

**PERÚ****Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones****Viceministerio
de Transportes****Dirección General
de Aeronáutica Civil**

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Promoción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

CA : 21-2
FECHA : 07/10/2014
REVISION : Original
ORIGINADA POR : DSA/ DGAC

TEMA: DETECCIÓN Y REPORTE DE POSIBLES PARTES NO-APROBADAS

1. PROPÓSITO.

El objetivo de ésta Circular de Asesoramiento (CA) es proveer un método aceptable para detectar partes posiblemente no aprobadas y reportar el hallazgo a la DGAC, como acción complementaria para el cumplimiento de las previsiones establecidas en las secciones 21.1205 y 21.1210 de la RAP 21; la sección 43.110 y el Apéndice E de la RAP 43 relacionados con el manejo de partes, materiales, accesorios, artículos, etc.

El apéndice 1 de esta circular de asesoramiento contiene el formulario de "Notificación de Posible Parte No Aprobada" (F17 – MIA NE), lo cual sirve para estandarizar la forma del reporte. Así mismo se incluye el procedimiento para el uso del Formulario F17 – MIA NE.

Es enfáticamente recomendado por la DGAC que las políticas y procedimientos indicados en esta CA sean considerados en los manuales de gestión técnica del explotador o de una OMA como parte de su compromiso con la seguridad y como acciones complementarias al cumplimiento de los requerimientos antes mencionados.

2. REVISION: Cancela la CA. 21-508 - 03, Revisión Original.

3. APLICABILIDAD.

Esta CA está dirigida a cualquier persona natural o jurídica (informante) que desee reportar a la DGAC una parte del cual existan dudas acerca si es una parte aprobada o parte no aprobada. Así como la factibilidad de comunicación con las organizaciones de diseño, fabricación y/o certificación de la parte en mención.

4. REQUERIMIENTOS REGULATORIOS.

➤ RAP 1, 21, 43, 45, 91, 121, 135 y 145



5. DEFINICIONES y ABREVIATURAS

5.1 Definiciones

Para poder detectar o cuestionar una parte o componente es imprescindible estar familiarizados con los conceptos y definiciones que se manejan sobre este tema, por lo que esta sección de la CA es muy importante y debe tenerse siempre presente cuando se evalúe las partes o componentes y sus respectivas certificaciones y trazabilidad.

- a) **Proveedor/distribuidor.-** Cualquier persona que suministre partes o servicios relativos a cualquier producto o parte aeronáutico. Agente, proveedor, revendedor u otra persona o agencia comprometida en la venta de partes para la instalación en productos aeronáuticos.
- b) **Autoridad Aeronáutica reconocida.-** Se define así a una Autoridad Aeronáutica extranjera cuyos códigos de certificación (estándares de aeronavegabilidad) han sido aceptados por la DGAC a través de la RAP 21.120, o que una evaluación de su categoría como Autoridad Aeronáutica ha dado razones suficientes a la DGAC para aceptar ciertas aprobaciones efectuadas por ellas.
- c) **Certificado de Conformidad de Mantenimiento – CCM de aeronave.-** Es aquella aprobación que solo lo puede otorgar personas u organizaciones autorizadas (RAP 43.200 y 43.205) para emitir certificación de conformidad de mantenimiento (CCM) según la RAP 43.210, a fin de permitir que una aeronave pueda ser devuelta al servicio, una vez que los trabajos de mantenimiento han sido efectuados cumpliendo todos los requerimientos de aeronavegabilidad aplicables al producto. En algunos documentos extranjeros esta certificación es llamada liberación de aeronavegabilidad.
- d) **Declaración de conformidad:** Título del recuadro 6 del formato RAP 002, indicado en la página 4 del Apéndice "E" de la RAP 145 u otro documento nacional o extranjero aceptable para la DGAC, donde la persona que firma hace una declaración, bajo responsabilidad, de que los trabajos efectuados se han hecho cumpliendo con todos los requerimientos establecidos para el caso (cumplimiento con regulaciones, trabajos de acuerdo a información técnica aprobada, etc.).
- e) **("appliance").-** Cualquier instrumento, mecanismo, equipo, parte, aparato o accesorio, incluyendo equipos de comunicación y navegación, los cuales se encuentran instalados dentro o adjuntos a una aeronave y que no forman parte de la estructura, motor o hélice.
- f) **Informante.-** cualquier persona que suministre información acerca de una posible parte no aprobada.
- g) **Orden de trabajo.-** Registro utilizado por una OMA nacional o extranjero, "repair station" de la FAA o u otro taller extranjero reconocido por la DGAC,

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Promoción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

para registrar una reparación tal como está establecido en la RAP 43 Apéndice E o regulación equivalente.

