiento autorizado.
- (c) Para los servicios especializados se deberá indicar el método o proceso a emplear y la especificación técnica aplicable.
- (d) La lista de capacidades, se deberá elaborar basada en las clases de habilitaciones establecidas en el Apéndice C de esta DAN.
- (e) Para incluir una nueva estructura de aeronave, componente de aeronave u otra habilitación en la lista de capacidades, la OMA deberá realizar una autoevaluación para asegurar que cuenta con los edificios e instalaciones, equipamientos, herramientas, datos de mantenimiento y personal y remitirla junto a la solicitud a la DGAC para su aprobación. Antes de aprobar las nuevas incorporaciones a la lista de capacidades, la DGAC podrá efectuar una inspección en las instalaciones de la OMA.
- (f) La OMA no puede realizar mantenimiento a una nueva estructura de aeronaves componente de aeronave u otra habilitación hasta que no estén listados en la lista de capacidades y aprobado por la DGAC.
- (g) Para incluir nuevos trabajos dentro de una habilitación aprobada en su lista de capacidades, la OMA deberá elaborar la autoevaluación correspondiente remitiéndola a la DGAC previo al inicio de los trabajos.
- (h) El documento de la autoevaluación, deberá estar firmado por el Directivo Responsable y por el Directivo de Control de Calidad de la OMA, registrando la fecha correspondiente y adjuntando el respaldo técnico respectivo.
- (i) Los documentos de respaldo de las autoevaluaciones deberán estar permanentemente actualizados y disponibles en las instalaciones de la OMA para ser inspeccionados por la DGAC, mientras dure la habilitación autorizada.
- (j) La OMA deberá mantener el registro de la auto evaluación por dos (2) años contados a partir de la fecha del término de la aprobación por parte de la DGAC;

#### **145.019 Atribuciones**

La OMA DAN 145 aprobada podrá realizar las siguientes tareas:

- (a) Efectuar mantenimiento en cualquier aeronave o componente de aeronave para el cual esté aprobado en su lista de capacidades, en las ubicaciones consignadas en el Certificado de Aprobación y de acuerdo con los procedimientos establecidos en el MPM;
- (b) Certificar los trabajos subcontratados a un organismo de mantenimiento no certificado.
- (c) Emitir una conformidad de mantenimiento por los trabajos realizados.

- (d) Solo las OMA que estén habilitadas en aeronaves y de acuerdo con su lista de capacidades, podrán emitir una conformidad de mantenimiento para el retorno al servicio de la aeronave sobre la cual se efectuó una actividad de mantenimiento.
- (e) La OMA, al emitir una conformidad de mantenimiento, se hace responsable de la calidad de los trabajos de mantenimiento por los cuales ha emitido dicha conformidad.

#### **145.021 Fiscalización por parte de la DGAC**

- (a) La OMA 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 si cumple con los requisitos 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 o por el sistema que la DGAC tenga implementado al Directivo Responsable y/o a la persona Responsable de Control de Calidad de la OMA sobre las no conformidades, observaciones encontradas o recomendaciones propuestas durante las mismas.
- (d) Tras recibir el informe de la fiscalización, el Directivo Responsable o La persona Responsable de Control de Calidad de la OMA deberá enviar a la DGAC cuando corresponda un plan de acción correctiva (PAC) en el período o plazos establecidos por ésta.

Una vez solucionadas las observaciones detectadas deberá adjuntar los respaldos de lo efectuado para su solución.

#### **145.023 Sistema de gestión de la seguridad operacional (SMS)**

La OMA DAN 145 deberá implementar, establecer, implantar y mantener un Sistema de Gestión de la Seguridad Operacional (SMS) apropiado a su lista de capacidades y a los peligros y riesgos asociados, relacionados con las características de los servicios de mantenimiento realizados y de acuerdo con la norma DAN 19.

## CAPÍTULO B

### REQUISITOS DE CERTIFICACIÓN

#### **145.101 Edificios e instalaciones**

- (a) La OMA debe contar con instalaciones apropiadas para todo el trabajo que prevé realizar, asegurando en particular, protección de los fenómenos del medio ambiente, del polvo y el calor. Los bancos de trabajos especializados (como tornos, fresas, etc.) y las áreas de los hangares donde éstas se ubiquen, deberán estar separadas como sea necesario, de manera de evitar contaminación del ambiente o de otras áreas de trabajo.
- (b) La OMA deberá contar con espacio de oficinas conveniente para la administración ordenada de las tareas que se realizarán, incluyendo en particular, la administración de la calidad, planeamiento y registros técnicos.

#### **145.103 Almacenamiento, control de componentes de aeronaves y materiales**

- (a) La OMA deberá disponer de instalaciones de almacenamiento para partes, repuestos, equipos, herramientas y materiales.
- (b) La OMA deberá inspeccionar, clasificar y separar, según condición, todos los componentes y materiales a utilizar.
- (c) Las condiciones de almacenamiento serán tales que proporcionen seguridad y eviten el deterioro y daños a los artículos almacenados y permita la segregación de elementos servibles, de los reparables y de los inservibles.
- (d) Las condiciones de almacenamiento deben ajustarse a las instrucciones del fabricante para evitar el daño y deterioro de los productos y artículos almacenados.
- (e) El acceso a las instalaciones de almacenamiento debe limitarse al personal autorizado.
- (f) La OMA deberá asegurar la trazabilidad de las partes y elementos aeronáuticos que se utilizan en el mantenimiento de las aeronaves o componentes de aeronaves, mediante el establecimiento en su MPM de procedimientos que detallen todo el proceso desde que el componente ingresa a las instalaciones de almacenamiento, hasta que es instalado en las aeronaves o se retira del servicio.
- (g) Los componentes de aeronaves declarados no aptos para el servicio (fin de vida útil o defectos irreparables) se deben someter a un proceso de mutilación que impida su reutilización fraudulenta en una aeronave o componente de aeronave y que pueda poner en riesgo la operación de dicha aeronave.

- (h) Los elementos (componentes de aeronaves, consumos, materias primas, herramientas y equipos) que se encuentren temporalmente sin trazabilidad deben mantenerse aislados del resto de los elementos. El acceso a estos elementos debe restringirse, y no recuperarán su condición de apto para el servicio, hasta que se obtenga la información faltante.
- (i) La OMA sólo podrá utilizar componentes extraídos de aeronaves que estén en condición fuera de vuelo, cuando demuestre que el elemento se encuentra en condición aeronavegable; y se establezca su trazabilidad a través del respectivo certificado 8130-3 o documento equivalente. En caso de existir dudas respecto a su real condición, el componente deberá ser enviado con una orden de trabajo a un taller habilitado a través de su lista de capacidades; donde se deberá restituir su condición aeronavegable a través de las inspecciones, pruebas y/o reparaciones necesarias, emitiendo la respectiva conformidad de mantenimiento a través de un formulario DGAC 8130-3.
- (j) Cualquier elemento recibido por el sistema de control de calidad de una OMA, cuya trazabilidad no pueda demostrarse, por la falta de documentación de respaldo o por información incompleta (número de serie, tiempo de vida y los datos básicos que corresponda) o 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 ingresarse a cuarentena y considerarse como un elemento sospechoso de ser “no aprobado”. La OMA deberá notificar de esta situación al titular del certificado de tipo de la aeronave y a la DGAC, de acuerdo con las normas y procedimientos establecidos por la DGAC (CA 145.001).

#### **145.105 Requisitos especiales para los edificios e instalaciones**

Además de los requisitos para los edificios e instalaciones requeridos en la sección 145.101 de este Capítulo, el solicitante de un Certificado de Aprobación de CMA DAN 145 deberá contar con los siguientes elementos mínimos, de acuerdo con la habilitación requerida:

- (a) Para estructura de aeronave, con un edificio o local adecuado, de tamaño suficiente y permanente para acomodar completamente la aeronave, además deberá contar con bandejas, estanterías, equipos de acceso a las aeronaves y plataformas o estructuras de inspección suficientes para que la aeronave pueda inspeccionarse debidamente y los soportes necesarios para acomodar los componentes desmontados de la aeronave, durante los procesos de mantenimiento, según sea necesario. Si las habilitaciones solicitadas, únicamente incluyen actividades de mantenimiento de línea donde 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;

- (b) Para motores de aeronaves, o accesorios de motores, con bandejas, estanterías, o soportes adecuados 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 para ser montadas o durante el montaje, para evitar que el polvo u objetos extraños penetren o se depositen en dichas partes;
- (c) Para hélices, con estanterías y soportes adecuados u otras fijaciones para el correcto almacenaje de las hélices;
- (d) Para instrumentos, con áreas donde se ejecute mantenimiento y montaje libres de polvo. Si el lugar asignado para el montaje final no tiene un ambiente debidamente controlado (libre de polvo, humedad controlada y control de temperatura.), 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;
- (e) Para radio o sistemas de computadores, con instalaciones de trabajo y de almacenaje de acuerdo con los estándares definidos por el fabricante; y
- (f) Para servicios especializados, con instalaciones que cumplan los requisitos establecidos en las respectivas especificaciones técnicas utilizadas para realizar dichos servicios especializados.

