

DAP 08 26



CHILE

**DIRECCIÓN GENERAL
DE AERONÁUTICA CIVIL**

**REPARACIONES DE AERONAVES,
MOTORES, HELICES Y
COMPONENTES.**

**DIRECCIÓN GENERAL DE AERONÁUTICA CIVIL
DEPARTAMENTO SEGURIDAD OPERACIONAL
SECCIÓN NORMAS**

OBJ.: Aprueba Edición N° 2 de
la DAP 08 26.

EXENTA N° 0996 /

SANTIAGO, **30 ABR. 2008**

Con esta fecha se ha dictado lo siguiente:

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

VISTOS:

- a) Código Aeronáutico, aprobado por Ley N° 18.916;
- b) Las facultades que me concede la Ley N° 16.752, Orgánica de la DGAC;
- c) DAR 08 Reglamento de Aeronavegabilidad;
- d) DAR 01 Reglamento de Licencias al Personal Aeronáutico;
- e) DAR 50 Reglamento de Tasas y Derechos Aeronáuticos;
- f) DAR Parte 145 Centros de Mantenimiento Aeronáuticos;
- g) DAR Parte 43 Reglamento de Mantenimiento, Mantenimiento Preventivo, Reconstrucciones y Alteraciones;
- h) DAN 145 Centros de Mantenimiento;
- i) DAN 43 Control y Ejecución del Mantenimiento;
- j) DAN 65 Licencias y habilitaciones para el personal que no pertenezca a la tripulación de vuelo;
- k) Doc 9760 AN/967 de la OACI, Manual de Aeronavegabilidad, Volumen II;
- l) Lo indicado en el Reglamento Administrativo "Documentos y Normas de la DGAC", RAM-REG 01; y
- m) Lo propuesto por la Sección Normas del Departamento Seguridad Operacional.

CONSIDERANDO:

La necesidad de actualizar los procedimientos existentes en lo referido a incorporar requerimientos de OACI e introducir algunos conceptos que permitan orientar de mejor manera a los usuarios en la forma de materializar las reparaciones de aeronaves, motores, hélices y componentes.

RESUELVO:

- 1.- **DERÓGASE**, la Edición N°1 del Procedimiento Aeronáutico DAP 08 26 "Procedimiento para Realizar Reconstrucciones y Reparaciones Mayores de Aeronaves", aprobado por Resolución N° 0464 de fecha 14 de Julio de 1987.
- 2.- **APRUÉBASE**, el Procedimiento Aeronáutico DAP 08 26 como "Reparaciones de Aeronaves, Motores, Hélices y Componentes".

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

Lo que se transcribe para su conocimiento.



Lorenzo Sepúlveda Biget
LORENZO SEPÚLVEDA BIGET
DIRECTOR DE SEGURIDAD OPERACIONAL

DISTRIBUCION:

Plan "F" y Usuarios.



PROCEDIMIENTO AERONÁUTICO

(Resolución DGAC Nº 996 de fecha 30 de Abril 2008)

REPARACIONES DE AERONAVES, MOTORES, HELICES Y COMPONENTES.

1. PROPÓSITO.

- 1.1 Establecer los procedimientos para efectuar:
- a) Reparaciones de aeronaves, incluyendo su célula o cualquiera de sus sistemas o componentes, o
 - b) Reparaciones de motores, hélices u otros componentes de aeronave, instalados o no en una aeronave.

2. ANTECEDENTES.

- Código Aeronáutico;
- DAR 08, Reglamento de Aeronavegabilidad;
- DAR Parte 145, Centros de Mantenimiento Aeronáuticos;
- DAR Parte 43, Reglamento de Mantenimiento, Mantenimiento Preventivo, Reconstrucciones y Alteraciones;
- DAR 01 Reglamento de Licencias;
- DAR 50 Reglamento de Tasas y Derechos Aeronáuticos.
- DAN 43, Control y Ejecución del Mantenimiento;
- DAN 65, Licencias y habilitaciones para el personal que no pertenezca a la tripulación de vuelo;
- DAN 145, Centros de Mantenimiento Aeronáuticos
- DAP 08 22, Permiso Especial de Vuelo; y
- Doc 9760 AN/967 de la OACI, Manual de Aeronavegabilidad, Volumen II.

3. MATERIA.

3.1 Conceptos Previos.

- 3.1.1 Reparación es un trabajo de mantenimiento, cuyo propósito es restaurar la condición aeronavegable o al menos una condición segura para el vuelo, de un producto aeronáutico, o de un componente de éste, que haya sufrido daño o deterioro.
- 3.1.2 La condición aeronavegable del producto o componente, una vez reparado, significa que éste cumple con los requisitos de aeronavegabilidad que le sean aplicables, y está en una condición de operación segura. Para ello:

DAP 08 026

- a) Las instrucciones seguidas para realizar la reparación deben estar contenidas en:
 - (1) Los manuales del fabricante del producto aeronáutico, o
 - (2) En otros documentos técnicos que sean aceptables para la DGAC, o que sean aprobados por ésta.
- b) Los trabajos correspondientes (la ejecución de esas instrucciones), deben ser realizados por CMA habilitados según la norma DAN 145 para efectuar el mantenimiento del producto o componente a reparar.

3.1.3 Atendiendo a su posible efecto en la aeronavegabilidad del producto aeronáutico o componente, y a fin de poder establecer procedimientos de control que incluyan la participación expresa de la DGAC cuando ello sea necesario, la DAN 43 define:

- a) Reparación mayor, y
- b) Reparación menor.

3.1.4 Consecuente con lo señalado en el punto anterior, en el presente DAP 08 26 se distinguen y detallan los procedimientos para realizar una reparación mayor y para realizar una reparación menor.

3.1.5 Cuando los daños a reparar en una aeronave sean múltiples, afectando a varias zonas de la célula o a una zona extensa o, incluso, a los motores y/o a las hélices o a otros componentes, la reparación debe tratarse de forma tal que tenga en cuenta el efecto simultáneo de todos los daños, de modo de que la solución para restaurar la condición aeronavegable sea integral.

3.1.6 Una reparación mayor debe concebirse para que sea permanente; sin embargo, bajo circunstancias especiales, una reparación mayor de célula o de planta de poder puede tener carácter de temporal o de provisional.

- a) Una reparación mayor temporal restaura la condición aeronavegable por un tiempo limitado (horas de vuelo, ciclos o tiempo calendario), por haberse demostrado sólo el cumplimiento de requisitos de aeronavegabilidad del momento y de corto plazo, quedando pendiente aspectos que podrían comprometer, con el tiempo de servicio, el cumplimiento de ciertos requisitos. El interesado puede obtener que una reparación mayor temporal pase a permanente, si acredita ante la DGAC que se han cumplido todos los requisitos de aeronavegabilidad pendientes.
- b) Una reparación mayor provisional no restaura completamente la condición aeronavegable. Recupera técnicamente la aeronave a una condición segura sólo para efectuar un vuelo de traslado (ferry), con las restricciones apropiadas, hacia donde pueda efectuarse una reparación permanente o temporal.

Nota: Pueden usarse otras definiciones contenidas en manuales de reparaciones estructurales aprobados o aceptables, siempre que no entren en conflicto con las aquí indicadas.

3.2 Base Reglamentaria.

3.2.1 El Reglamento de Aeronavegabilidad, DAR 08, faculta a la DGAC para establecer los requisitos y procedimientos que deben cumplir todas las reparaciones que se efectúen a una aeronave y sus componentes.

3.3 Definiciones.

3.3.1 En el presente Procedimiento son aplicables las siguientes definiciones que se establecen en la DAN 43:

- | | |
|---------------------|-------------------------|
| a) Aeronave | f) Componente |
| b) Reparación | g) Datos aceptables |
| c) Reparación mayor | h) Datos aprobados |
| d) Reparación menor | i) Producto aeronáutico |
| e) Célula | |

3.3.2 Otros términos con definición especial:

a) Datos aceptables (o datos de mantenimiento aceptables).