- h) **Partes.-** Componentes, dispositivos o materiales utilizados en un producto aeronáutico certificado o para ser instalados en él.
- i) **Partes aprobadas.-** Para efectos de esta circular de asesoramiento "partes aprobadas" son aquellas partes que son producidas en concordancia con los lineamientos de la RAP 21; además, son mantenidas en concordancia con las RAP 43 (u otra regulación aceptable para la DGAC) y cumplen con sus especificaciones de diseño (Para mayores detalles en cuanto a certificación y trazabilidad de partes consultar la CA 21-1205-01 vigente).

Las partes aprobadas deben cumplir con uno de los siguientes requerimientos:

- 1) Producida de acuerdo a un PMA ("Parts Manufacturer Approval") o documento equivalente emitido por una Autoridad Aeronáutica reconocida por la DGAC.
- 2) Producida de acuerdo a un TSOA ("Technical Standar Order Approval") o documento equivalente emitido por una Autoridad Aeronáutica reconocida por la DGAC.
- 3) Aprobada durante un proceso de certificación tipo o certificado tipo suplementario de una aeronave, motor de aeronave o hélice en concordancia con los lineamientos del RAP 21.
- 4) Producida y aprobada bajo un certificado tipo sin una aprobación de organización de producción (certificado de producción), y con un sistema de inspección de producción aprobada (APIS) en concordancia con las regulaciones aeronáuticas reconocidas por la DGAC.
- 5) Producida y aprobada bajo un certificado de producción.
- 6) Otros requerimientos para ser considerados como parte aprobada por la DGAC:
 - i. Partes que han sido mantenidas, reconstruidas, alterados o sujetas a inspecciones y/o reparaciones mayores ("overhaul") y aprobadas para retorno a servicio en concordancia con las RAP 43 y/o 145 u otras regulaciones equivalentes y reconocidas por la DGAC.
 - ii. Partes que estén siendo inspeccionadas y/o probadas por personas autorizadas para determinar la conformidad de la documentación de diseño aprobada por la Autoridad Aeronáutica del país de diseño/fabricación pudiendo también ser encontrado aceptable para instalación.

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

"Año de la Promoción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

- 7) Producida de acuerdo a especificaciones estándar de la industria las mismas que han sido considerados aceptables por una autoridad aeronáutica reconocida para ser instalados en un producto certificado.

NOTA: Las partes estándar no requieren ser producidas bajo un APIS, sin embargo es responsabilidad del instalador (y del productor) determinar la conformidad de las partes.

Las partes deben ser identificadas como una parte de un diseño tipo aprobado o encontrarse aceptable para la instalación bajo la parte 43. Referirse a la C.A. 21-1205-01, como una guía adicional en esta materia.

- 8) Producida por el propietario u operador de una aeronave con capacidad de desarrollo de información técnica y fabricación para propósitos de reparación o alteración de dicha aeronave, con autorización de una autoridad aeronáutica reconocida.
- 9) Fabricada por una OMA nacional o extranjero, "repair station" de la FAA, otro taller reconocido por la DGAC u otra persona autorizada durante una reparación /alteración de acuerdo a la información técnica aprobada (que no es para la venta como parte separada), en concordancia con la RAP 43 u otra regulación aceptable para la DGAC.
- j) **Parte estándar.-** Es una parte fabricada de acuerdo con especificaciones establecidas por la industria y reconocida por la DGAC. Este reconocimiento contempla aspectos tales como diseño, manufactura, pruebas y criterios de aceptación y requerimientos de identificación uniforme. Las especificaciones deben incluir toda la información necesaria de producción y conformidad de la parte (ver CA 21-12105-01). Ejemplos: NAS National Aerospace Standards, Army-Navy Aeronautical Standard (AN), Society of Automotive Engineers (SAE), SAE Sematec, y American National Standards Institute (ANSI), ITINTEC, IRAM, etc.
- k) **Parte falsificada (conocida como "BOGUS").-** Es una parte no aprobada, consecuencia de una imitación o copia (clon) que pretende ser instalada en un producto aeronáutico certificado y con la intención de engañar o defraudar para pasar la imitación como aprobada.
- l) **Parte no aprobada.-** Es una parte que no cumple con los requerimientos de una parte aprobada (ver definición de parte aprobada). Este término también incluye a partes que han sido impropriamente retornadas a servicio (contrario a la RAP 43 y 145 o regulaciones equivalentes aceptables para la DGAC).
- m) **Posible parte no aprobada.-** Es una parte que se encuentra bajo sospecha de no cumplir con los requerimientos de partes aprobadas, por alguna razón o condición tales como: diferente acabado, tamaño, color, falta (o impropia) identificación, documentación incompleta o adulterada, costo inferior al estándar del mercado, entre otros.