#### **145.107 Requisitos de personal**

- (a) Personal directivo.
  - (1) La OMA deberá nombrar un Directivo Responsable al que dará la autoridad necesaria para velar por que todo el mantenimiento que necesite el cliente se pueda financiar y realizar conforme a lo requerido en esta norma. Dicha persona deberá:
    - (i) Garantizar la disponibilidad de todos los recursos necesarios para llevar a cabo el mantenimiento conforme a lo aprobado en su lista de capacidades;
    - (ii) Establecer y promover la política de seguridad operacional y de calidad especificada en la DAN 19 y en esta norma, respectivamente;
    - (iii) Ser el contacto directo con la DGAC; y
    - (iv) Demostrar ante la DGAC conocimientos de esta norma y de la DAN 19.
  - (2) La OMA deberá nominar a una persona o grupo de personas cuyas responsabilidades incluirán garantizar que el organismo cumpla las disposiciones de esta norma. Esta(s) persona(s) responderá(n) en última instancia ante el Directivo Responsable y deberá(n):
    - (i) Representar la estructura directiva de mantenimiento de la organización y serán responsables del desempeño de todas las funciones especificadas en esta norma; y

- (ii) Demostrar ante la DGAC conocimientos de esta norma y de toda otra norma nacional relacionada con el área de aeronavegabilidad.
  - (3) La persona responsable del Control de Calidad con el deber de supervisar el sistema de control de las actividades de mantenimiento y de inspección indicadas en la sección 145.219, deberá ser titular de una licencia de mantenimiento de acuerdo con lo establecido en la normativa de Licencias al Personal Aeronáutico.
  - (4) El Directivo Responsable designará una persona, con la responsabilidad para supervisar el sistema de calidad, establecido en la sección 145.221. La persona designada estará en contacto directo con el Directivo Responsable, para mantenerle debidamente informado sobre cuestiones de calidad y cumplimiento de la normativa. Asimismo, esta persona deberá tener conocimientos de esta norma.
  - (5) La OMA deberá considerar un procedimiento en el MPM respecto a quien sustituirá a cada persona en caso de ausencia.
- (b) Personal administrativo y de ejecución.
- (1) La OMA deberá contar en forma permanente y en cantidad suficiente con personal capacitado para planificar y ejecutar las tareas de mantenimiento de acuerdo con su aprobación.
  - (2) El personal destinado a labores de apoyo al mantenimiento, como planificar, control de registros, ingeniería de producción, gestión de aeronavegabilidad, entre otros; deberán tener experiencia demostrable y competencias adecuadas a las tareas a desarrollar.
  - (3) La competencia del personal que ejecuta, actividades de mantenimiento y el personal que realiza y/o controla pruebas no destructivas de la estructura de aeronaves o componentes de aeronaves y el personal de auditoría de calidad deberá estar establecida y controlada de acuerdo con un procedimiento en el MPM.
  - (4) La OMA debe asegurarse de que el personal que ejecuta mantenimiento cumpla los siguientes requisitos:
    - (i) Haber efectuado y aprobado una instrucción inicial y continua, apropiada para las tareas y responsabilidades a desarrollar y/o entrenamiento en el trabajo (OJT), según corresponda, de acuerdo con lo dispuesto en la sección 145.109.
    - (ii) Estar adecuadamente familiarizado con las prácticas de mantenimiento, equipos y herramientas y tener habilidad en el uso de estos para ejecutar actividades de mantenimiento;
    - (iii) Ser titular de una licencia de mantenimiento, de conformidad con la normativa de Licencias al Personal Aeronáutico, y
    - (iv) Estar familiarizado con las políticas y procedimientos de la OMA.

## (c) Personal de Inspección.

- (1) La OMA deberá contar en forma permanente y en cantidad suficiente con personal que realiza tareas de inspección y asegurarse que cumplan los siguientes requisitos:
  - (i) Haber efectuado y aprobado una instrucción inicial y continua, apropiada para las tareas y responsabilidades a desarrollar y/o entrenamiento en el trabajo (OJT), según corresponda, de acuerdo con lo dispuesto en la sección 145.109;
  - (ii) Estar en conocimiento de los métodos, técnicas de inspección, equipos y herramientas utilizados para determinar la aeronavegabilidad de las aeronaves o componentes de aeronave, que son objeto de mantenimiento en la OMA;
  - (iii) Demostrar habilidad en el uso de los diferentes tipos de equipos para desarrollar las funciones de inspección;
  - (iv) Ser titular de una licencia de mantenimiento, de conformidad con la normativa de Licencias al Personal Aeronáutico; y
  - (v) Estar familiarizado con las políticas y procedimientos de la OMA.
- (2) Las labores de inspección las puede realizar también una persona calificada para certificación de acuerdo con lo indicado en la sección 145.109 (i).

## (d) Personal de certificación.

- (1) La OMA deberá contar en forma permanente y en cantidad suficiente, con personas con atribuciones y autorización para emitir las conformidades de mantenimiento por los trabajos efectuados por la OMA, de acuerdo con la lista de capacidades aprobada por la DGAC.
- (2) La OMA deberá asegurar que el personal que realice funciones de certificación cumpla los siguientes requisitos:
  - (i) Haber efectuado y aprobado una instrucción inicial y continua, apropiada para las tareas y responsabilidades a desarrollar y/o entrenamiento en el trabajo (OJT), según corresponda, de acuerdo con lo dispuesto en la sección 145.109;
  - (ii) Esté evaluado por la OMA, conforme a lo requerido en esta norma, en cuanto a competencia, calificaciones y capacidad para llevar a cabo sus obligaciones de certificación;
  - (iii) Posea una Autorización de Certificación, otorgada por la OMA y emitida por la persona responsable del sistema de calidad, que especifique claramente los alcances y límites para certificar a nombre del centro de mantenimiento; y
  - (iv) Sea titular de una licencia de mantenimiento, de conformidad con la normativa de Licencias al Personal Aeronáutico.

- (v) Para el caso del personal con licencia de Ingeniero habilitación aeronáutico, la instrucción inicial y continua aceptable será de al menos un curso de familiarización o similar.

**DISPOSICIÓN TRANSITORIA:** El requisito 145.107 letra (d) numeral 2 letra (v) anterior, será exigible 24 meses después de la fecha de publicación de la presente enmienda.

- (3) Antes de renovar la Autorización de Certificación, la OMA deberá verificar que el certificador haya ejercido las facultades de su autorización de certificación en un período de seis (6) meses, en los últimos dos (2) años consecutivos.
- (4) La validez continua de la autorización de certificación dependerá del cumplimiento continuo de los requisitos indicados en el párrafo (2) precedente.
- (5) La OMA debe proveer al personal de certificación de una copia de su autorización de certificación.

#### **145.109 Requisitos de instrucción y entrenamiento del personal de mantenimiento**

La OMA DAN 145 es la responsable de entregar y mantener las competencias de su personal de ejecución, de inspección y de certificación del mantenimiento; para lo cual estos deberán ser instruidos y entrenados según corresponda y mantener un registro actualizado al respecto de acuerdo con lo establecido en esta norma. Para lo anterior deberá:

- (a) Establecer un Programa de Instrucción y Entrenamiento aceptado por la DGAC consistente en una instrucción inicial y continua apropiada para las tareas y responsabilidades a desarrollar en un ciclo permanente no mayor a cuatro (4) años, con el fin de asegurar que su personal de mantenimiento (mecánicos, inspectores y certificadores), según corresponda, obtengan y mantengan las competencias requeridas para cumplir con las actividades técnicas de mantenimiento asignadas.
- (b) Toda modificación al programa de instrucción y entrenamiento deberá ser aceptada por la DGAC, previo a su implementación.
- (c) Para la ejecución de su programa de instrucción la OMA podrá realizarlo de cualquiera de las siguientes formas:
  - (1) El fabricante de la aeronave, motor, hélice o componente o un centro de instrucción autorizado por éste.
  - (2) Los centros de instrucción y entrenamiento aeronáuticos nacionales, CIAC/CEAC certificados por la DGAC.
  - (3) Los centros de instrucción y entrenamientos aeronáuticos extranjeros, que estén certificados por su autoridad aeronáutica local y sean aceptables para la DGAC.

- (4) Una OMA podrá proporcionar instrucción para su propio personal, siempre y cuando, para estas funciones, cumpla con lo establecido en el Apéndice C de la norma DAN 147 “Centros de Instrucción y/o Entrenamiento de personal aeronáutico de mantenimiento”.
  - (5) Para casos especiales, en que una OMA requiera mantener o desarrollar competencias del personal, en aeronaves que, por su antigüedad, o que, por las características de las materias a instruir, su instrucción inicial y continua no se imparta en alguno de los centros indicados en esta sección; la DGAC, a proposición del interesado, evaluará caso a caso y establecerá los requisitos que se deberán cumplir respecto de lo establecido en el párrafo precedente.
- (d) Para el cumplimiento de cursos a través de los numerales (1), (2) y (3) anteriores, la OMA podría considerar el aprendizaje a distancia (vía teleconferencia); siempre y cuando el organismo de instrucción lo considere previamente, dentro de sus cursos ofrecidos y la OMA de cumplimiento a los siguientes aspectos:
- (1) Establezca un programa formal de entrenamiento en el trabajo (OJT), posterior al curso teórico, de acuerdo con el curso realizado y con las competencias previas del alumno.
  - (2) La duración del programa anterior dependerá de las condiciones señaladas en el numeral (1) para cada curso y cada alumno; no siendo necesariamente igual para todos.
  - (3) El Programa de Entrenamiento en el trabajo (OJT), deberá estar bajo la supervisión del área de Control de Calidad de la OMA.
  - (4) El personal que acompañe al alumno en cada OJT deberá contar con experiencia y estar habilitado previamente en la actividad y se deberán considerar los registros adecuados respecto a los entrenamientos realizados; y
  - (5) Estar previamente este programa integralmente aceptado por la DGAC.
- (e) La OMA que incluya en su lista de capacidades aviones propulsados por turbina, helicópteros, motores de turbina y componentes asociados a estos productos, deberá:
- (1) Asegurarse de que el personal de mantenimiento, antes de efectuar tareas de mantenimiento, haya efectuado y aprobado una instrucción inicial y continua apropiada a las tareas y responsabilidades que le hayan sido asignadas, el que deberá ser realizado en la fábrica o en una organización aceptable para la DGAC;
  - (2) Completar, esta instrucción con un entrenamiento en el trabajo (OJT) en cada aeronave o componente de aeronave que incluya las tareas indicadas en su lista de capacidades, para el área de desempeño de cada persona; y
  - (3) Para el caso de habilitación en motores de turbina y/o componentes rotatorios de helicópteros, además de los requisitos señalados en (1) y (2), deberá completar esta instrucción inicial con un curso de metrología.