Datos técnicos tales como planos, especificaciones, instrucciones, etc., contenidos en los siguientes documentos no aprobados por otra Autoridad de aviación civil, ni aprobados ni convalidados expresamente por la DGAC, siempre que estén en su versión vigente:

- Manuales de mantenimiento del fabricante del producto.
- Boletines e información técnica del fabricante.
- Advisory Circulars 43.13-1 o 43.13-2, considerando las condiciones de aplicación de estos documentos.
- Manuales de reparaciones estructurales (SRM).
- Metallic Materials Properties Development and Standardization Manual (MMPDS), de la FAA.
- Especificaciones militares (MIL Specs).
- Otro documento técnico que acepte la DGAC.

Este tipo de datos puede servir para aplicación directa, cuando corresponda al caso y al producto específico; o bien, servir como base para desarrollar datos de diseño que requieran aprobación de la DGAC.

b) Datos aprobados (o datos de mantenimiento aprobados).

Datos técnicos de aplicación directa, tales como planos, especificaciones, instrucciones, etc., y/o de sustanciación de cumplimiento de requisitos de diseño, tales como cálculos, raciocinios, reportes de pruebas, etc., contenidos en:

(1) Documentos aprobados por otra autoridad de aviación civil o por una entidad facultada por ésta, que hayan sido convalidados por la DGAC:

- Type certificate data sheets (TCDS), incluyendo todos los documentos que estas indiquen como aprobados (AFM, SRM, etc).
- Supplemental Type Certificates (STC).
- Boletines de Servicio (SB) que no sean del fabricante del producto.
- FAA Form 8110-3, FAA Form 8100-9, RAS o similares.
- AC 43.13-1, siempre que se determine: que es apropiada al producto a ser reparado, que es directamente aplicable a la reparación a efectuar, y que no es contraria a información del fabricante.
- Otro documento técnico.

- (2) Documentos emitidos o aprobados por la DGAC:
 - Type certificate data sheets (TCDS).
 - Supplemental Type Certificates (STC).
 - Directivas de aeronavegabilidad (DA) de la DGAC.
 - Proyecto técnico expresamente aprobado.
 - Otro documento técnico.
- (3) Documentos aprobados por otra autoridad de aviación civil, que no requieren trámite de aprobación y/o convalidación ante la DGAC (convalidación automática):
 - Directivas de Aeronavegabilidad del estado de diseño del producto (Airworthiness Directives (AD)).
 - Métodos alternativos de cumplimiento (AMOC) de una directiva de aeronavegabilidad, aprobados por la Autoridad de aviación civil del estado de diseño.
 - Boletines de Servicio (SB) del fabricante del producto, aprobados por la autoridad de aviación civil del estado de diseño.
 - Manuales del fabricante de un componente (aunque no estén aprobados por la autoridad de aviación del estado de diseño).

3.4 Procedimiento para realizar una Reparación Menor.

- 3.4.1 La reparación menor de un producto aeronáutico o componente, debe ser realizada por un CMA habilitado para efectuar su mantenimiento (según la DAN 145), en conformidad a:
 - a) El Manual de Procedimientos del CMA, aceptado por la DGAC; y
 - b) Los manuales del fabricante del producto o componente, u otros datos técnicos aceptables o aprobados que indica el párrafo 3.3.2.
- 3.4.2 La reparación menor de un producto aeronáutico o componente, debe ser adecuadamente registrada:
 - a) En los registros de mantenimiento de la aeronave; y
 - b) En los registros de mantenimiento del motor o en los de la hélice, si la reparación es de uno de estos productos; y
 - c) En la hoja de vida del componente, si la reparación es de un componente sujeto a control con hoja de vida; y
 - d) En la Orden de Trabajo respectiva emitida por el CMA.

Nota: Por "adecuadamente registrada" debe entenderse una anotación que contenga la información que indica la DAN 43.
- 3.4.3 La reparación menor de un producto aeronáutico o componente, no requiere de intervención o autorización expresa de la DGAC, pero está sujeta a eventuales inspecciones de la DGAC, como todo trabajo de mantenimiento realizado por un CMA.

3.5 Procedimiento para realizar una Reparación Mayor.

3.5.1 La reparación mayor de un producto aeronáutico o componente, debe ser realizada por un CMA habilitado para efectuar su mantenimiento (según la DAN 145), en conformidad al Manual de Procedimientos del CMA aceptado por la DGAC, y a un documento técnico expresamente aprobado o convalidado por la DGAC, que contenga las instrucciones para realizarla y, como sea necesario, las instrucciones de operación y de mantenimiento del producto o componente una vez reparado.

Dicho documento puede tener una de las siguientes formas:

3.5.1.1 Un documento técnico previamente aprobado por otra Autoridad de Aviación Civil, tal como:

- a) Reportes técnicos emitidos por organizaciones de diseño aprobadas.
- b) Formulario FAA 8110-3, FAA 8100-9, Repair Design Approval Sheet (RAS) o similares de otra Autoridad de Aviación Civil, con sus respectivos documentos asociados, debidamente emitidos.
- c) Otro documento que, para un caso particular, la DGAC considere de valor equivalente para contener las instrucciones de una reparación mayor.

3.5.1.2 Un Proyecto Técnico de Reparación Mayor.

3.5.2 Dependiendo de cuál sea el documento que se vaya a aplicar para realizar la reparación mayor, el procedimiento a seguir debe ser el que se señala a continuación:

- a) Si el documento técnico es alguno de los señalados en 3.5.1.1, el procedimiento a seguir se detalla en el párrafo 3.5.7 del presente DAP.
- b) Si el documento técnico es el señalado en 3.5.1.2, el procedimiento a seguir se detalla en el párrafo 3.5.8 del presente DAP.

3.5.3 Sin perjuicio de que se siga el procedimiento que corresponda según el punto anterior, en toda reparación mayor de un producto o componente debe cumplirse con los puntos 3.5.4 al 3.5.6 siguientes.

3.5.4 El documento técnico referido en 3.5.1, debe contener evidencias, satisfactorias para la DGAC, de que el diseño de la reparación propuesta cumple con los requisitos de aeronavegabilidad (Base de Aprobación de la reparación), que acepte o establezca la DGAC para el caso en particular, en conformidad a la Norma DAN 43. En lo posible, la elaboración del documento debe contar con el soporte técnico de la fábrica del producto o componente a reparar. La DGAC podrá exigir este soporte en casos en que los datos del diseño original sean necesarios.

3.5.4.1 Si se trata de una reparación mayor temporal o provisional, esto debe indicarse claramente en el documento técnico, y la demostración de cumplimiento de requisitos de aeronavegabilidad debe ser la apropiada al caso.

3.5.4.2 Para efectuar el vuelo de traslado (ferry), luego de una reparación provisional, debe procederse según DAP 08 22.