"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

"Año de la Promoción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

NOTA: Una parte aprobada que es usada en una aplicación incorrecta debe ser redirigida a un incumplimiento de la RAP 43, sin embargo esto no es considerado como un reporte de una posible parte no aprobada.

- n) **Producto.-** Una aeronave, motor de aeronave, o hélice como se encuentra definido en la RAP 21.
- o) **PMA ("Parts Manufacturer Approval"- FAA).-** La aprobación de fabricación de partes, se usa para aprobar el diseño y fabricación de las partes de reemplazo o repuesto, que se pretenden vender directamente al público. El PMA debe indicar el nombre y modelo del producto aprobado en el cual la parte es elegible para su instalación (equivalente al JPA de la EASA).
- p) **Retorno al servicio.-** Significa la acción de volver a la condición de aeronavegabilidad de un producto aeronáutico, después que la aprobación para esta acción ha sido otorgada por el personal apropiadamente calificado.
- q) **Titular de aprobación de producción.-** Es el titular de un certificado de producción (CP), de un sistema de inspección de producción aprobada (APIS), de una aprobación de fabricación de partes (PMA) o de una autorización de fabricación de partes (TSOA), y es quien controla el diseño y calidad del producto o parte de éste.
- r) **TSO: ("Technical Standard Order"- FAA).-** Es un estándar bajo el cual se autoriza la fabricación (TSOA) de un componente que sea requerido en la instalación de una aeronave certificada. La autorización TSO no significa que este producto pueda instalarse directamente en una aeronave certificada, requiere de una aprobación de instalación.

6. ANTECEDENTES:

De acuerdo a los resultados de las auditorias efectuadas a los explotadores aéreos y a los últimos resultados proporcionados por la comisión de investigación de accidentes aéreos (CIAA) esta DGAC ha visto la necesidad de emitir esta circular de asesoramiento con el fin de proveer al usuario de una guía para la detección y el reporte de **posibles partes no aprobadas** que podrían ser usados en productos aeronáuticos.

7. PROCEDIMIENTO:

a) DETECCIÓN

La condición de aeronavegabilidad de los productos aeronáuticos estaría afectada si el diseño y calidad de las partes son desconocidos. Una identificación efectiva de **partes no aprobadas** podría ser difícil si las partes presentan o muestran características similares a las de una parte aprobada. A continuación se presentan algunos procedimientos por los cuales las partes aprobadas (y sus fuentes) pueden ser evaluadas.

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Promoción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

- 1) **Proceso de adquisición.-** El explotador aéreo y la OMA deben establecer un procedimiento de adquisición de partes aprobadas antes de la compra de partes que serán instalados en los productos aeronáuticos. Este procedimiento debe incluir los siguientes requerimientos mínimos.
 - i. Método de identificación de los proveedores/distribuidores: Se deberá disponer de un control de documentación, y un sistema de inspección de recepción que asegure la trazabilidad y certificación de las partes para determinar que provienen de una fuente aprobada y/o aceptada por la Autoridad Aeronáutica respectiva.
 - ii. Métodos de selección de proveedores/distribuidores: Para determinar si las partes presentan un riesgo potencial de ser no aprobadas. Las siguientes son situaciones que pueden generar dudas o cuestionamientos:
 - A. Avisos de precios que son significativamente más bajos que los precios ofertados por otros abastecedores/distribuidores de la misma parte (precio de mercado).
 - B. Tiempo de envío que es significativamente más corto que otros proveedores/distribuidores (cuando se sabe que dicha parte se encuentra agotada en almacenes)
 - C. Notas de venta u ofrecimientos de proveedores/distribuidores no identificados que dan la impresión de disponer un número ilimitado de partes, componentes o material disponible para el usuario final.
 - D. Un abastecedor/distribuidor que no pueda entregar documentación substancial de una parte, la cual supuestamente fue producida en conformidad con una aprobación de una Autoridad Aérea reconocida por la DGAC, o inspeccionada, reparada, con "overhaul", preservada o alterada de acuerdo a las regulaciones vigentes.
- 2) **Procedimiento de aceptación.-** Este es un proceso por el cual se pueden establecer métodos de identificación de partes posiblemente no aprobadas durante la inspección de recepción y aceptación. En este proceso se puede considerar aspectos tales como por ejemplo:
 - i. Confirmar que el empaque de la parte identificada del abastecedor/distribuidor no presenta alteraciones o daños visibles.