- (f) La OMA que incluya en su lista de capacidades aviones con un PMD de hasta 5.700 kg, potenciados por motores recíprocos o componentes de estas aeronaves, quedará exento del requisito de una instrucción inicial y continua acerca del modelo de aeronave o de sus motores o sistemas, debiendo el personal de mantenimiento obtener su competencia, mediante un entrenamiento en el trabajo (OJT) en las tareas asignadas de su lista de capacidades. Cuando a estos aviones o a helicópteros con un PMD de hasta 3.175 kg y potenciados por motores recíprocos, les sea aplicable la inspección anual requerida por la norma DAN 43, la OMA podrá incluirlos en la citada lista sólo si cuenta con personal que haya aprobado un curso impartido por la DGAC para efectuar y certificar esa inspección.
- (g) La OMA que incluya en su lista de capacidades motores recíprocos o hélices, quedará exento del requisito de una instrucción inicial, debiendo el personal de mantenimiento obtener su competencia, mediante un curso de metrología y un entrenamiento en el trabajo (OJT) en las tareas asignadas de su lista de capacidades.
- (h) La OMA que incluya en su lista de capacidades equipos de radio, sistemas basados en computadoras, instrumentos y accesorios (mecánicos, eléctricos o electrónicos), el personal de mantenimiento deberá haber efectuado y aprobado un curso básico en el tipo de sistema y/o componente en el cual va a trabajar y un entrenamiento en el trabajo (OJT) en las tareas asignadas de su lista de capacidades;
- (i) La OMA podrá designar personal de mecánicos de mantenimiento para que otorguen conformidad de mantenimiento fuera de su base principal de mantenimiento de acuerdo con lo establecido en el Apéndice E de la DAN 43, para lo cual deberá asegurar que el mecánico cumpla con los siguientes requisitos:
  - (1) Haber efectuado y aprobado una instrucción inicial y continua, apropiada para las tareas y responsabilidades a desarrollar y/o el entrenamiento en el trabajo (OJT), según corresponda, en la respectiva aeronave;
  - (2) Contar a lo menos con tres (3) años de experiencia como mecánico de mantenimiento;
  - (3) Haber sido entrenado por la OMA en el conocimiento de la documentación a utilizar en las tareas de inspección, mantenimiento y certificación; y
  - (4) Contar con la respectiva autorización de certificación emitida por la OMA, con las atribuciones y limitaciones correspondientes.
- (j) La OMA deberá asegurar que todo el personal de mantenimiento que ingrese al organismo realice y apruebe un curso de inducción que considere los siguientes aspectos:
  - (1) Aplicación de los conocimientos relacionados con los factores humanos y su incidencia en el rendimiento del individuo y la calidad del mantenimiento aeronáutico, propio de la OMA;

- (2) Aspectos relacionados con la aplicación de los procedimientos relativos al sistema de gestión de la seguridad operacional (SMS);
  - (3) Conocimiento de las políticas, disposiciones, funciones y responsabilidades, relacionadas con la aplicación de los procedimientos de control y ejecución de las actividades de mantenimiento y de calidad establecidos por la OMA en su MPM; y
  - (4) Conocimiento de la normativa en los aspectos directamente aplicable a las actividades de mantenimiento (DAN 145, DAN 19, DAN 43 y normativa de Licencias al Personal Aeronáutico).
- (k) La recurrencia de este curso de inducción, deberá impartirse al personal de la OMA en la medida que se produzcan cambios en alguno de los cuatro (4) puntos mencionados en el párrafo (j) precedente.

#### **145.111 Requisitos de instrucción para el personal ayudante de mecánico de mantenimiento**

Para el caso del personal ayudante de mecánico de mantenimiento con tercer año de enseñanza media aprobado o estudios equivalentes, la OMA deberá considerar que estas personas antes de realizar actividades de mantenimiento sean instruidos en los siguientes temas: reglamentación aeronáutica, factores humanos, conocimientos generales de aeronaves, interpretación de manuales, inglés técnico, prácticas estándares de mantenimiento, utilización de herramientas y otras materias afines a la habilitación a la cual postulará.

#### **145.113 Registros de personal**

- (a) La OMA deberá mantener registros de todo su personal de mantenimiento incluyendo detalles de cualquier licencia e instrucción y entrenamiento completado.
- (b) Para el caso del personal de certificación, además de lo indicado en (a) deberá considerar el alcance de sus autorizaciones de certificación.
- (c) Dicho registro deberá contener a lo menos la siguiente información:
  - (1) Títulos y tipos de licencia aeronáutica;
  - (2) Antecedentes de formación técnica en aeronáutica;
  - (3) Antecedentes de instrucción y entrenamiento;
  - (4) Experiencia previa;
  - (5) Actual posición en la OMA; y
  - (6) La autorización de mantenimiento otorgada por la OMA y sus limitaciones, cuando corresponda.

- (d) La OMA deberá conservar los registros al menos por dos (2) años, a contar de la fecha de desvinculación de la persona al organismo.
- (e) La OMA deberá documentar, por cada persona que desempeñe actividades de mantenimiento, la instrucción teórica y práctica impartida.
- (f) La OMA deberá facilitar a la persona que lo solicite, una copia de su expediente personal.

#### **145.115 Herramientas y equipos especiales**

- (a) La OMA deberá disponer y hacer uso de los equipos, las herramientas y el material necesario para realizar las actividades aprobadas; teniendo presente lo siguiente:
  - (1) Si el fabricante de la aeronave o componente de aeronave especifica un determinado equipo o herramienta, el organismo utilizará 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.
  - (2) La OMA deberá tener equipos y herramientas permanentemente disponibles, salvo, en el caso de equipos o herramientas que se utilicen con tan escasa frecuencia, que no sea necesario mantenerlas disponibles de manera permanente. Estos casos se especificarán con detalle en el proceso de auto evaluación que soporta la habilitación.
- (b) La OMA se deberá asegurar de que todas las herramientas, los equipos y, en particular, los equipos de ensayo, según proceda, estén calibrados conforme a una norma oficialmente reconocida, con una frecuencia que garantice su utilidad y precisión.
- (c) Los registros de estas calibraciones y el estándar utilizado deberán mantenerse por la OMA durante la vida útil de la herramienta y estar disponible para revisión por parte de la DGAC.

#### **145.117 Datos de mantenimiento**

- (a) La OMA deberá mantener y usar datos de mantenimientos aplicables y actualizados de las aeronaves o componentes de aeronaves para efectuar mantenimiento, reparaciones y alteraciones, de acuerdo con su lista de capacidades.
- (b) La OMA deberá establecer un procedimiento en el MPM donde establezca la forma de asegurar que todos los datos de mantenimiento controlados por el organismo se mantienen debidamente actualizados.

- (c) Para los propósitos de esta sección, dato de mantenimiento es:
- (1) Cualquier procedimiento, directiva de aeronavegabilidad o documento equivalente u otra información de mantenimiento aceptada o aprobada por la DGAC;
  - (2) Manuales de mantenimiento, reparación y reparación general, catálogo de partes ilustrado (IPC) y otros aplicables según corresponda, 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, u organización y que sean aceptados por la DGAC como un buen estándar de mantenimiento; y
  - (4) Cualquier dato aplicable emitido de acuerdo con la letra (e) de esta sección.
- (d) Si los datos de mantenimiento son provistos por el operador o propietario de la aeronave, la OMA deberá a través de un procedimiento en el MPM demostrar la forma de asegurar que estas publicaciones técnicas están actualizados.
- (e) La OMA solo podrá modificar las instrucciones de mantenimiento de acuerdo con un procedimiento especificado en el MPM, donde se demuestre que estos datos modificados garantizan un nivel de seguridad equivalente o mejor, sujeto a la aprobación previa de la DGAC y a que se haya informado al titular del Certificado de Tipo. Instrucciones de mantenimiento son, para efectos de esta norma, instrucciones sobre la forma de realizar un determinado trabajo de mantenimiento, pero no incluye el diseño técnico de reparaciones ni alteraciones.
- (f) La OMA deberá proveer un sistema común de tarjetas de trabajo, formularios o cartillas que deberán usarse en todas las partes relevantes del organismo, en las que se deberán transcribir, en forma precisa, los datos de mantenimiento indicados en (c) y (e) de esta sección, haciendo referencia a las tareas particulares de mantenimiento contenidas en estos.
- (g) Las tarjetas, cartillas de trabajo o formularios podrán generarse y mantenerse por computadora en una base de datos electrónica, siempre que exista un sistema de protección que impida su alteración.
- (h) La OMA, deberá asegurar que todos los datos de mantenimiento estén fácilmente disponibles para usarlos cuando los requiera el personal de mantenimiento.
- (i) La OMA que realice mantenimiento a las aeronaves de una empresa aérea deberá utilizar las secciones aplicables del Manual de Control de Mantenimiento (MCM) de ese operador.

## CAPÍTULO C

### REGLAS DE OPERACIÓN

#### **145.201 Documento de solicitud de trabajo de mantenimiento**

- (a) La OMA antes de iniciar cualquier trabajo solicitado, deberá contar con un documento del solicitante donde queden claramente especificadas las tareas de mantenimiento que se deben efectuar.
- (b) La conformidad de mantenimiento posteriormente emitida deberá coincidir con lo solicitado por el cliente.

#### **145.203 Registros de mantenimiento**

- (a) La OMA deberá registrar todos los detalles de los trabajos realizados, de acuerdo con lo establecido en la DAN 43.
- (b) La OMA deberá conservar copias de todos los registros detallados de mantenimiento y de cualquier dato de mantenimiento asociado, por dos (2) años a partir de la firma de la conformidad de mantenimiento;
- (c) Cualquiera sea el formato seleccionado (por ejemplo: en papel, en cinta, electrónicos o una combinación de estos) la OMA deberá garantizar en todo momento su legibilidad, seguridad e integridad; previendo además lo siguiente:
  - (1) La rápida recuperación de los registros una vez solicitados; y
  - (2) La protección de los registros ante robo, lluvias, incendios, o desastres naturales.
- (d) Cuando la OMA de por terminada su operación como tal, todos los registros de mantenimiento que se conserven de los dos últimos años se harán llegar al último cliente o propietario de la aeronave o del componente, lo que corresponda.

#### **145.205 Documento que acredita que el mantenimiento se realizó adecuadamente**

- (a) Luego de realizar mantenimiento, deberá emitirse una conformidad de mantenimiento por el personal autorizado para certificar a nombre de la OMA, acreditando que el trabajo realizado en la aeronave se efectuó apropiadamente, de acuerdo con los procedimientos especificados en el MPM, tomando en consideración la disponibilidad y uso de los datos de mantenimiento especificados en esta norma.
- (b) La conformidad de mantenimiento se deberá completar y firmar en la bitácora de vuelo y en la bitácora de mantenimiento de la aeronave, considerando los requisitos para estos efectos establecidos en la norma DAN 43.

- (c) La OMA deberá proveer al operador o propietario de la aeronave del documento original de cada conformidad de mantenimiento de acuerdo con lo estipulado en la norma DAN 43 y todos los documentos de respaldo, junto con una copia de cualquier dato de mantenimiento aprobado de reparación mayor o alteración mayor, utilizado para realizar estos trabajos.
- (d) La OMA que reciba una aeronave para un trabajo de mantenimiento específico para el cual deba contratar y/o subcontratar una tarea de mantenimiento, alteración o reparación, una vez terminado todos los trabajos, será el único responsable de emitir la conformidad de mantenimiento que permita el retorno al servicio de la aeronave.
- (e) Si la OMA no emite la conformidad de mantenimiento para una aeronave, a causa de mantenimiento pendiente, incumplimiento con especificaciones aplicables, directiva de aeronavegabilidad u otra información aprobada, solicitada por el operador/propietario, se deberá considerar la siguiente declaración:

**“Certifico que la aeronave, se ha inspeccionado y no se emitió la conformidad de mantenimiento por no haberse completado los trabajos solicitados por el operador/propietario, se adjunta a este certificado, una lista de discrepancias y trabajos no completados”.**

#### **145.207 Certificado de conformidad de mantenimiento para un componente**

- (a) Luego de realizar mantenimiento a un componente de aeronave, la OMA deberá emitir un documento de conformidad de mantenimiento (formulario DGAC 8130-3) por el personal autorizado para certificar a nombre de la OMA. La descripción de dicho formulario y su forma de llenado se establece en el Apéndice D de esta DAN.
- (b) Un componente al ser instalado en la aeronave requiere que se emita la correspondiente conformidad de mantenimiento en la bitácora de vuelo de la aeronave.