3.5.5 La reparación mayor de un producto aeronáutico o componente, debe ser registrada, en:

- a) Un formulario DGAC 337, "ALTERACIÓN/REPARACIÓN MAYOR" (Apéndice "A"), de acuerdo a las instrucciones que se indican más adelante, y
 - b) En los mismos documentos en que debe registrarse una reparación menor (véase 3.4.2).
- 3.5.5.1 El explotador deberá mantener, como parte de los registros de mantenimiento, un listado actualizado de las reparaciones mayores realizadas detallando, para cada una, su descripción, la fecha y el CMA que la efectuó.
- 3.5.6 Durante los trabajos de una reparación mayor, es posible que se produzcan desviaciones al documento técnico aprobado debido a errores o imprevistos. Estas desviaciones deben evaluarse y clasificarse como desviación mayor o desviación menor, ya que requieren aprobación de la DGAC o de la persona responsable del CMA (o del Proyecto, en el caso 3.5.8), respectivamente.
- 3.5.6.1 Una desviación al documento técnico aprobado se considera mayor, si consiste en alguna de las siguientes:
- a) Cambio en la Base de Aprobación.
 - b) Reemplazo de partes, aprobadas en el documento, por otras que no sean intercambiables.
 - c) Reemplazo en el tipo o especificaciones del material utilizado en la fabricación de partes requeridas y aprobadas en el documento.
 - d) Variación en la ubicación o instalación de componentes o partes.
 - e) Cualquier intervención no considerada previamente, en algún elemento de la estructura primaria.
 - f) Cualquier cambio que pudiera afectar la aerodinámica.
 - g) Cualquier cambio que pueda afectar el cumplimiento de un requisito de aeronavegabilidad.
- 3.5.6.2 Una desviación al documento técnico aprobado se considera menor, si no es mayor.
- 3.5.7 Caso de Reparación Mayor basada en un Documento Técnico aprobado por otra Autoridad de Aviación Civil.**
- 3.5.7.1 El procedimiento para realizar una reparación mayor de un producto aeronáutico o de un componente de éste, aplicando instrucciones descritas en un documento técnico tal como cualquiera de los indicados en 3.5.1, debe ser iniciado a través de la presentación de una solicitud a la DGAC, emitida por el explotador del producto aeronáutico o, con autorización del explotador, por un CMA habilitado (según DAN 145), para efectuar mantenimiento del producto aeronáutico.
- 3.5.7.2 La presentación debe ser por escrito al Subdepartamento Aeronavegabilidad (SDA), Subdepartamento Transporte Público (SDTP), u Oficina Zonal de Aeronavegabilidad, según corresponda, e incluir lo siguiente:
- a) El original o copia fiel de la documentación que conforma el documento técnico.
 - b) Un formulario DGAC 337, en cuatro ejemplares, inicializado llenando los datos de los casilleros **1.**, **2.**, **4.**, **5.**, **6.B.**, **6.C.** y **6.D.**, conforme a lo indicado en el párrafo 3.5.8.

c) Una carta portadora de la documentación señalada en a) y b), solicitando la autorización para realizar los trabajos de reparación, conforme al documento técnico presentado. El formato de dicha carta debe corresponder al que aparece en el Apéndice "C". Esta carta, debidamente firmada, con toda la documentación adjunta antes indicada, puede ser presentada opcionalmente por correo electrónico.

3.5.7.3 El Subdepartamento competente, dará respuesta mediante correo electrónico u oficio al solicitante, pudiendo:

a) Validar el documento técnico procediendo en la forma indicada en el subtítulo 3.6. En el caso de que el documento técnico presentado incluya un Suplemento al Manual de Vuelo, lo validará estampando la anotación descrita en 3.6.1.1.

b) Indicar requisitos para la aplicación del cambio de diseño que no se cumplan en lo solicitado.

c) Solicitar mayores antecedentes para aprobar o validar el documento.

d) Requerir la elaboración de un estudio técnico, que corrija, complemente y/o clarifique el documento presentado.

e) Señalar que lo propuesto puede ser clasificado como reparación menor que no requiere de la aprobación expresa de la DGAC, y que puede realizarse conforme a manuales y otros documentos técnicos aceptables.

3.5.7.4 El CMA no podrá certificar los trabajos de la reparación mayor, ni devolver al servicio el producto o componente reparado, mientras no haya recibido la validación de la DGAC para el documento técnico presentado indicada en el caso a) del punto anterior. Alternativamente, podrá contarse con un procedimiento aprobado previamente por la DGAC.

3.5.7.5 Al terminar los trabajos, se deberá completar lo que resta del formulario DGAC 337 y distribuirlo conforme a lo indicado en el subtítulo 3.7.

3.5.8 Caso de Proyecto Técnico de Reparación Mayor.

3.5.8.1 El procedimiento, aquí establecido, permite realizar una reparación mayor cuando a falta de un documento técnico previamente aprobado por otra Autoridad de Aviación Civil, se presente a la DGAC un Proyecto Técnico, que:

a) Describa y sustancie adecuadamente la reparación del producto o componente; y

b) En consecuencia, pueda ser aprobado por la DGAC.

3.5.8.2 Para llevar a cabo este procedimiento se considera, en primer lugar, que el explotador, a través de un ingeniero, le dé forma de Proyecto Técnico de Reparación Mayor a su necesidad de reparar el producto o componente. En caso de daños múltiples, dicho Proyecto debe constituir una solución integral para recuperar la condición aeronavegable del producto o componente; vale decir, incluir todas las reparaciones necesarias (aún las menores).

3.5.8.3 El Proyecto debe estar basado en datos aceptables y/o aprobados, y constar de:

a) Un índice de contenidos y anexos;

b) Un informe técnico de daño(s);

c) El diseño de la(s) reparación(es);

- d) Las instrucciones para ejecutar la(s) reparación(es); y
- e) La demostración de cumplimiento de requisitos de aeronavegabilidad.

3.5.8.3.1 En el informe técnico de daños se requiere:

- a) Una descripción general del estado del producto o componente a reparar, mencionando las partes principales que presenten daño, deterioro o condición incierta;
- b) Un resumen breve de las circunstancias causantes de la situación actual que se presenta;
- c) Un listado con el detalle de las partes afectadas, en el que, por cada una, se incluya una descripción del daño o deterioro observado (adecuadamente apoyada con fotos, planos, etc.), y se indique lo resuelto en términos de:
 - Overhaul,
 - Inspección y/o prueba,
 - Reemplazo,
 - Fabricación,
 - Reparación (clasificándola como menor o mayor según DAN 43), o
 - Dejar como está.

En este mismo listado, se requiere además, que por cada resolución se haga referencia a las instrucciones técnicas que se seguirán para cumplir con lo resuelto, que se hayan encontrado en los manuales del producto o componente, o en los otros documentos técnicos aceptables o aprobados que indica el párrafo 3.3.2.

Para aquellas resoluciones que no puedan cumplirse aplicando directamente datos disponibles aceptables o aprobados, se deberá hacer referencia a los nuevos datos e instrucciones que, para el caso particular, haya desarrollado y presentado el ingeniero para aprobación de la DGAC según 3.5.8.3.2.

Para la reparación mayor de una parte específica, puede optarse por el procedimiento descrito en el párrafo 3.5.7.

3.5.8.3.2 En el diseño de la reparación mayor (de cada una, si son múltiples), se requiere lo siguiente, siempre que sea aplicable:

- a) Una descripción de la reparación, con adecuado apoyo gráfico (planos, esquemas, fotos, etc.); incluyendo la explicación de cómo la reparación restaura las cualidades funcionales originales de la parte sin introducir efectos adversos para la seguridad de operación del producto. Si es el caso, se indicarán además las limitaciones de operación y mantenimiento.
- b) Especificaciones de los materiales de las piezas a fabricar.
- c) Especificaciones de los procesos de fabricación y de montaje de las piezas a fabricar.
- d) Identificación de las piezas a reemplazar y sus respectivos procesos de montaje (apernado, remachado, soldadura, pegado, etc.).
- e) Descripción del proceso de reparación para cada pieza elemental.

- f) Listado de partes estandarizadas (ferretería, elastómeros, plásticos, etc.), y otros materiales a incorporar en la parte reparada (sellantes, pinturas, etc.).
- g) Suplementos de Manuales (de Vuelo, de Mantenimiento, etc.); que sean necesarios para la operación y/o mantenimiento del producto o componente reparado.

Nota: La información requerida en b) a f) puede estar incluida en planos.

3.5.8.3.3 Como instrucciones para ejecutar la reparación se requiere una descripción clara y en secuencia lógica de los pasos a seguir, indicando:

- a) Manuales, planos y otros documentos técnicos que se aplicarán;
- b) Medios a utilizar (instalaciones, equipamiento y herramientas especiales);
- c) Partes y materiales;
- d) Calificaciones requeridas para el personal;
- e) Cartillas de trabajo y de pruebas (en tierra y/o en vuelo) u otros documentos de registro; y
- f) Otros aplicables al caso particular.