"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Promoción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

- ii. Verificar que las placas de identificación de la parte y el documento de remisión reflejen la misma información que la orden de compra en cuanto al número de parte, número de serie, e información histórica (si es aplicable).
- iii. Verificar que la identificación en la parte no haya sido adulterada (ejemplo: número de serie re-estampado o número de serie o número de parte impropio o perdido, número de serie localizados en otra ubicación que la normal, o colocados con lápiz eléctrico).
- iv. Asegurarse que el tiempo de almacenamiento o la vida límite no ha expirado (si es aplicable).
- v. Realizar una inspección visual de la parte y de sus documentos de tal manera que se pueda determinar si la parte es trazable a una fuente autorizada por una Autoridad Aérea reconocida. Para el detalle de los lineamientos generales de la identificación de las partes de reemplazo ver la CA 21-1205-01 vigente. Los siguientes son algunos ejemplos de documentación de identificación adecuada:
 - A. Formato FAA 8130-3, tarjeta de aprobación de aeronavegabilidad.
 - B. EASA FORM 1 de la "European Aviation Safety Agency" (EASA).
 - C. Documentos de mantenimiento con la aprobación de retorno a servicio efectuado bajo la RAP 43 u otra regulación equivalente aceptable para la DGAC ("work order", "shop findings", etc.).
 - D. Marcas de TSO/JTSA (FAA/EASA).
 - E. Marcas de PMA/JPA (FAA/EASA).Estos se pueden complementar con:
 - F. Documentos de compra, venta y envío de un poseedor de aprobación de producción o PAH ("Production Approval Holder").
 - G. Carta de autorización de envío directo ("direct ship ") de un PAH ("Production Approval Holder").
- vi. Evaluar cualquier irregularidad visible (ejemplo: alteración o superficie irregular o inusual, ausencia del acabado final, evidencia de uso, rayaduras, pintura nueva sobre vieja, evidencias de intento de reparación exterior, corrosión, etc.).

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Promoción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

- vii. Realizar inspecciones por muestreo del empaquetado estándar cuando son suministrados en grandes cantidades de manera que corresponda con el tipo y cantidad de las partes.
 - viii. Segregar las partes de naturaleza cuestionable e intentar resolver los problemas cuestionados de la parte (ejemplo: obtener la documentación necesaria si involuntariamente no ha sido acompañada a la parte, o determinar si las irregularidades encontradas son el resultado típico de daños de envío y manipuleo).
- 3) **Evaluaciones del abastecimiento.-** Se requiere implementar un control de calidad que asegure que un proveedor/productor de partes (materiales, componentes, dispositivos y subconjuntos) o servicios (procesos, calibraciones, pruebas de banco, etc.) cumpla con lo establecido en la RAP (detallado en esta CA y en las CA 21-1210-01 y CA 21-1205-01) y que las partes conformen las especificaciones de diseño aprobada, y se encuentren en condiciones de realizar una operación segura.