#### **145.209 Informes de dificultades en servicio**

- (a) La OMA deberá informar al organismo 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 tener efectos adversos sobre el mantenimiento de la aeronavegabilidad de la aeronave; y
- (b) Los informes deberán hacerse en la forma y plazos establecidos por la DGAC, de acuerdo con el Apéndice G de esta DAN 145.

**145.211 Cambios que deberán informarse**

- (a) Para cada uno de los casos siguientes y con el propósito de que la DGAC determine el continuo cumplimiento de esta norma y, de ser necesario, se enmiende el Certificado de Aprobación, la lista de capacidades y/o sus alcances, la OMA deberá informar a la DGAC sobre cualquier propuesta de los siguientes cambios, antes que estos se realicen:
- (1) Nombre del organismo;
  - (2) Ubicación del organismo;
  - (3) Ubicaciones adicionales del organismo;
  - (4) El Directivo Responsable; y
  - (5) Cualquier puesto directivo requerido;
- (b) Si el titular de un Certificado de Aprobación CMA DAN 145, vende o transfiere sus activos, el nuevo propietario deberá solicitar un nuevo certificado, cumpliendo los requisitos señalados en la sección 145.009 de esta norma.

**145.213 Trabajos efectuados en otra ubicación**

- (a) La OMA podrá, realizar mantenimiento de acuerdo con su lista de capacidades en otro lugar, distinto de las ubicaciones aprobadas, siempre y cuando se cumplan las siguientes condiciones:
- (1) Que la tarea de mantenimiento se realice de acuerdo con lo establecido en el MPM y de acuerdo con los requisitos establecidos en esta norma; y
  - (2) Que todo el personal necesario, equipamiento, herramientas, materiales y datos de mantenimiento estén disponibles en el lugar donde se realice el trabajo de mantenimiento.
- (b) Para el caso de que la realización de las actividades de mantenimiento sea en el extranjero, además de lo indicado en (a) precedente, la OMA se debe asegurar que el personal de mantenimiento observe las leyes, reglamentos y procedimientos de aquellos Estados en los que se realicen los trabajos.
- (c) La OMA que desee efectuar trabajos de mantenimiento en forma habitual en otra ubicación, deberá solicitar a la DGAC que se apruebe como ubicación permanente dicha ubicación, indicando el detalle de su lista de capacidades y los medios humanos y materiales que se destinarán permanentemente a esta nueva instalación.

**145.215 Subcontratos de mantenimiento**

- (a) La OMA podrá subcontratar con otra OMA certificada o reconocida por la DGAC, funciones complementarias de mantenimiento, de acuerdo con el alcance de su lista de capacidades.

- (b) La OMA podrá subcontratar algunas funciones específicas de mantenimiento con un organismo de mantenimiento no certificado por la DGAC, en la medida que la conformidad de mantenimiento de los trabajos realizados sea emitida solo por la OMA certificada y se dé cumplimiento a lo establecido en el Apéndice E de esta norma.
- (c) La OMA deberá mantener actualizado el listado de organizaciones que cumplirán con estas funciones de subcontratación.

#### **145.217 Manual de procedimientos de mantenimiento (MPM)**

- (a) La OMA deberá proporcionar, para uso y orientación del personal de mantenimiento, un Manual de Procedimientos de Mantenimiento (MPM), el cual deberá contener la estructura y contenido indicado en el Apéndice F de esta DAN.
- (b) La OMA deberá asegurar que el MPM se enmiende, según sea necesario, para mantener actualizada la información que contiene. Cada enmienda entrará en vigor posterior a su aceptación por parte de la DGAC.
- (c) Se deberá enviar una copia del manual aceptado por la DGAC y de cada una de sus enmiendas a todos los organismos o personas considerados en su distribución.

#### **145.219 Sistema de control de las actividades de mantenimiento y de inspección**

- (a) La OMA deberá establecer procedimientos, que aseguren buenas prácticas de mantenimiento y el cumplimiento de todos los requisitos de aeronavegabilidad pertinentes.
- (b) La OMA deberá asegurar el cumplimiento de lo requerido en la letra (a) anterior, estableciendo un sistema de control de calidad para asegurar la emisión de una conformidad de mantenimiento por los trabajos en las aeronaves o componentes de aeronave, en que la OMA o sus subcontratistas realizan mantenimiento.
- (c) La OMA podrá emitir una conformidad de mantenimiento para una aeronave o componente de aeronave, después de haber realizado mantenimiento, una alteración o reparación, siempre que previamente se haya realizado una inspección a dicho trabajo y a su documentación por una persona titular de licencia de mantenimiento con las atribuciones correspondientes de acuerdo con la normativa de Licencias al Personal Aeronáutico, autorizado por la OMA o, excepcionalmente, por un Mecánico de Mantenimiento autorizado en conformidad con lo establecido en la sección 145.109 (i).

#### **145.221 Sistema de calidad**

- (a) La OMA deberá establecer un sistema de calidad, que incluya su política, la que deberá incluirse en el MPM.

- (b) Excepto como está previsto en el párrafo (c) de esta sección la OMA deberá incorporar en su sistema de calidad los siguientes elementos:
  - (1) Auditorias de calidad anuales e independientes, para supervisar el cumplimiento con los estándares requeridos para el mantenimiento de aeronaves o componentes de aeronaves y para supervisar que los procedimientos son los adecuados para asegurar buenas prácticas de mantenimiento; y
  - (2) Un sistema de informe de retroalimentación de calidad al Directivo Responsable y al personal directivo, que corresponda, a fin de asegurar que se toman las medidas correctivas y preventivas apropiadas y oportunas en respuesta a los informes resultantes de las auditorias independientes.
- (c) La OMA podrá contratar un sistema de auditorías independientes a otra OMA o a una persona con conocimiento técnico aeronáutico y con experiencia satisfactoria demostrada en auditorías, que sea aceptable para la DGAC.

**CAPÍTULO D****RECONOCIMIENTO DE CENTROS DE MANTENIMIENTO AERONÁUTICO EXTRANJEROS  
(CMAE)****145.301 Generalidades**

- (a) La DGAC podrá otorgar un certificado de reconocimiento de CMAE DAN 145 a un organismo de mantenimiento ubicado fuera de Chile, certificado por su respectiva autoridad aeronáutica ya sea bajo una regulación 145 o 121, cuando lo requiera un explotador de aeronaves de matrícula chilena, una OMA chilena o el propio organismo de mantenimiento que desee efectuar algún trabajo de mantenimiento en aeronaves de matrícula chilena y/o sus componentes.
- (b) El alcance del reconocimiento que establezca la DGAC, tendrá como base la lista de capacidades (habilitaciones y limitaciones) definida para cada ubicación dentro del estado donde se encuentra el organismo de mantenimiento solicitante y aprobada su autoridad aeronáutica.
- (c) La OMA extranjera realizará en las aeronaves de matrícula chilena y/o sus componentes, sólo los trabajos o servicios especializados detallados en el certificado de reconocimiento y su lista de capacidades, otorgado por la DGAC.
- (d) La OMA extranjera, podrá realizar trabajos de mantenimiento registrados en su lista de capacidades de forma eventual, en aeronaves o partes chilenas en territorio nacional, con la autorización previa de la DGAC.

**145.303 Requisitos para obtener el reconocimiento**

El organismo de mantenimiento deberá:

- (a) Encontrarse debidamente certificado y vigente por su correspondiente autoridad aeronáutica.
- (b) Demostrar a la DGAC, que sus capacidades técnicas, procedimientos de mantenimiento e inspección y su sistema de calidad, son equivalentes a los establecidos en esta DAN. Cuando algún requisito de certificación u operación no sea equivalente, la DGAC podrá aceptar un procedimiento alternativo de cumplimiento para satisfacer los requerimientos de esta DAN, siempre y cuando dicha alternativa proporcione un nivel de seguridad equivalente, para el trabajo específico para el cual se pretende el reconocimiento.
- (c) Presentar una solicitud de reconocimiento a la DGAC, manifestando su interés en ser reconocido como un CMAE, ya sea por interés propio o por el de un operador chileno o por el interés de una OMA chilena, declarando su conformidad con el proceso que se deberá llevar a efecto y confirmar el compromiso de asumir los costos que este proceso implica;

- (d) Presentar junto a la solicitud de reconocimiento, los siguientes antecedentes:
- (1) Una copia del Certificado de Aprobación de mantenimiento de la autoridad aeronáutica correspondiente;
  - (2) Una copia de la Lista de Capacidades o documento equivalente, con el alcance de la aprobación (habilitaciones y limitaciones) aprobada por la respectiva autoridad aeronáutica;
  - (3) Una copia del manual de procedimientos del organismo, aprobado o aceptado por la respectiva autoridad aeronáutica, en inglés o español. Cuando se requiera una traducción, ésta deberá ser oficial;
  - (4) Un listado del personal de certificación que tendrá la responsabilidad de emitir la conformidad de mantenimiento después realizar los trabajos en la aeronave o en componentes de aeronaves, que permita el retorno al servicio de estos; y
  - (5) Un listado de los organismos de mantenimiento certificados o no, que realicen trabajos de mantenimiento para el CMAE.
- (e) El personal que efectúe y certifique trabajos en aeronaves de matrícula chilena y/o sus componentes, deberá contar con una licencia otorgada o reconocida por la autoridad aeronáutica respectiva o cumplir los requisitos aprobados por esta;
- (f) El organismo de mantenimiento extranjero, deberá tener un programa de instrucción y entrenamiento y los registros correspondientes, que sea aceptable para la DGAC;
- (g) El organismo de mantenimiento extranjero, deberá contar con un sistema de calidad, que incluya auditorías independientes de calidad (o un sistema equivalente) al sistema de mantenimiento del organismo, a sus proveedores y subcontratistas, dirigido por una persona responsable de supervisar dicho sistema, quien deberá tener acceso directo al Administrador Responsable o cargo equivalente dentro del organismo; y
- (h) Las auditorías independientes de calidad señaladas en el párrafo anterior, salvo que la autoridad aeronáutica bajo el Estado en que se certificó disponga otra cosa, no será requisito obligado para reconocer a los centros de mantenimientos extranjeros que efectúen trabajos en aeronaves con un PMD igual o menor a 5.700 kg. (12.500 lb.) y/o sus componentes.