3.5.8.3.4 Como demostración del cumplimiento de requisitos de aeronavegabilidad se requiere:

- a) Un párrafo titulado "Base de Aprobación para la Reparación", en que se enumeren los estándares o requisitos de aeronavegabilidad aplicables (secciones del FAR), que a juicio del ingeniero del proyecto podrían ser afectados en la reparación mayor y cuyo cumplimiento se demuestra (Esta base de aprobación es la propuesta para la reparación mayor, que la DGAC aceptará o pedirá corregir).
- b) A continuación, el desarrollo de la sustanciación del diseño, en que, por cada uno de los requisitos indicados en la Base de Aprobación, se den los argumentos técnicos que demuestren que el diseño de la reparación cumple el requisito, aportando las evidencias necesarias, tales como raciocinios, cálculos, reportes de ensayos, informes técnicos, cartillas de pruebas, etc..

Para aquellos requisitos cuya demostración de cumplimiento sea mediante ensayos o pruebas (a realizar durante o al término de la reparación), deben adjuntarse las instrucciones y/o cartillas para realizar tales ensayos o pruebas. Las cartillas deben entregarse completadas al término de los trabajos, con los respaldos que correspondan, según 3.5.16.

- c) Como anexo, un resumen de la demostración anterior en la forma que se ejemplifica en Apéndice "D" del presente DAP. Este resumen puede incluir algunos ítems con demostración pendiente hasta el término de los trabajos de reparación y debe ser presentado oportunamente en versión final.

3.5.9 Una vez que cuente con el Proyecto, el explotador o, autorizado por éste, un CMA habilitado (según DAN 145) para el mantenimiento del producto o componente a reparar, puede solicitar a la DGAC, conforme a lo indicado en 3.5.10, la aprobación del Proyecto y la autorización para realizar los trabajos de reparación.

- 3.5.10 La solicitud debe ser presentada por escrito al Subdepartamento Aeronavegabilidad (SDA), Subdepartamento Transporte Público (SDTP), u Oficina Zonal de Aeronavegabilidad, según corresponda, e incluir lo siguiente:
- a) Copia del Proyecto de Reparación, firmado por un ingeniero responsable.
 - b) Un formulario DGAC 337, en cuatro ejemplares, inicializado llenando los datos de los casilleros **1.**, **2.**, **4.**, **5.**, **6.B.**, **6.C.** y **6.D.**, conforme a lo indicado en el subtítulo 3.7.
 - c) Copia del comprobante de pago de la tasa aeronáutica que corresponde por solicitud de reparación mayor (sólo para el caso de reparación por accidente), conforme al Artículo 42 (bis) del DAR 50; y
 - d) Una carta portadora de la documentación señalada en a), b) y c), solicitando la autorización para iniciar los trabajos de reparación, conforme al Proyecto presentado. El formato de dicha carta debe corresponder al que aparece en el Apéndice "C".
- 3.5.11 El Subdepartamento competente, dará respuesta mediante correo electrónico u oficio al solicitante, pudiendo:
- a) Aprobar el Proyecto Técnico en la forma indicada en el subtítulo 3.6 y autorizar el inicio de los trabajos.
 - b) Solicitar la complementación o corrección del Proyecto y/o Solicitud, como condición previa a la autorización de inicio de los trabajos.
 - c) Señalar que, dado lo complejo y particular de la reparación de alguna parte estructural específica, ésta debe diseñarse con el soporte técnico del fabricante.
 - d) Señalar que lo propuesto puede ser clasificado como reparación menor que no requiere de la aprobación expresa de la DGAC, y que puede realizarse conforme a manuales y otros documentos técnicos aceptables.
- 3.5.12 El CMA no podrá certificar los trabajos de la reparación mayor, ni devolver al servicio el producto o componente reparado, mientras no haya recibido la validación de la DGAC para el documento técnico presentado indicada en el caso a) del punto anterior.
- 3.5.13 El ingeniero responsable del Proyecto Técnico deberá mantener una estrecha relación con el CMA que ejecute los trabajos, con tal de evaluar permanentemente las posibles desviaciones y clasificarlas como desviación mayor o desviación menor, de acuerdo a 3.5.6.
- 3.5.13.1 Las desviaciones que sean clasificadas como mayores, deberán ser presentadas a la DGAC por el responsable del Proyecto Técnico (por correo electrónico u otro medio expedito), con el correspondiente respaldo técnico para su análisis y aprobación, previo a su ejecución e incorporación al Proyecto Técnico.
- 3.5.13.2 Las menores deberán contar con la autorización del ingeniero responsable, y ser registradas y agregadas a la documentación del Proyecto Técnico.
- 3.5.14 La DGAC designará un inspector encargado que sirva de nexo con el ingeniero responsable del Proyecto Técnico e inspectores para controlar convenientemente su desarrollo.
- 3.5.15 Al término de los trabajos, incluyendo todas las pruebas en tierra y en vuelo previstas en el Proyecto Técnico aprobado, el o los responsables de los CMA

participantes, deberán verificar que toda la documentación de respaldo y registro de los trabajos de la reparación, esté debidamente completada.

- 3.5.16 Si es el caso, el responsable del Proyecto:
- a) Completará aquellos ítems del resumen de la demostración de cumplimiento de requisitos de aeronavegabilidad, con sus respaldos (ver 3.5.8.3.4), que pudieran haber estado a la espera de los resultados de pruebas en tierra o en vuelo, y lo presentará a la DGAC para su aprobación.
 - b) En caso de que el Proyecto incluya Suplemento al Manual de Vuelo, lo presentará, junto con la cartilla de verificación correspondiente a la DGAC para aprobación.
- 3.5.17 Verificado lo anterior, antes de que el producto o componente reparado sea devuelto al servicio, el o los responsables de los CMA participantes, deberán llenar los casilleros **8.**, **6.E.** y **6.F.** del formulario DGAC 337 (el previamente aprobado por la DGAC para la ejecución del Proyecto Técnico en casillero **3.**), conforme al subtítulo 3.7.
- 3.5.18 El responsable del CMA habilitado en el producto o componente reparado, deberá reunir la documentación de mantenimiento que se indica en 3.5.19, a fin de firmar, si procede, la conformidad final de mantenimiento del casillero **7.** del formulario DGAC 337, conforme al subtítulo 3.7, con lo cual el producto o componente reparado puede ser devuelto al servicio.
- 3.5.19 Como registro de los trabajos efectuados, el CMA habilitado en el producto o componente reparado deberá entregar al explotador la documentación final de la reparación y mantener copia de ella por el plazo reglamentario. Esta documentación incluirá al menos lo siguiente:
- a) Proyecto Técnico aprobado por la DGAC.
 - b) Registro y respaldo técnico de desviaciones mayores al Proyecto, debidamente aprobadas por la DGAC.
 - c) Documentos que describan en detalle los trabajos y pruebas efectuadas (tales como Ordenes de Ingeniería, Ordenes de Trabajo, Cartillas de Prueba, etc.).
 - d) Registro y respaldo técnico de desviaciones menores debidamente autorizadas por el ingeniero responsable del Proyecto Técnico.
 - e) Fotos y/o planos de las zonas reparadas.
 - f) El resumen de la demostración de cumplimiento de requisitos de aeronavegabilidad en su versión final y, si es el caso, el Suplemento al Manual de Vuelo aprobado (Ver 3.5.16).
 - g) Registro de ejecución conforme del Proyecto Técnico (un ejemplar del formulario DGAC 337).
- 3.5.20 La documentación detallada en el punto anterior debe pasar a formar parte de los registros de mantenimiento del producto o componente reparado, sin perjuicio de que si incluye suplementos de manual, estos sean agregados a los manuales correspondientes y se deje constancia de ello en el formulario DGAC 337, conforme a lo indicado en el subtítulo 3.7.