b) REPORTE

- 1) Es política de la DGAC el adoptar una actitud receptiva de toda denuncia relacionada con la seguridad aérea. En este sentido, la compañía debe informar o notificar a la DGAC el descubrimiento de una posible parte no aprobada para poder iniciar las investigaciones pertinentes y de esta manera evitar que de dichas partes sean instaladas en productos certificados. Por otra parte, dado que es factible que estos reportes puedan ser hechos con otras intenciones, es un requerimiento para realizar dicha notificación registrar el nombre de la persona que reporta (informante) para permitir a la DGAC verificar la información, y proveer confirmación y/o seguimiento al reporte. La confidencialidad del reporte es garantizado por la DGAC.
- 2) Una vez que la DGAC haya recibido la notificación por parte de la persona natural o jurídica (informante), se evaluará el reporte, registrado en el formato F17 del MIA, a fin de determinar si corresponde a una parte no aprobada por diseño o fabricación, para lo cual se establecerá la correspondiente comunicación con las organizaciones de diseño, fabricación y/o certificación de la mencionada parte, así como con la autoridad del país de matrícula (en el caso que la aeronave sea una matrícula extranjera)
- 2) En el apéndice A se incluye instrucciones de llenado del Formulario F17 – MIA NE, el cual contempla la información necesaria para iniciar la investigación correspondiente. El Formulario F17 – MIA NE debe ser enviado a:

Dirección de Seguridad Aeronáutica de la DGAC.
Coordinación Técnica de Aeronavegabilidad – CTA.



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Dirección General
de Aeronáutica Civil

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Promoción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

Zorritos N° 1203 – Cercado de Lima
Lima - Peru
Tel/fax: (511) 615-7869
Email: DGACaeronavegabilidad@mtc.gob.pe

8. CONTACTOS PARA MAYOR INFORMACIÓN

Para cualquier consulta técnica adicional o comentario referida a esta CA; dirigirse a la Coordinación Técnica de Aeronavegabilidad de la DGAC telefax: 511-6157869, correo electrónico: DGACaeronavegabilidad@mtc.gob.pe



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Dirección General
de Aeronáutica Civil

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Promoción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

Apéndice A

Instrucciones para el llenado del Formulario F17 – MIA NE., de Notificación de Posible Parte No Aprobada.

1. Registre la fecha cuando la parte fue descubierta.
2. Indique el nombre o descripción de la posible parte no aprobada.
3. Indique el número de parte.
4. Indique el número de serie de la parte (si es aplicable).
5. Indique la cantidad de las posibles partes no aprobadas.
6. Indique el nombre y el número de parte del conjunto mayor (lugar donde estuvo o podría estar instalada).

Ejemplo: Nomenclatura de la parte: ACTUADOR
Número de parte: PN 12345
Nomenclatura del conjunto: Tren de Aterrizaje Principal.
Número de parte del conjunto: PN PG12389

NOTA: *Si requiere más hojas que la página 2 usar hojas en blanco adicionales indicando los siguientes títulos en cada columna:*

***Nomenclatura — Número de Parte — Número de Serie — Cantidad —
Nomenclatura del Conjunto — Número de parte del Conjunto***

7. Identifique el tipo de aeronave en que estaba o podría estar instalada la parte.
8. Indique el nombre completo y la dirección de la compañía o persona que fue el último proveedor o el que realizó la última reparación a la posible parte no aprobada. Marque el recuadro apropiado para designar al tipo de compañía.
9. Hacer una breve descripción física de la posible parte no aprobada (decoloración, marcas sospechosas, diferente material, etc.), e indicar porque cree Ud. que es una posible parte no aprobada. Proporcionar suficiente información que permita a la DGAC evaluar la condición de la posible parte no aprobada.
10. Indique el nombre completo y la dirección de la compañía (o persona) donde fue hallada la posible parte no aprobada. Marque el recuadro apropiado para indicar fue la persona o en qué compañía se descubrió la parte.
11. Registre la fecha cuando fue llenado el formato y entregado.
12. Indique el nombre, dirección, teléfono y correo electrónico (si es posible) de la persona que reportó la posible parte no aprobada. Esta información es necesaria en caso de que la DGAC necesite ponerse en contacto con dicha persona para mayor información.
13. Si Ud. desea mantener la confidencialidad de su identidad marque este recuadro.



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Dirección General
de Aeronáutica Civil

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Promoción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

14. Si Ud. no desea recibir un documento de confirmación de recepción de información, marque este recuadro.
15. Si Ud. ha facilitado información adicional como fotos, listado de partes, etc., marque este recuadro.

Envíe este formato de notificación de posible parte no aprobada a:

Dirección de Seguridad Aeronáutica de la DGAC.
Coordinación Técnica de Aeronavegabilidad – CTA.
Zorritos N° 1203 – Cercado de Lima
Lima - Peru
Tel/fax: (511) 615-7869
Email: DGACaeronavegabilidad@mtc.gob.pe