#### **145.305 Certificación, vigencia y renovación del reconocimiento**

- (a) La capacidad de un organismo de mantenimiento extranjero, para efectuar los trabajos o servicios solicitados, será aprobada por la DGAC, mediante la emisión de un Certificado de Reconocimiento de CMAE DAN 145, y su correspondiente lista de capacidades, en la que se establecerá el alcance de su aprobación, y que facultará a dicho organismo para certificar la conformidad de mantenimiento de los trabajos efectuados en aeronaves de matrícula chilena y/o sus componentes;

- (b) El certificado de reconocimiento de CMAE DAN 145, tendrá una vigencia de veinticuatro (24) meses a partir de la fecha de emisión del certificado, siempre y cuando, el programa de vigilancia continua de la DGAC certifique que mantiene las condiciones bajo las cuales se reconoció;
- (c) El certificado de reconocimiento de CMAE DAN 145 podrá ser renovado por un nuevo período de veinticuatro meses (24), siempre y cuando se mantengan las condiciones que permitieron su otorgamiento inicial, y se otorgará dentro de los 30 días siguientes a la fecha en la que se presenta la solicitud.

**145.307 Cambios que deberán ser informados**

Para cada uno de los casos siguientes y con el propósito de que la DGAC determine el cumplimiento continuo de esta norma y se enmiende, de ser necesario, el certificado de Reconocimiento, la lista de capacidades y/o sus alcances, la OMA extranjera deberá informar a la DGAC sobre cualquier propuesta de los siguientes cambios, antes que estos se realicen:

- (a) Nombre del organismo;
- (b) Ubicación del organismo;
- (c) Ubicaciones adicionales del organismo;
- (d) El Directivo Responsable; y
- (e) Cualquier puesto directivo requerido.

**145.309 Derechos aeronáuticos**

El solicitante de un Certificado de Reconocimiento de CMAE DAN 145, deberá pagar los derechos y los gastos en que incurra la DGAC durante el proceso de reconocimiento y de verificación en las instalaciones del solicitante, del cumplimiento de los requisitos contenidos en esta norma.

**145.311 Reglas de operación**

El organismo de mantenimiento extranjero, reconocido 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 C de esta Norma.

## APÉNDICE A

REPÚBLICA DE CHILE  
DIRECCIÓN GENERAL DE AERONÁUTICA CIVIL

**CERTIFICADO DE APROBACIÓN DE  
CENTRO DE MANTENIMIENTO AERONÁUTICO  
DAN 145**

**Nº** \_\_\_\_\_ /

Este Certificado es emitido para:

(Nombre del CMA) \_\_\_\_\_

Cuya dirección es:

\_\_\_\_\_

Por cuanto esta organización cumple con todos los requisitos establecidos por la Dirección General de Aeronáutica Civil, se otorga el presente certificado, en conformidad a la Norma **Aeronáutica DAN 145 "Centros de Mantenimiento Aeronáutico"**, con las siguientes **habilitaciones:**

Las habilitaciones y limitaciones del presente Certificado están establecidas en la Lista de Capacidades aprobada para este CMA.

Este Certificado, a menos que se renuncie a él, o que la Dirección General de Aeronáutica Civil DGAC, lo suspenda o lo cancele, mantendrá su vigencia **INDEFINIDA**.

**OTORGADO EL:**

\_\_\_\_\_  
**JEFE DEL SUBDEPARTAMENTO  
(SDA / SDTP)**

La presente autorización se refiere únicamente al cumplimiento de los requisitos técnico-aeronáuticos cuya fiscalización corresponde a la D.G.A.C. y, por lo tanto, se confiere sin perjuicio de las autorizaciones y permisos que el interesado deba requerir ante otras autoridades u organismos competentes. Asimismo, este Certificado es intransferible y cualquier cambio de las instalaciones, o de su ubicación, debe ser informado a la D.G.A.C.

REPÚBLICA DE CHILE  
DIRECCIÓN GENERAL DE AERONÁUTICA CIVIL

**LISTA DE CAPACIDADES**

Del Centro de Mantenimiento Aeronáutico  
CMA DAN 145

---

=====

LAS HABILITACIONES Y LIMITACIONES CORRESPONDIENTES AL  
CERTIFICADO DE CMA N°....., SON LAS SIGUIENTES:

---

**SANTIAGO, \_\_\_\_\_**

**Revisión; Original**

---

**JEFE DEL SUBDEPARTAMENTO  
(SDA / SDTP)**

APÉNDICE B

<b>DIRECCIÓN GENERAL DE AERONÁUTICA CIVIL DEPARTAMENTO SEGURIDAD OPERACIONAL</b>					
<b>SOLICITUD DE CERTIFICADO DE CMA DAN 145</b>					
<b>1. Nombre, número, ubicación y dirección, país, ciudad</b>			<b>2. Motivos de la solicitud</b>		
a. Nombre oficial del organismo de mantenimiento		Número Asignado: _____	<input type="checkbox"/> Solicitud original de certificado y habilitaciones. <input type="checkbox"/> Cambio en habilitaciones <input type="checkbox"/> Cambio en ubicación, edificios e Instalaciones <input type="checkbox"/> Cambio de propietario <input type="checkbox"/> Otro (especifique)		
b. Lugar(es) de funcionamiento:			Se adjuntan a esta solicitud <input type="checkbox"/> Lista de Capacidades propuesta <input type="checkbox"/> Lista de Cumplimiento DAN 145 <input type="checkbox"/> Programa de Instrucción y Entrenamiento <input type="checkbox"/> Manual de Procedimientos de Mantenimiento <input type="checkbox"/> lista de subcontratistas <input type="checkbox"/> Antecedentes legales.		
c. Dirección oficial del organismo de mantenimiento.  Teléfono:..... Fax:.....Email:...../					
d. Nombre y/o razón social:					
<b>3. Habilitaciones solicitadas</b>					
<input type="checkbox"/> <b>Estructuras</b>  <input type="checkbox"/> Clase 1 <input type="checkbox"/> Clase 2 <input type="checkbox"/> Clase 3 <input type="checkbox"/> Clase 4	<input type="checkbox"/> <b>Motor</b>  <input type="checkbox"/> Clase 1 <input type="checkbox"/> Clase 2 <input type="checkbox"/> Clase 3	<input type="checkbox"/> <b>Hélices</b>  <input type="checkbox"/> Clase 1 <input type="checkbox"/> Clase 2	<input type="checkbox"/> <b>Radio (Aviónica)</b>  <input type="checkbox"/> Clase 1 <input type="checkbox"/> Clase 2 <input type="checkbox"/> Clase 3	<input type="checkbox"/> <b>Accesorios</b>  <input type="checkbox"/> Clase I <input type="checkbox"/> Clase II <input type="checkbox"/> Clase III	<input type="checkbox"/> <b>Instrumentos</b>  <input type="checkbox"/> Clase 1 <input type="checkbox"/> Clase 2 <input type="checkbox"/> Clase 3 <input type="checkbox"/> Clase 4
<input type="checkbox"/> <b>Sistemas de Computadores</b>  <input type="checkbox"/> Clase 1 <input type="checkbox"/> Clase 2 <input type="checkbox"/> Clase 3	<input type="checkbox"/> <b>Servicios especializados solicitados (indique las especificaciones de proceso).</b> 1 _____ 2 _____ 3 _____ 4 _____ 5 _____ 6 _____ 7 _____				
<b>4. Lista de las funciones de mantenimiento sub-contratadas a otros organismos de mantenimiento.</b>					
_____ _____ _____					
<b>5. Certificación del solicitante.</b>					
Nombre del Representante Legal.					
Se certifica que he sido autorizado por el organismo de mantenimiento identificado en el bloque 1 para hacer esta solicitud y que las declaraciones aquí realizadas son verdaderas y correctas hasta donde tengo conocimiento.					
<b>Fecha</b>	<b>Nombre:</b>	<b>Firma autorizada</b>	<b>Título:</b>		



**INSTRUCCIONES DE LLENADO****1. Referencia**

Excepto que se indique de otra forma, es necesario que el solicitante de un Certificado de CMA DAN 145 o quien solicite una nueva habilitación, realice una anotación en todas las casillas para hacer del formulario un documento válido.

**2. Instrucciones para el llenado**

**Casilla 1** Usada para indicar el nombre, ubicación y dirección del país y ciudad que incluya:

- (a) Nombre del organismo de mantenimiento, y número asignado por la DGAC, cuando corresponda.
- (b) La ciudad y país de funcionamiento del organismo de mantenimiento;
- (c) La dirección de la ubicación dentro de la ciudad de funcionamiento; y
- (d) Nombre con el cual operará el organismo y/o razón social.

**Casilla 2** Los primeros aspectos se explican por sí mismos. Para el caso que el motivo de la solicitud sea diferente a los indicados en esta casilla, estos deben ser explicados en detalle, de manera que la DGAC pueda evaluar si es aplicable una nueva solicitud.

**Casilla 3** En esta casilla el solicitante tiene que marcar la habilitación y clase para lo cual solicita aprobación. Los servicios especializados como NDT deben ser explicados en casilla correspondiente.

**Casilla 4** En esta casilla se debe listar las funciones de mantenimiento, si es aplicable, que se realizarán en otro CMA aprobado o no DAN 145, indicando la función y el nombre de la organización de mantenimiento.

**Casilla 5** En esta casilla el solicitante certifica la veracidad de los datos correspondientes a las casillas explicadas anteriormente. El contenido de las columnas contenidas en esta casilla se explica por sí sola.

**Casilla 6** Casillas 6, 7, 8, 9 y 10: Son de uso exclusivo de la DGAC y su llenado se explica por sí solo.

## APÉNDICE C

### HABILITACIONES DE LOS CMA

#### 1. Generalidades

El Certificado de Aprobación de CMA DAN 145 (Formulario DGAC 08/2-4), a otorgar bajo esta DAN establecerá el alcance general bajo el cual se otorga la aprobación, identificándose en éste, una o varias de las habilitaciones y clases que se establecen en este apéndice. Las habilitaciones que otorgue la DGAC serán limitadas y se especificarán en detalle en la Lista de Capacidades aprobada para la OMA.