3.6 Aprobación del Documento Técnico

- 3.6.1 Cuando corresponda la aprobación del documento técnico o del Proyecto Técnico de Reparación Mayor, según el caso, un Inspector de Aeronavegabilidad del Subdepartamento competente procederá como sigue:
- 3.6.1.1 Aprobará o validará el documento presentado, estampando en la primera hoja, la siguiente nota (indicando en los espacios en blanco, tipo de producto o componente, marca, modelo, número de serie y un N° de Control de la reparación):

<p>DGAC-Chile</p> <p>Documento aprobado para uso en: _____</p> <p>Marca : _____</p> <p>Modelo: _____</p> <p>N/S : _____</p> <p>N° de Control: _____</p> <p style="text-align: center;">-- Nombre y firma -- - del Inspector DGAC -</p> <p style="text-align: center;">DD.MMM.AAAA</p>
--

- 3.6.1.2 Estampará la siguiente anotación junto a su timbre y firma, además de la fecha, en el casillero **"3. Para uso de la DGAC"**, de los cuatro ejemplares del formulario DGAC 337:

**Se Técnico de Reparación, N° de Control.....,
de fecha / / , para su aplicación en la unidad identificada en ítem 4.**

Anotación que en los espacios en blanco completará con las palabras "valida Documento" o "aprueba Proyecto", según el caso, y con los demás datos requeridos (puede usarse la palabra "valida" en lugar de "aprueba", cuando el documento tiene aprobación previa de otra Autoridad de Aviación Civil o de una entidad facultada por ésta).

- 3.6.1.3 Registrará el formulario DGAC 337 y anotará el correspondiente número en el casillero **"N° de Control"**, del ángulo superior derecho en los cuatro ejemplares del formulario.
- 3.6.1.4 Adjuntará al Oficio respuesta al solicitante, copia del documento técnico completo aprobado y tres (3) ejemplares del formulario DGAC 337; en tanto que archivará el cuarto ejemplar junto con copia de los antecedentes presentados, en la carpeta de la aeronave que mantenga la DGAC.

3.7 Llenado y trámite del Formulario DGAC 337.

- 3.7.1 Cuando corresponda, el CMA habilitado en la aeronave, producto aeronáutico o componente, que se haya identificado en la solicitud de reparación, procederá a iniciar un formulario DGAC 337 en cuatro ejemplares, completando los datos de los siguientes casilleros del formulario DGAC 337, como sigue:

Casillero **1. Aeronave.** Con la información de identificación de la aeronave: Marca, Modelo, Número de Serie y Matrícula chilena. Este casillero no debe completarse si la unidad objeto de aplicación del documento técnico no es

una aeronave, sino un motor, hélice o componente no instalado ni asignado a una aeronave.

Casillero **2. Explotador o Propietario.** Con el nombre completo del explotador o del propietario de la aeronave o unidad reparada y su domicilio. En el caso de aeronave, el nombre debe corresponder al que conste en el certificado de matrícula de la aeronave.

Casillero **4. Identificación de la Unidad.** Sólo si la unidad objeto de la reparación es un motor, hélice o componente, completará con la información que individualiza a tal unidad (Marca, Modelo y Número de Serie). En el caso de que tal unidad no esté instalada o no se asigne a una aeronave específica, no deberá llenar el Casillero **1. Aeronave**, pero la instalación posterior de la unidad reparada en una aeronave específica requerirá aprobación adicional de la DGAC.

Casillero **5. Tipo de Trabajo.** Con una "X" en el casillero de la columna "Reparación", frente a la unidad que se haya identificado como objeto de la reparación.

Casillero **6. Declaración de Conformidad.** Completará los casilleros B., C. y D., como sigue:

Casillero **B. Habilitación del CMA.** Anotará la habilitación de cada CMA participante en la aplicación del documento técnico; vale decir, anotará hacia abajo como corresponda: Aeronaves, Motores, Hélices, Estructuras, Aviónica, Soldadura, NDI, etc. (Si la unidad reparada es una aeronave, el CMA habilitado en la aeronave debe ir siempre en primer lugar).

Casillero **C. Nombre del CMA.** Anotará, al lado de la habilitación que corresponda, el nombre de cada CMA que participará en la reparación.

Casillero **D. Certificado N°.** Anotará, para cada CMA participante en la reparación, el respectivo número de Certificado de CMA que le haya otorgado la DGAC.

3.7.2 Posterior al término de los trabajos de aplicación del documento técnico y a la inspección final, todo realizado de acuerdo al propio documento técnico (excepto lo aprobado conforme a 3.5.6) y a los respectivos procedimientos de cada CMA participante en los trabajos, las personas responsables de estos CMA deberán coordinarse para proceder como sigue:

a) Dispondrán el llenado del casillero "**8. Descripción de los trabajos efectuados**", de los tres ejemplares del formulario DGAC 337, consignando al menos la siguiente información esencial siempre que corresponda (Ver ejemplos en Apéndice "B" del presente DAP 08 26):

i) Una declaración clara y concisa describiendo y especificando los trabajos de reparación efectuados; las partes principales reemplazadas, las overhauledas y las reparadas. Se debe incluir en este punto una reiteración de la fecha de término de los trabajos y de la individualización del producto aeronáutico o componente sometido a la reparación, indicando su descripción, marca, modelo y número de serie, además de la matrícula de la aeronave, si es el caso;

- ii) Identificación del documento técnico con las instrucciones de reparación, aprobado o validado por la DGAC que ha sido aplicado;
 - iii) Ordenes de Trabajo y/u Ordenes de Ingeniería cumplidas para ejecutar los trabajos de reparación;
 - iv) Constancia de que se actualizó el Manual de Vuelo de la aeronave, en cuanto a los datos de peso básico (o vacío) con la correspondiente posición del C.G.;
 - v) Constancia de que se actualizó el Plan de Reemplazos de la aeronave;
 - vi) Constancia de que se actualizó el Programa de Mantenimiento y/o de Cumplimiento de Modificaciones e Inspecciones Mandatorias de la aeronave;
 - vii) Constancia de que se efectuó la compensación de compás magnético conforme a la normativa vigente (excepto que esté consignado en el documento técnico aprobado o validado);
 - viii) Constancia de que el documento técnico aprobado o validado por la DGAC para efectuar la reparación, se agregó a la documentación técnica de la aeronave o unidad reparada;
 - ix) Detalle de los Suplementos, que con motivo de la reparación hayan debido agregarse al Manual de Vuelo y/o a los Manuales de la aeronave o unidad reparada;
 - x) Instrucciones para la Aeronavegabilidad Continuada, excepto que estén incluidas en los Suplementos de Manuales correspondientes indicados en el punto anterior, tales como: Instrucciones para mantenimiento, servicio, diagramas, limitaciones de aeronavegabilidad, instrucciones de remoción o reinstalación, etc.;
 - xi) La palabra "**Si**" o la palabra "**No**", en el casillero "**Se agregaron hojas adicionales**", según haya sido el caso, para completar la información requerida en este punto 3.7.2 a). Si se agregan hojas, cada una debe ser encabezada con una reiteración de la identificación del documento técnico aplicado, la fecha de término de los trabajos y la individualización del producto o componente reparado, indicando su descripción, marca, modelo y número de serie (además de la matrícula de la aeronave, si corresponde).
- b) Completarán la Declaración de Conformidad del formulario DGAC 337, debiendo estampar su nombre y firma, además de la fecha, en los casilleros **6. E.** y **6. F.** de los tres (3) ejemplares del formulario.

3.7.3 Una persona del mismo CMA indicado en el punto 3.7.1, que posea habilitación y autoridad requerida, debe terminar de completar el formulario DGAC 337 con la información de los casilleros correspondientes a "**7. Conformidad Final de Mantenimiento**", de los tres ejemplares del formulario DGAC 337, lo que será necesario para que la aeronave o unidad reparada sea devuelta al servicio.