La Lista de Capacidades aprobada del CMA DAN 145 (Formulario DGAC 08/2-4A), establecerá el detalle de las habilitaciones particulares por marca, modelo u otra especificación, según corresponda, de las aeronaves, componentes de aeronaves o un tipo específico de servicio especializado, en los cuales la OMA podrá desarrollar las actividades de mantenimiento autorizadas.

La Lista de Capacidades establecerá, cuando corresponda, las limitaciones de mantenimiento que la DGAC pueda definir, en directa relación a la capacidad técnica demostrada por la OMA, respecto a una aeronave, componente de aeronave o servicio especializado al que se refiera.

En aquellos casos en que la cantidad de ítems a incluir en la Lista de Capacidades sea muy extensa, estos podrán mantenerse en un archivo separado, debidamente referenciado a la misma.

#### 2. Clasificación de las habilitaciones

##### (1) Estructura de aeronaves.

- (a) Clase 1: Aeronaves de estructura mixta, de masa máxima certificada de despegue hasta 5.700 kg.
- (b) Clase 2: Aeronaves de estructura mixta, de masa máxima certificada de despegue superior a 5.700 kg.
- (c) Clase 3: Aeronaves de estructura metálica, de masa máxima certificada de despegue hasta 5.700 kg.; y
- (d) Clase 4: Aeronaves de estructura metálica de masa máxima certificada de despegue superior a 5.700 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 de 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, tales como termómetros de cabeza de cilindro o instrumentos eléctricos similares.
  - (c) Clase 3: Giroscópicos: Cualquier instrumento o sistema que use los principios giroscópicos 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 o partes, brújulas electromagnéticas y giroscopio direccional (*girosín*).

- (d) Clase 4: Electrónicos: Cualquier instrumento cuya operación dependa de válvulas termoiónicas, 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, unidades de control de combustible, 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 arranque, reguladores de voltaje, motores eléctricos.
  - (c) Clase 3: Accesorios electrónicos. Cualquier accesorio que funcione utilizando válvulas termoiónicas, 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 se autorizarán a una OMA DAN 145 que realice algún tipo de técnica o método especial de inspección o reparación o ejecuten procesos especializados que se apliquen en una aeronave o componente de aeronave. La lista de capacidades 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.

### 3. Aplicación de las habilitaciones

La habilitación (1) "Estructura de aeronaves", en sus diferentes clases, comprende la ejecución de mantenimiento en la aeronave y en sus sistemas, equipos y componentes, instalados en ella, y que son efectuados utilizando la información técnica disponible en el respectivo manual de mantenimiento o de servicio de la aeronave.

Las habilitaciones comprendidas entre (2) hasta (7) "Componentes de aeronaves", en sus diferentes clases, implica la ejecución de mantenimiento en estos componentes, cuando se encuentran desmontados de la aeronave, los que se realizan generalmente en talleres especializados y para cuya ejecución se utilizan las instrucciones técnicas proporcionados por el fabricante del respectivo componente (Manual de Overhaul, Cartas de límites y tolerancias, etc.).

La habilitación (8) "Servicios especializados" comprende la ejecución de procesos de reparación o métodos de inspección especializados, cuya aplicación es transversal a cualquier aeronave o componente de aeronave y que se efectúa según las instrucciones técnicas correspondientes a las especificaciones aplicables al respectivo método o proceso especializado.

**APÉNDICE D**

(Form. DGAC 8130-3)

**TARJETA DE APROBACIÓN DE AERONAVEGABILIDAD/  
CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE MANTENIMIENTO****1. Introducción**

Este apéndice cubre el uso y llenado del Formulario DGAC 8130-3, sólo en su aplicación como Certificado de Conformidad de Mantenimiento.

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

- (1) El formulario DGAC 8130-3, para los efectos de esta DAN, corresponde al Certificado de Conformidad de Mantenimiento para componentes de aeronaves (estructuras, motores, hélices y componentes)
- (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 organismo de mantenimiento.
- (3) Sólo puede emitirse por organismos de mantenimiento aprobados o reconocidos por la DGAC dentro del alcance establecido en su lista de capacidades.

**3. Generalidades**

- (1) Cuando la OMA 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 emitirse en las siguientes situaciones:
  - (i) Cuando se conoce que el componente 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 al efecto del formulario, deberán llenarse para que el certificado de conformidad de mantenimiento formulario DGAC 8130-3 sea un documento válido.
- (6) El certificado DGAC 8130-3 deberá llenarse 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 de la OMA emisora.
- (10) El certificado DGAC 8130-3 que acompaña al componente podrá adjuntarse a éste poniéndose en un sobre para efectos de durabilidad.

#### **4. Llenado del certificado de conformidad de mantenimiento DGAC 8130-3, por el emisor**

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 donde se emite el certificado.

Casilla 2: Se deberá marcar con una X el recuadro “Conformidad de Mantenimiento” (Return to Service) para indicar que el formulario se está utilizando con ese propósito.

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.

Casilla 4: El nombre completo y dirección de la OMA 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: No aplicable para este efecto.

- 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 la parte liberada es elegible para instalación. El llenado de la casilla es opcional para este caso, 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 organismos de mantenimiento.

Nota: Cualquier información en la Casilla 9 no constituye autoridad para instalar la parte en una aeronave particular, motor, 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: La cantidad para este caso solo puede ser de un componente por certificado
- Casilla 11: Especificar el número de serie o identificación equivalente para el componente, si ninguno fuera aplicable, indicar 'N/A'.
- Casilla 12: Tipo de trabajo que se ejecutó, por ejemplo: "Revisión general" (*overhaul*); "Reparación", "Inspección y prueba", "Alteración menor", etc. Las declaraciones anteriores deberán apoyarse por referencia (en la Casilla 13) a los datos/manual/especificación aprobado(s) usado(s) durante el mantenimiento.
- Casilla 13: Se deberá registrar el detalle de todos los trabajos ejecutados, de acuerdo con lo señalado en la casilla 12. 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 el componente retornado al servicio que serán necesarios para que el usuario/instalador determine la aeronavegabilidad final del componente. La información deberá ser clara, completa, y provista en forma tal que sea adecuada para hacer esta determinación.

Como referencia, algunos ejemplos de información a detallar en esta casilla:

- (i) Referencia a los datos de mantenimiento utilizados y su estado de revisión;
- (ii) Cumplimiento de AD/DA o boletines de servicio aplicados;
- (iii) Tipo de reparación llevada a cabo;
- (iv) Alteración llevada a cabo;
- (v) Partes de reemplazo instalados;
- (vi) Estado de vida de componentes, cuando aplique (por ej. tiempo total, total de ciclos, tiempo desde nuevo, etc.);
- (vii) Desviaciones a la orden de trabajo del cliente;
- (viii) Declaraciones de conformidad de mantenimiento para satisfacer el requerimiento de alguna otra Autoridad Aeronáutica.;
- (ix) Información de apoyo para efectos de envío, cuando aplique, por ej. instrucciones para el ensamblaje del componente después de la entrega.

Casillas: 14, 15, 16, 17 y 18:

[Estas casillas son específicamente reservadas para certificar la conformidad de fabricación de componentes. No aplicables porque el Estado de Chile no es estado de diseño ni de fabricación]. El CMA/CMAE DAN 145 emisor podrá tarjar este grupo de casillas con dos líneas diagonales, para impedir que equivocadamente se haga una anotación en alguna de ellas.

Casilla 19: Contiene la declaración de conformidad de mantenimiento requerida de que todo el mantenimiento fue realizado apropiadamente por el CMA/CMAE de conformidad con la regulación aplicable (DAN 43) u otra regulación de otra Autoridad Aeronáutica, que se haya identificado en la casilla 13.

Casilla 20: Se utilizará para la firma del personal de certificación autorizado por el CMA/CMAE.

Casilla 21: Se registra 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.

1. Autoridad nacional/ País (National authority/ Country)  DGAC CHILE		2. TARJETA DE APROBACIÓN DE AERONAVEGABILIDAD (Airworthiness Approval Tag)  <input type="checkbox"/> CONFORMIDAD DE FABRICACIÓN (Manufacturing conformity) <input type="checkbox"/> CONFORMIDAD DE MANTENIMIENTO (Return to Service)			3. Certificado N°..... / (Reference Number)	
4. Nombre del organismo y domicilio (Organization Name and Address)					5. Orden de Trabajo, Contrato o Factura N° (Work Order, Contract or Invoice number)	
6. Elemento ** (Item)	7. Descripción (Description)	8. N° de Parte (Part Number)	9. Elegibilidad * (Eligibility)	10. Cantidad (Quantity)	11. N° Serie o Lote (Serial N° /Batch N°)	12. Condición/ Trabajo: (Status/ Work)
13. Observaciones: (Remarks)						
14. Certifica que los items arriba identificados fueron manufacturados de acuerdo con: (Certifies the items identified above were manufactured in conformity to):  <input type="checkbox"/> Diseño aprobado y están en condición para operación segura (Approved design data and are in a condition for safe operation)  <input type="checkbox"/> Diseño no aprobado especificado en recuadro 13 (Non approved design data specified in block 13)				19. <input type="checkbox"/> Conformidad de mantenimiento <input type="checkbox"/> Otra regulación, especificada en la casilla 13. (Return to service) (Other regulation specified in block 13) DAR/DAN 43  Certifica que a menos que se especifique algo diferente en el recuadro 13, el trabajo indicado en el recuadro 12 y descrito en el recuadro 13, fue cumplido en conformidad con el DAR/DAN 43, y con respecto a ese trabajo los items están aprobados para retornar al servicio. (Certifies that unless otherwise specified in block 13, the work identified in block 12 and described in block 13 was accomplished in accordance with DAR 43 and respect to that work, the items is approved for return to service).		
15. Firma autorizada (Authorized Signature)		16. Aprobación/ Autorización N° (Approval/ Authorization N°)		20. Firma Autorizada (Authorized Signature)		21. Certificado de Aprobación N° (Approval/ Certificate N°)
17. Nombre (Name)		18. Fecha (dd/mm/aa) (Date)(m/d/y)		22. Nombre y Licencia (Name and licence)		23. Fecha (dd/mm/aa) (Date) (m/d/y)
Responsabilidades del Usuario/Instalador (User/ Installer Responsibilities)						
<p>Es importante entender que la sola existencia de este documento no constituye automáticamente autoridad para instalar la parte/ componente/ conjunto.          Cuando el usuario/instalador ejecute trabajos en conformidad con la reglamentación nacional de una autoridad de aeronavegabilidad diferente del país indicado en el recuadro N° 1, es esencial que este se asegure que su autoridad acepta las partes /componentes/ conjuntos de la autoridad especificada en el recuadro N° 1.          Las declaraciones de los recuadros 14 y 19 no constituyen certificación de instalación. En todos los casos, los registros de la aeronave deben contener una certificación de instalación en conformidad con la reglamentación nacional por el usuario/ instalador, antes de que la aeronave pueda ser volada.          (It is important to understand that the existence of this document alone does not automatically constitute authority to install the part/ component/assembly).          Where the user/installer performs work in accordance with the national regulations of an airworthiness authority different than the airworthiness authority of the country specified in block 1, it is essential that the user/installer ensures that his/her airworthiness authority accepts parts/components/assemblies from the airworthiness authority of the country specified in block 1          Statements in block 14 and 19 do not constitute installation certification. In all cases, aircraft maintenance records must contains an installation certification issued in accordance with the national regulation by the user/installer before the aircraft may be flown.</p>						

\* El instalador debe verificar la elegibilidad con los datos técnicos aplicables (Installer must cross-check eligibility with applicable technical data)

\*\* Partes con vida limitada, serán acompañados de su historial de mantenimiento, incluyendo la vida usada. (maintenance log must be attached to Life limited parts, including its used life)

## APÉNDICE E

### TRABAJOS SUBCONTRATADOS

#### 1. Introducción

- (a) El requisito 145.215 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 una OMA.
- (b) El término subcontratado será comúnmente usado en este apéndice para referirse a un organismo de mantenimiento o persona no aprobada por la DGAC, que está trabajando bajo el sistema de calidad de una OMA DAN 145.

#### 2. Fundamento del subcontrato

Las razones fundamentales para permitir que las OMA subcontraten tareas de mantenimiento son las siguientes:

- (a) Permitir la aceptación de servicios de mantenimiento especializados tales como laminado, tratamiento de calor, plasma spray, fabricación de partes especializadas para alteraciones/repificaciones 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 C de esta DAN;
- (b) De acuerdo con lo requerido en el párrafo 3. (a) de este Apéndice, la OMA 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;
- (c) Una OMA que trabaje fuera del alcance de su aprobación, se considera no-aprobado. En estas circunstancias, esta organización podrá operar bajo el control de un subcontrato con una OMA certificada; y
- (d) La autorización para subcontratar es efectuada por la DGAC, mediante la aceptación de la auto evaluación realizada, donde se indica una lista de las funciones a subcontratar y los nombres de los subcontratistas, unido al procedimiento de evaluación y control de subcontratos indicado en el Manual de Procedimientos de Mantenimiento (MPM) de la OMA.

#### 3. Procedimientos para el control de los subcontratistas

- (a) El área que controla los subcontratistas de la OMA, que podrá ser el área de auditorías independientes de calidad, deberá establecer un procedimiento de auditoria para evaluar al candidato a subcontratista y determinar si los servicios del subcontratista que desea utilizar reúnen los requerimientos de esta DAN.

- (b) La OMA necesita evaluar hasta dónde se van a usar las instalaciones del subcontratista. Como regla general, la OMA 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 la OMA. 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.
- (c) Los procedimientos para garantizar que los trabajos subcontratados son realizados de acuerdo con los requisitos de aeronavegabilidad apropiados deberán estar establecidos en el MPM.
- (d) El certificado de conformidad de mantenimiento puede ser emitido ya sea en las instalaciones del subcontratista o de la OMA, por el personal que posea una autorización de certificación de este último. Este personal debe ser de la OMA. El certificado de conformidad de mantenimiento, formulario DGAC 8130-3, se emitirá siempre bajo el número del Certificado de Aprobación del CMA DAN 145.
- (e) 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 de la OMA.
- (f) El personal de auditorías de calidad de la OMA deberá auditar la sección de control de subcontratos y realizar auditorías aleatorias a los subcontratistas, a menos que esta tarea se realice por el personal de auditorías independientes de calidad, como se indica en el párrafo (a) anterior.
- (g) El contrato entre la OMA y el subcontratista debe contener provisiones para que la DGAC, tenga el derecho de acceder a las instalaciones del subcontratista, según 145.021 (b) de esta DAN.

**APÉNDICE F**  
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO**  
**(MPM)**

1. Este Manual deberá contener la información especificada en este apéndice. La información del manual deberá ser ordenada y clara para proporcionar al personal involucrado en mantenimiento de aeronaves o componentes de aeronaves 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 una OMA 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.
  
2. El propósito del Manual de Procedimientos de Mantenimiento (MPM) será:
  - (a) Explicar en forma sencilla, entendible por cualquier empleado de la OMA, el sistema interno de control de las actividades de mantenimiento, de inspección y de calidad y permitir que dicho personal cumpla sus diferentes tareas de acuerdo con los términos y condiciones de la autorización otorgada por la DGAC.
  - (b) Proporcionar una guía para controlar y dirigir todas las actividades de mantenimiento realizadas por la OMA.
  - (c) Acreditar ante la DGAC cómo se ejecutarán todas las actividades de acuerdo con el alcance de su lista de capacidades y como se cumplirán los requisitos de aeronavegabilidad.
  
3. El contenido, organización y detalle del manual podrá variar de acuerdo con la complejidad y tamaño de la OMA. Sin embargo, al determinar la aceptabilidad del manual, la DGAC se asegurará de que el contenido del manual y sus manuales complementarios, satisfagan los requisitos y proporcionen las instrucciones, procedimientos e información mínima que se indican a continuación:

**PARTE 1: Administración**

- 1.1 Descripción del compromiso corporativo del Directivo Responsable, respecto del cumplimiento por parte de la OMA de lo establecido en el MPM, en su lista de capacidades y en la lista de cumplimiento de la DAN 145;
- 1.2 Descripción general de las instalaciones de cada ubicación aprobada, incluyendo su plano de planta y de distribución;
- 1.3 Procedimientos para mantener actualizado y controlado el manual, efectuar sus enmiendas y para su aceptación por parte de la DGAC;
- 1.4 Procedimientos para que las enmiendas al manual sean distribuidas en toda la organización y a las personas u organizaciones a quienes se les haya entregado previamente una copia, incluida la DGAC;

- 1.5 Procedimientos para implantar los cambios que afectan a la aprobación del organismo de mantenimiento;
- 1.6 Definiciones y abreviaturas usadas en el MPM.

## **PARTE 2: Organización**

- 2.1 Los nombres de los puestos de nivel directivo que defina la OMA y las calificaciones, deberes y responsabilidades de las personas que ocupen estos cargos;
- 2.2 Un organigrama que indique las líneas de responsabilidad del personal con puestos claves en la organización;
- 2.3 Procedimientos para la nominación y aprobación del personal de inspección, certificación y auditores de calidad y el alcance de sus autorizaciones;
- 2.4 Los deberes y responsabilidades de la persona o grupo de personas autorizadas por la OMA, para que certifiquen la conformidad de mantenimiento;
- 2.5 Procedimientos para la mantención actualizada de los listados y registros del personal de mantenimientos (ejecutantes, inspectores y certificadores) y de los auditores de calidad;
- 2.6 Procedimientos para la notificación a la DGAC de los cambios en las personas que ocupen los puestos directivos y para la sustitución en caso de ausencias.

## **PARTE 3: Procedimientos de control y ejecución del mantenimiento**

- 3.1 Procedimientos para el control y la ejecución del mantenimiento, que cubran todos los aspectos del proceso de mantenimiento, de conformidad con la lista de capacidades aprobada (para cada ubicación);
- 3.2 Procedimientos para completar, mantener y conservar los registros de mantenimiento utilizados por la OMA, según sean llevados en papel o computadora;
- 3.3 Procedimiento para la notificación y rectificación de defectos que se detecten durante el mantenimiento;
- 3.4 Procedimientos para la ejecución de alteraciones y reparaciones de aeronaves y componentes de aeronaves;
- 3.5 Procedimiento para la aplicación de directivas de aeronavegabilidad o documentos equivalentes;
- 3.6 Procedimientos para recibir, evaluar, enmendar, mantener actualizado y distribuir dentro de la organización, todos los datos de mantenimiento requeridos por la OMA, de acuerdo con su lista de capacidades.
- 3.7 Procedimientos para la obtención y aceptación de equipos y herramientas;
- 3.8 Procedimiento para el mantenimiento, control y calibración de equipos y herramientas;
- 3.9 Procedimientos para el almacenamiento, segregación y entrega de componentes de aeronave y materiales para el mantenimiento;

- 3.10 Procedimiento para devolución de componentes defectuosos al almacén de materiales;
- 3.11 Procedimiento para ingresar, mantener y controlar componentes y materiales en cuarentena;
- 3.12 Procedimiento para devolución de componentes defectuosos a los subcontratistas y proveedores;
- 3.13 Procedimientos para la utilización de componentes instalados en aeronaves, según lo establecido en 145.103 (i);
- 3.14 Procedimientos para la mutilación de componentes y materiales aeronáuticos declarados inservibles;
- 3.15 Procedimientos para la notificación de partes sospechosas de ser partes no aprobadas;
- 3.16 Procedimientos de mantenimiento de línea y para dar servicio, a las aeronaves (abastecer de combustible, aceite, oxígeno, deshielo, etc.);
- 3.17 Procedimiento para efectuar anotaciones en las Bitácora de mantenimiento de la aeronave, motor y hélice
- 3.18 Cuando corresponda, los procedimientos para cumplir con los requerimientos especiales de un operador aerocomercial en su Manual de Control de Mantenimiento (MCM).
- 3.19 Procedimientos para el control y ejecución del mantenimiento, cuando se realiza de manera excepcional, fuera de las ubicaciones aprobadas; de acuerdo con su Lista de capacidades, su MPM y a lo requerido por la sección 145.213.