3.7.4 Luego, el mismo CMA indicado en el punto 3.7.1 deberá distribuir, debidamente completados, los tres ejemplares del formulario DGAC 337, como sigue:

- a) Un ejemplar para la DGAC (SDA, SDTP u Oficina Zonal, según corresponda), antes que se cumplan dos días hábiles después de dada la conformidad final de los trabajos.
- b) Un ejemplar para archivo en los antecedentes que conserve el CMA de las aeronaves, productos o componentes, en que efectúa trabajos. Fotocopia de este ejemplar puede entregarse a cada uno de los CMA participantes en los trabajos de reparación realizados.
- c) Un ejemplar a los archivos de registros de mantenimiento que debe conservar el explotador o propietario del producto o componente reparado.

3.7.5 El Inspector de Aeronavegabilidad del caso, una vez que reciba el ejemplar del formulario DGAC 337 que le corresponde, dispondrá la revisión, control y archivo de dicho documento, como sigue:

- a) El documento deberá estar debidamente completado conforme a las instrucciones del presente DAP. Si el inspector detecta anomalías, lo comunicará al CMA responsable, le indicará las correcciones necesarias y controlará su cumplimiento hasta que la documentación quede sin observaciones.
- b) Una vez que el documento esté sin observaciones, el inspector actualizará los registros de reparaciones y archivará el documento en la carpeta de antecedentes que conserve la DGAC de la aeronave correspondiente.

4. APENDICES.

Apéndice "A": Formulario DGAC 337.

Apéndice "B": Ejemplos de llenado del reverso del formulario DGAC 337.

Apéndice "C": Formato para la carta de Solicitud de Reparación Mayor.

Apéndice "D": Resumen de la demostración de cumplimiento de requisitos de aeronavegabilidad (Ejemplo).

5. VIGENCIA.

El presente Procedimiento DAP 08 26, EDICION 2, entra en vigencia y cancela al DAP 08 26 del 14 de Julio de 1987, a partir de 60 días después de la fecha de la Resolución que lo aprueba.

Las reparaciones mayores presentadas a la DGAC antes de la fecha de esta Resolución, podrán completarse conforme a lo establecido en el DAP 08 26 de 14.Jul.1987.-

= 0 =

APÉNDICE “A”

Formulario DGAC 337 (Anverso y reverso).

El formulario en este apéndice puede ser impreso por el interesado, para uso conforme al presente Procedimiento DAP 08 26. La impresión debe hacerse en hoja tamaño carta, por ambos lados.

El archivo en formato electrónico puede ser obtenido solicitándolo a la DGAC, Subdepartamento Aeronavegabilidad (SDA), Subdepartamento Transporte Público (SDTP), u Oficina Zonal de Aeronavegabilidad, según corresponda, desde donde se remitirá por correo electrónico al solicitante. **No deben hacerse modificaciones al formulario.**

El mismo formulario se utiliza en otros procedimientos de la DGAC, por lo que las instrucciones a seguir para su llenado y trámite, en esos otros procedimientos, deben ser las que señale el DAP aplicable en cada caso.



República de Chile
Dirección General
de
Aeronáutica Civil

ALTERACIÓN / REPARACIÓN MAYOR (Célula, Motor, Hélice, Componente)

Form. DGAC 337

Nº de Control

(Sólo para uso DGAC)

Instrucciones: Completar a máquina o con letra imprenta. Ver detalles de datos y trámite del formulario en el DAP aplicable al caso.

1. Aeronave	Marca	Modelo
	Nº de Serie	Matrícula
2. Explotador o Propietario	Nombre <i>(Como esté en el certificado de matrícula).</i>	Domicilio

3. Para uso de la DGAC

4. Identificación de la unidad				5. Tipo de Trabajo		
Unidad	Marca	Modelo	Nº de Serie	Reparación	Alteración	
					Aplicación de STC	Aplicación de otro Doc. Téc.
CELULA (o Aeronave).	----- <i>(Como se describe arriba en Item 1.)</i> -----					
PLANTA de PODER (o Motor).						
HÉLICE						
COMPONENTE (o Accesorio).	Descripción					
	Fabricante					

6. Declaración de Conformidad

A. Las personas que a continuación nos identificamos, certificamos que los trabajos de reparación y/o alteración efectuados por el CMA por el cual firmamos, a la unidad identificada más arriba en el Item 4. y descritos al reverso y anexos de este formulario, han sido efectuados conforme a los requerimientos de la reglamentación aeronáutica vigente en Chile y que la información suministrada aquí es verdadera y correcta.

B. Habilitación del CMA	C. Nombre del CMA	D. Certif. Nº	E. Nombre y Firma de la Persona Responsable	F. Fecha
Aeronaves				

7. Conformidad Final de Mantenimiento

En virtud de la habilitación y autoridad que me han sido otorgadas, a continuación me identifico y declaro que la unidad identificada más arriba en el Item 4., fue inspeccionada en la forma dispuesta por la DGAC y, consecuentemente, APROBADA.

Identificación del CMA responsable		Identificación de la Persona Habilitada (<input type="checkbox"/> Supervisor <input type="checkbox"/> Ingeniero)			Fecha de Aprobación
CMA al que represento	Certif. Nº	Nombre	Firma	Licencia Nº	

NOTAS

Cambios al peso y balance o a las limitaciones de operación deben ser anotados en los registros apropiados de la aeronave.

La alteración / reparación debe ser compatible con alteraciones / reparaciones previas, para asegurar conformidad con los requerimientos aplicables de aeronavegabilidad.

8. Descripción de los trabajos efectuados *(Incluir información conforme a instrucciones del DAP aplicable al caso. Si se requiere más espacio, agregar hojas adicionales identificándolas con la matrícula de la aeronave y la misma fecha de término de los trabajos).*

APÉNDICE “B”

Ejemplos de llenado del reverso del formulario DGAC 337.

En este Apéndice se muestran, a modo de ejemplo, algunos textos para llenar el reverso de un formulario DGAC 337.

El propósito de estos ejemplos es tender a la estandarización de la forma de esta anotación en el formulario. Obviamente, el contenido dependerá de cada caso particular, siendo el Supervisor responsable de los trabajos de reparación realizados, quien debe consignar la información necesaria conforme al punto 3.7.2 a) del presente DAP 08 26.

EJEMPLO N° 1

NOTAS

Cambios al peso y balance o a las limitaciones de operación deben ser anotados en los registros apropiados de la aeronave.
La alteración / reparación debe ser compatible con alteraciones / reparaciones previas, para asegurar conformidad con los requerimientos aplicables de aeronavegabilidad.

8. Descripción de los trabajos efectuados (Incluir información conforme a instrucciones del DAP aplicable al caso. Si se requiere más espacio, agregar hojas adicionales identificándolas con la matrícula de la aeronave y la misma fecha de término de los trabajos).

Con fecha dd/mmm/aaaa, en Helicóptero Bell, Modelo 205A-1, Número de Serie xxxxxx, Matrícula CC-XXX, se terminaron los trabajos de reparación de las palas del rotor principal, N°s de parte xxxxxxxx, N°s de serie xxxxx y xxxx, de acuerdo al Proyecto Técnico de Reparación Mayor N° xxxxx, de fecha dd/mm/aaaa, preparado por el ingeniero aeronáutico Sr. Xxxx Xxxx y aprobado por la DGAC con N° de Control xx-2008.

Se cumplió con lo siguiente:

- 1.- Se dispusieron y se registraron los trabajos de reparación en la Orden de Trabajo N° xxxxx, de fecha dd/mm/aaaa, del CMA N° xxx, "XXNOMBREDELCMAXX".
- 2.- La inspección por ultrasonido de las palas fue dispuesta y realizada según la Orden de Trabajo N° xxxxx, de fecha dd/mmm/aaaa del CMA N° xxx, "NOMBRE DEL CMA ESPECIALISTA EN NDI N° xxx".
- 3.- Se suplementó el Manual de Mantenimiento del helicóptero con instrucciones adicionales para la aeronavegabilidad continuada, de acuerdo a lo indicado en el Proyecto Técnico aprobado.
- 4.- Se efectuó vuelo de prueba sin observaciones (Se adjunta la cartilla correspondiente).-
- 5.- Se deja constancia que esta reparación mayor:
 - Tiene un efecto despreciable en el peso y balance del helicóptero, y
 - Es de tiempo limitado, debiéndose reemplazar las palas dentro de las próximas 100 horas de vuelo.
- 6.- Copia completa del Proyecto Técnico de Reparación Mayor fue entregada al explotador de la aeronave.

= 0 =

Se agregan hojas adicionales [Si]

EJEMPLO N° 2

NOTAS

Cambios al peso y balance o a las limitaciones de operación deben ser anotados en los registros apropiados de la aeronave. La alteración / reparación debe ser compatible con alteraciones / reparaciones previas, para asegurar conformidad con los requerimientos aplicables de aeronavegabilidad.

8. Descripción de los trabajos efectuados (Incluir información conforme a instrucciones del DAP aplicable al caso. Si se requiere más espacio, agregar hojas adicionales identificándolas con la matrícula de la aeronave y la misma fecha de término de los trabajos).

Con fecha xx.xxx.xxxx, en avión Cessna Citation II, modelo 550, número de serie 550-XXXX, matrícula CC-XXX, se terminaron los trabajos de reparación mayor en la zona inferior delantera izquierda del fuselaje, entre las estaciones F.S 89,0 y F.S. 96,5, conforme al Report N° S-550-xxxx/02RD, asociado al FAA Form. 8110-3, de fecha 18/01/2008, aprobado y firmado por R.J. Smith y M.J. Johnson, y validado por la DGAC.

Se cumplió con lo siguiente:

- 1.- Se registraron los trabajos realizados en la Orden de Trabajo N° xxxxx, de fecha xx.xxx.xxxx del CMA N° xx1, "NOMBRE DEL CMA N° xx1", y en la Orden de Trabajo N° xxxx, de fecha xx.xxx.xxxx, del CMA N° xx2, "NOMBRE DEL CMA N° xx2".
- 2.- Se deja constancia que esta reparación mayor:
 - Tiene un efecto despreciable en el peso y balance del avión, y
 - Es permanente y no tiene requerimientos de inspección o mantenimiento especiales.
- 3.- Copia completa del Proyecto Técnico de Reparación Mayor fue entregada al explotador de la aeronave.

= 0 =

Se agregan hojas adicionales [No]

EJEMPLO N° 3

NOTAS

Cambios al peso y balance o a las limitaciones de operación deben ser anotados en los registros apropiados de la aeronave. La alteración / reparación debe ser compatible con alteraciones / reparaciones previas, para asegurar conformidad con los requerimientos aplicables de aeronavegabilidad.

8. Descripción de los trabajos efectuados (Incluir información conforme a instrucciones del DAP aplicable al caso. Si se requiere más espacio, agregar hojas adicionales identificándolas con la matrícula de la aeronave y la misma fecha de término de los trabajos).

Con fecha xx.xxx.xxxx, en avión Piper, modelo PA-28-180, número de serie 28-XXXX, matrícula CC-XXX, se terminaron los trabajos de recuperación por accidente ocurrido el dd/mmm/aaaa, en la localidad xxxx.

A.- Estos trabajos incluyeron las siguientes reparaciones mayores, todas realizadas conforme a Proyecto Técnico N° xxxx, de fecha xx/xx/2008, firmado por el ingeniero aeronáutico Sr. Xxxx Xxxx, y aprobado por la DGAC con N° de Control xx-2008:

- 1.- Corte y reemplazo del recubrimiento del ala entre las estaciones W.S. y1 e y2, y reemplazo de las costillas originales dañadas de las mismas estaciones, por costillas fabricadas localmente.
- 2.- Parche en la zona del recubrimiento inferior central del fuselaje, entre las estaciones F.S. x2 y x3.
- 3.- Enderezamiento de los dos tubos inferiores de la bancada de motor e instalación de refuerzo soldado.

B.- Se cumplió además con lo siguiente:

1.- Se registraron los trabajos realizados en las siguientes Ordenes de Trabajo:

- O/T N° xxxxx, de fecha xx.xxx.xxxx del CMA N° xx1, "NOMBRE DEL CMA N° xx1",
- O/T N° xxxxx, de fecha xx.xxx.xxxx del CMA N° xx2, "NOMBRE DEL CMA N° xx2",
- O/T N° xxxxx, de fecha xx.xxx.xxxx del CMA N° xx3, "NOMBRE DEL CMA N° xx3", y
- O/T N° xxxxx, de fecha xx.xxx.xxxx del CMA N° xx4, "NOMBRE DEL CMA N° xx4".

2.- Se actualizó la información de peso y balance en el Manual de Vuelo del Avión, en cuanto a nuevo peso vacío y correspondiente posición del c.g., con los datos del nuevo pesaje físico efectuado.

3.- Se suplementó el Manual de Mantenimiento del Avión, con instrucciones adicionales para la aeronavegabilidad continuada, de acuerdo a lo indicado en el Proyecto Técnico aprobado.

4.- Se efectuó vuelo de prueba sin observaciones (Se adjunta la cartilla correspondiente).-

5.- Copia completa del Proyecto Técnico de Reparación Mayor fue entregada al explotador de la aeronave.

= 0 =

Se agregan hojas adicionales [Si]

EJEMPLO N° 4

NOTAS

Cambios al peso y balance o a las limitaciones de operación deben ser anotados en los registros apropiados de la aeronave. La alteración / reparación debe ser compatible con alteraciones / reparaciones previas, para asegurar conformidad con los requerimientos aplicables de aeronavegabilidad.

8. Descripción de los trabajos efectuados *(Incluir información conforme a instrucciones del DAP aplicable al caso. Si se requiere más espacio, agregar hojas adicionales identificándolas con la matrícula de la aeronave y la misma fecha de término de los trabajos).*

Con fecha dd/mmm/aaaa, en avión Boeing, modelo 767-316R, Variable Number VNXXX, MSNXXXXXX, Matrícula CC-XXX, se terminaron los trabajos de reparación en la zona del borde de fuga del elevador izquierdo interno, realizados en reemplazo de la reparación de tiempo limitado que se encontraba en la zona.

Esta reparación permanente se efectuó de acuerdo a la Orden de Ingeniería XXXX, Revisión XX, de fecha dd/mmm/aaaa, del CMA N° xxx, "NOMBRE DEL CMA", aprobada mediante FAA Form. 8100-9, de fecha dd/mmm/aaaa, validado por la DGAC.

Copia completa del FAA Form. 8100-9 y su documentación asociada, se agregó a los registros de mantenimiento del avión.

= 0 =

Se agregan hojas adicionales [Si]

APÉNDICE “C”

Formato para la Carta de Solicitud de Reparación Mayor

xxCiudad, xxDía de xxMes de 20xx.

A LA DIRECCION GENERAL DE AERONAUTICA CIVIL
SUBDEPARTAMENTO AERONAVEGABILIDAD - TRANSPORTE PUBLICO
(Dejar sólo “AERONAVEGABILIDAD” o “TRANSPORTE PUBLICO”, según corresponda).

Estimados Srs.:

Por la presente y en conformidad a lo establecido en el Procedimiento DAP 08 26, solicito a Uds. autorización para realizar los trabajos de reparación mayor del producto aeronáutico - componente (*dejar “producto aeronáutico” o “componente”, según corresponda*) que se individualiza a continuación:

Avión - Helicóptero - Motor - Hélice - Nombre de Componente (*dejar lo que corresponda*).