#### **PARTE 4: Procedimientos del sistema de inspección (control de calidad)**

- 4.1 Procedimiento para la inspección de ingreso a almacenamiento, de componentes y materiales recibidos de los proveedores y de subcontratistas que efectúen trabajos para la OMA;
- 4.2 Procedimiento para la realización de inspecciones preliminares a las aeronaves o componentes de aeronaves, 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 el mantenimiento;
- 4.4 Procedimiento para la realización de transferencia de actividades de mantenimiento que estén en progreso (cambios de turnos de trabajo, interrupciones, u otros);
- 4.5 Procedimiento para la realización de la inspección en proceso de las aeronaves o componentes de aeronaves que recibieron mantenimiento;
- 4.6 Procedimientos para preparar la conformidad de mantenimiento y las circunstancias bajo las cuales puede emitirse esta certificación;

- 4.7 Procedimientos para efectuar la autoevaluación requerida para elaborar y/o ampliar la Lista de Capacidades;
- 4.8 Procedimiento para evaluar, preparar y notificar los informes de dificultades en servicio (IDS), de acuerdo con lo establecido en la sección 145.209;

#### **PARTE 5: Procedimientos del sistema de calidad**

- 5.1 Descripción de la política de calidad de la OMA:
- 5.2 Procedimientos para efectuar auditorias de calidad internas a la OMA, incluyendo los métodos y frecuencia y los procedimientos de retroalimentación al Directivo Responsable;
- 5.3 Procedimientos para efectuar auditorias de calidad a los procedimientos utilizados por los organismos externos que realizan funciones de mantenimiento subcontratadas;
- 5.4 Procedimientos para llevar a cabo las acciones correctivas y preventivas, respecto de las observaciones y no conformidades detectadas en las auditorías realizadas;
- 5.5 Procedimientos para la calificación y mantención de la competencia de los auditores de calidad;
- 5.6 Procedimientos para establecer, controlar y mantener la competencia del personal involucrado en el mantenimiento;
- 5.7 Procedimientos para la calificación del personal que realiza actividades especializadas (NDT, soldadura etc.);
- 5.8 Procedimientos de evaluación, validación y control de proveedores y subcontratistas.

#### **APÉNDICES**

- Apéndice 1: Plano de ubicación de la OMA, y plano de planta de distribución de instalaciones.
- Apéndice 2: Muestras de los documentos, formularios y registros vigentes; con su llenado.
- Apéndice 3: Lista de ubicaciones de mantenimiento fuera de su base principal de mantenimiento.

**APÉNDICE G****NOTIFICACIÓN A LA DGAC RELATIVA A INFORMACIÓN SOBRE  
MANTENIMIENTO DE LA AERONAVEGABILIDAD****1. Objeto**

Establecer directrices respecto al contenido de la información relacionada con la experiencia operacional y de mantenimiento, que deben suministrar las Organizaciones de Mantenimiento Aprobadas (OMA), a la Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC), y a las Organizaciones responsables del Diseño Tipo, cuando trabajen con aviones cuyo peso máximo de despegue sea superior a 5.700 Kg., o helicópteros de más de 3.175 Kg., ya sea en condición de independiente o como parte de una Empresa Aérea.

**2. Informe de dificultades en servicio (IDS)**

(a) Cualquier OMA de aeronaves, motores, hélices, rotores o accesorios que, durante el desarrollo de sus actividades de mantenimiento programado, de rutina, overhaul, reparación estructural, o solución de discrepancias de mantenimiento, encuentre una condición no esperada, considerando un normal funcionamiento de la pieza inspeccionada, deberá emitir el IDS respectivo, dirigiéndolo a la DGAC, al explotador y a la Organización responsable del Diseño de Tipo de la pieza o componente afectado.

El plazo para efectuar el IDS respectivo, será de veinticuatro (24) horas, debiendo también remitir el informe técnico respectivo, con las causales que lo produjeron y la solución establecida, dentro de las noventa y seis (96) horas de detectada la causa en la aeronave, motor, hélice o accesorio inspeccionado o reparado.

(b) En circunstancias de que el explotador haya generado un IDS (DAN 121/DAN 135), dentro de noventa y seis (96) horas de ocurrido el hecho que le dio su origen, la OMA responsable del mantenimiento de la aeronave afectada deberá emitir un informe técnico de detalle, de las causales que generaron la situación descrita. Este informe deberá ser remitido al explotador, con copia a la DGAC (SDTP/SDA), considerando toda otra información necesaria para un completo análisis de la causa de la falla, mal funcionamiento o defecto, incluyendo las acciones correctivas, la información disponible pertinente a la identificación del componente mayor, el tiempo desde el último mantenimiento de overhaul, reparación o inspección efectuada, etc., pudiendo adjuntar información visual o fotográfica que ayuden al conocimiento del caso.

(c) El formato del informe técnico sobre las causales que generaron el IDS, queda a discreción de la OMA.

- (d) Si como resultado del envío directo de esta información a la Organización responsable del Diseño de Tipo se obtienen instrucciones especiales de inspección o mantenimiento, por la situación ocurrida, una copia de estas deberá ser remitida por la OMA a la DGAC, en un plazo no mayor a cuarenta y ocho (48) hrs. de su recepción.

### **3. Forma de notificación**

- (a) Para efectuar la notificación establecida para los IDS, se ocupará el formulario Form. DGAC 08/2-26, adjunto y explicado en el Anexo "A" de este apéndice.
- (b) En el Anexo "B" se muestra un flujo grama que asesora respecto a las condiciones bajo las cuales deberá o no, emitirse un IDS.
- (c) Los Formularios DGAC 08/2-26, serán elaborados en cuatro (4) copias, donde una deberá ser remitida directamente a la Organización responsable del Diseño de Tipo, otra para la DGAC, una tercera para el explotador y la última para la OMA responsable del mantenimiento de la aeronave, motor, hélice, rotor o accesorio afectado.

### **4. Instrucciones de notificación**

Las OMA deberán establecer procedimientos internos de notificación, los cuales deberán ser detallados en su Manual de Procedimientos de Mantenimiento (MPM) al objeto de permitir la emisión oportuna de los IDS. Para dicho efecto, deberán considerar a lo menos lo siguiente: la tramitación de toda la documentación asociada al IDS, el informe técnico sobre las causales que generaron el IDS, la información recepcionada desde el sostenedor del Certificado de Tipo respectivo, las coordinaciones correspondientes con el explotador y el enlace con la DGAC.

**ANEXO A**  
**INFORME DE DIFICULTAD EN SERVICIO (IDS)**

DESCRIPCIÓN DE LA DIFICULTAD

Nº DE CONTROL DGAC: \_\_\_\_\_

MARCA Y MODELO	MATRÍCULA	EMPRESA AÉREA / CMA	Nº CONTROL
FECHA SUCESO	CÓDIGO ATA	Nº PARTE	Nº DE SERIE
TIEMPO DESDE SU ULTIMO OH	TIEMPO TOTAL	DESCRIPCIÓN	CONDICIÓN
FASE DONDE SE PRODUJO LA DIFICULTAD:			
<input type="checkbox"/> EN TIERRA <input type="checkbox"/> DESCENSO	<input type="checkbox"/> CARRETEO <input type="checkbox"/> ATERRIZAJE	<input type="checkbox"/> ASCENSO <input type="checkbox"/> MANTENIMIENTO	<input type="checkbox"/> CRUCERO <input type="checkbox"/> OTRO
TEXTO:			
IDENTIFICACIÓN CONJUNTO MAYOR			
PRODUCTO	FABRICANTE / MODELO	MODELO / SERIE	
MOTOR			
HÉLICE/ROTOR			
CONJUNTO QUE INCLUYE LA PARTE			
NOMBRE	FABRICANTE / MODELO	Nº PARTE / Nº DE SERIE	
Nº DOCUMENTO DE REMISIÓN	FECHA DE REMISIÓN	INFORME TÉCNICO DEL CMA Nº	
PRESENTADO POR: (NOMBRE Y FIRMA)			
USO DE LA DGAC		FECHA INGRESO	
CERTIFICADO TIPO	STC / ALTERACIÓN	REPARACIÓN MAYOR / OTROS	
ANÁLISIS:			
STATUS DEL CASO		FECHA DE CIERRE	
OBSERVACIONES		INSPECTOR DGAC	

DISTRIBUCIÓN:

- 1.
2. DGAC (SDA/SDTP)
2. EMPRESA AÉREA (EXPLOTADOR)
3. CMA

FORM. DGAC 08/2 – 26

**INSTRUCCIONES DEL LLENADO****1. Antecedentes**

Marca y Modelo: Marca y Modelo del material aéreo  
 Matrícula: Matrícula de la Aeronave  
 Empresa Aérea / CMA: Nombre de la Empresa Aérea o Centro de Mantenimiento Aeronáutico  
 N° Control: N° asignado por la Empresa Aérea o CMA al IDS  
 Fecha suceso: Fecha ocurrencia del problema

**2. Parte causante del problema**

Código ATA: Identificación del código aplicable al sistema afectado  
 N° de Parte: Del componente o parte afectada  
 N° de Serie: Del componente o parte afectada  
 Tiempo desde último OH.: Del componente o parte afectada  
 Tiempo total: Del componente o parte afectada  
 Descripción: Del componente o parte afectada  
 Condición de la parte: Quebrado, doblado, corroído, quemado, corto, etc.

**3. Descripción del problema**

Fase: Etapa de la operación en que se produjo el problema  
 Texto: Describir las condiciones en las cuales se produce la falla, las acciones de emergencia tomadas y otros antecedentes importantes para entender la falla ocurrida.

**4. Información del conjunto mayor**

Aeronave, Motor, Hélice, Rotor: Identificar el conjunto mayor relacionado con el problema. Incluir nombre del fabricante, modelo y número de serie.  
 Conjunto que incluye la parte: Nombre del sistema o componente que incluye la Parte Indicando fabricante, modelo, N° de Parte y N° de Serie.  
 Presentado por: Responsable de la información y quien debe estar indicado en el MCM o MPM (Nombre y firma).

**5. Antecedentes de información**

Documento de remisión: N° del documento de remisión al sostenedor del certificado de Tipo (fabricante).  
 Fecha de remisión: Fecha de envío al sostenedor del Certificado de Tipo.  
 Informe Técnico CMA N°: N° del documento de análisis del IDS emitido por el CMA responsable.

**6. Uso de la DGAC**

N° de control DGAC: Asignado por la DGAC.

Certificado Tipo:	Cuando implica situaciones relacionadas con el T. C.
STC / Alteración:	Cuando afecta a la aplicación de un suplemento de Certificado de Tipo con situaciones relacionadas con una Alteración aprobada.
Reparación mayor / Otros:	Cuando afecta a una reparación mayor efectuada o está relacionada con normativa específica aplicable.
Análisis:	Evaluación de la novedad informada Definición de acciones efectuadas o por realizar.
Estatus del caso:	Caso abierto, cerrado o pendiente.
Observaciones:	Condiciones especiales de análisis.
Inspector DGAC:	Que cierra el caso

ANEXO B

FLUJOGRAMA DE ANÁLISIS PARA LA EMISIÓN DE IDS