Marca: xxx

Modelo: xxx

Número de Serie: xxx

Matrícula: CC-XXX (*Consignar sólo si el producto a reparar es, o está asignado a, una aeronave*).

La reparación del caso corresponde a la aplicación del documento que se identifica a continuación y cuya copia fiel se adjunta a la presente carta:

- Documento Técnico N° xxxxx, de fecha dd/mm/aaaa, emitido por xxxxxx. (*indicar el nombre de la autoridad extranjera que lo aprobó*).
- Proyecto Técnico de Reparación Mayor N° xxxxxxx, de fecha dd/mm/aaaa, preparado por el ingeniero Sr. XXX XXXX, Licencia DGAC N° xxxx. (*Dejar sólo el que corresponda*).

Además, se adjuntan los siguientes documentos:

- xxxxxxxxxxxx
- xxxxxxxxxxxx
- xxxxxxxxxxxx.

El CMA habilitado para el mantenimiento de la unidad a reparar, que realizará - liderará los trabajos (*dejar “realizará” o “liderará”, según corresponda*), y que certificará finalmente su retorno al servicio (conformidad final de mantenimiento), es el CMA N° xxx, “NOMBRE DEL CMA N° xxx”. Dicho CMA ha revisado el documento técnico y las instrucciones para su aplicación, así como la unidad a reparar y sus registros de mantenimiento, confirmando que su configuración actual es compatible y consistente con la reparación propuesta.

Agradeciendo de antemano su buena acogida, saludan a Uds.,

Firma y nombre del Solicitante
(*Debe ser el Explotador o el Representante del CMA N° xxx, “NOMBRE DEL CMA N° xxx”*).

Firma y nombre del Explotador
(*Se requiere sólo si el Solicitante no es el Explotador*).

NOTA: Quitar todas las ayudas en letra cursiva antes de tramitar la carta.

APÉNDICE “D”

Resumen de la Demostración de Cumplimiento de Requisitos de Aeronavegabilidad (Ejemplo).

ANEXO " " al Proyecto Técnico de Reparación Mayor N° xxxxxxxx

FECHA: _____/

RESUMEN DE LA DEMOSTRACION DE CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS DE AERONAVEGABILIDAD

El ingeniero responsable del Proyecto Técnico de Reparación Mayor N° xxxxxxxx, de fecha dd/mm/aaaa, a aplicar en, Marca, Modelo, Número de Serie, Matrícula, estima que el diseño de la(s) reparación(es) mayor(es) consideradas, cumple con los siguientes requisitos o estándares de aeronavegabilidad, lo cual queda establecido a través de las razones, explicaciones o demostraciones que en cada caso se indican, y que han sido firmadas por ingenieros responsables que poseen licencia DGAC vigente:

***Nota:** El presente ejemplo podría corresponder a la recuperación de un avión accidentado (FAR 23), en que se ha incluido una reparación mayor consistente en la instalación de un parche en el recubrimiento inferior del fuselaje y otra reparación mayor consistente en el reemplazo, por partes de fabricación local, del borde de ataque y de una costilla cerca de la punta del ala.*

Este ejemplo es válido sólo en cuanto a formato, no en cuanto a contenido. Se deben incluir sólo los requisitos relacionados o aplicables al diseño del caso (los de la Base de Aprobación que se propone a la DGAC, según punto 3.7.3.4 del presente DAP 08 26).

Algunos ítems, por tener que ser demostrados mediante ensayos o pruebas, podrían quedar pendientes hasta el término de los trabajos, debiéndose en tales casos, presentar oportunamente la actualización del Anexo, para aprobación de la DGAC. Este ejemplo corresponde a un caso en que dicha presentación debe hacerse.

Requisito (FAR)(*)	Resumen	Cumplimiento	Responsable (**)
§ 23.29	Empty weight and corresponding center of gravity	Pendiente hasta término de los trabajos. Se efectuará Pesaje físico de acuerdo al Manual de Mantenimiento del avión y la AC 43.13-1B, Chapter 10. Ver punto V.-b1. del Proyecto Técnico.	
§ 23.301	Structural loads	Cumplido, considerando que se han aplicado al diseño, los conceptos y definiciones de cargas estructurales según FAR 23. Ver punto V.-b2. del Proyecto Técnico.	
§ 23.303	Factor of safety	Cumplido utilizando el mínimo de 1,5 que indica el requisito, por restituirse resistencia original en cada zona afectada según métodos aceptables de la AC 43.13-1B, Chapter 5 y consideraciones del Manual de Mantenimiento del Avión. Ver punto V.-b3. del Proyecto Técnico.	
§ 23.305 § 23.307	Strength and deformation Proof of structure	Cumplido en lo que respecta al diseño, ya que se aplicaron métodos de reparación aceptables de la AC 43.13-1B, Chapter 5. Pendiente el cumplimiento del requisito de pruebas, hasta el término de los trabajos, en que se realizarán pruebas de carga localizada. Además del Vuelo de Prueba para descartar efectos, tales como vibraciones y otros. Ver punto V.-b4 del Proyecto Técnico y cartillas respectivas.	
§ 23.601	Design and Construction. General.	Pendiente hasta término de los trabajos. Sólo se considera la realización de tests con cargas localizadas para verificar resistencia y rigidez similares a la estructura original. Ver punto V.-b5 del Proyecto Técnico.	

Requisito (FAR)(*)	Resumen	Cumplimiento	Responsable (**)
§ 23.603	Materials and workmanship	Cumplido usando materiales de calidad aeronáutica y mano de obra calificada con licencia aeronáutica. Ver punto V.-b6 del Proyecto y especificaciones de materiales en planos.	
§ 23.605	Fabrication methods	Cumplido al usar solamente métodos de fabricación estándares descritos en la AC 43.13-1B. Ver notas en planimetría en anexos del Proyecto Técnico.	
§ 23.609	Protection of structure	Cumplido al usar solamente procesos de tratamiento anticorrosivo y pintura descritos en la AC 43.13-1B y en el manual de mantenimiento del Avión. Ver notas en planimetría en anexos del Proyecto Técnico.	
§ 23.613	Material strength properties and design values	Cumplido usando los mismos materiales originales o de propiedades equivalentes según el MMPDS-02. Ver notas en planimetría en anexos del Proyecto Técnico.	
§ 23.867	Electrical bonding and lightning protection	Cumplido asegurando conductividad eléctrica entre las partes a instalar en cada una de las reparaciones, siguiendo las instrucciones aplicables del Chapter 11, Section 15, de la AC 43.13-1B. Ver notas en planimetría del Proyecto Técnico.	
§ 23.1327 (a) & (b)	Magnetic direction indicator	Pendiente de demostrar hasta término de trabajos. Se compensará compás magnético de acuerdo a la DAC 08 00031.	
§ 23.1529	Instructions for Continued Airworthiness	Se elaboró suplemento al Manual de Mantenimiento de la aeronave (Anexo del Proyecto Técnico). Este incluye instrucciones para efectuar inspecciones periódicas y especiales a las zonas reparadas.	
§ 23.1589	Loading information	Pendiente de demostrar hasta término de trabajos. Se actualizará el Manual de Vuelo con el reporte de peso y balance actualizado que se obtenga (Ver explicación para requisito § 23.29).	

- (*) Todos los requisitos señalados corresponden a su revisión vigente a la fecha de la proposición de la alteración a la DGAC (la cual puede ser consultada en el sitio web de la FAA), excepto en los que se indica expresamente la proposición de una revisión anterior.
- (**) En cada casillero de esta columna se requiere el nombre, la firma y número de licencia DGAC, de un ingeniero de ejecución o nivel superior, de especialidad afín con las técnicas del requisito respectivo.

FIRMA Y NOMBRE DEL INGENIERO RESPONSABLE DEL PROYECTO TECNICO DE REPARACION MAYOR

APROBACION DGAC-CHILE

NOTA: Quitar todas las ayudas en letra cursiva antes de presentar este ANEXO.