

**DOF: 08/12/2011**

**NORMA Oficial Mexicana NOM-060-SCT3-2011, Que establece las especificaciones para conformar un sistema de identificación de defectos y fallas ocurridas a las aeronaves.**

**Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Comunicaciones y Transportes.- 4.010/DGAC/NOM-060-SCT3-2011.**

NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-060-SCT3-2011, QUE ESTABLECE LAS ESPECIFICACIONES PARA CONFORMAR UN SISTEMA DE IDENTIFICACION DE DEFECTOS Y FALLAS OCURRIDAS A LAS AERONAVES.

FELIPE DUARTE OLVERA, Subsecretario de Transporte de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes y Presidente del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Transporte Aéreo, con fundamento en los artículos 36 fracciones I, IV, VI, XII y XXVII de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 1, 38 fracción II, 40 fracciones I, III y XVI, 41, 45, 47, 73 y 74 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 1, 4, 6 fracción III y párrafo final, 7 fracciones I, V y VI, 7 bis fracciones IV y VII, 17, 32, 84, 86 fracción V y 87 fracción XI de la Ley de Aviación Civil; 28, 33 y 80 al 82 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 108, 119 fracción II, 125, 135 fracción III y 168 del Reglamento de la Ley de Aviación Civil; 2 fracciones III y XVI, 6 fracción XIII y 21 fracciones XIII, XV, XXVI y XXXI del Reglamento Interior de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, he tenido a bien ordenar la publicación en el Diario Oficial de la Federación de la Norma Oficial Mexicana NOM-060-SCT3-2011 aprobada por el Comité Consultivo Nacional de Normalización de Transporte Aéreo el día 23 de febrero de 2011 y el cual establece las especificaciones para conformar un sistema de identificación de defectos y fallas ocurridas a las aeronaves.

La presente Norma Oficial Mexicana se publica a efecto de que entre en vigor posterior a los 60 días naturales, contados a partir de la fecha de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

Atentamente

México, D.F., a 23 de noviembre de 2011.- El Subsecretario de Transporte y Presidente del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Transporte Aéreo, **Felipe Duarte Olvera**.- Rúbrica.

FELIPE DUARTE OLVERA, Subsecretario de Transporte de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes y Presidente del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Transporte Aéreo, con fundamento en los artículos 36 fracciones I, IV, VI, XII y XXVII de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 1, 38 fracción II, 40 fracciones I, III y XVI, 41, 45, 47, 73 y 74 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 1, 4, 6 fracción III y párrafo final, 7 fracciones I, V y VI, 7 bis fracciones IV y VII, 17, 32, 84, 86 fracción V y 87 fracción XI de la Ley de Aviación Civil; 28, 33 y 80 al 82 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 108, 119 fracción II, 125, 135 fracción III y 168 del Reglamento de la Ley de Aviación Civil; 2 fracciones III y XVI, 6 fracción XIII y 21 fracciones XIII, XV, XXVI y XXXI del Reglamento Interior de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, he tenido a bien ordenar la publicación en el Diario Oficial de la Federación de la Norma Oficial Mexicana NOM-060-SCT3-2011 aprobada por el Comité Consultivo Nacional de Normalización de Transporte Aéreo el día 23 de febrero de 2011 y la cual establece las especificaciones para conformar un sistema de identificación de defectos y fallas ocurridas a las aeronaves.

La presente Norma Oficial Mexicana se publica a efecto de que entre en vigor posterior a los siguientes 60 días naturales, contados a partir de la fecha de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

**NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-060-SCT3-2011, QUE ESTABLECE LAS ESPECIFICACIONES PARA CONFORMAR UN SISTEMA DE IDENTIFICACION DE DEFECTOS Y FALLAS OCURRIDAS A LAS AERONAVES**

**PREFACIO**

La Ley de Aviación Civil establece las atribuciones que tiene la Secretaría de Comunicaciones y Transportes en materia de aviación civil, entre las cuales se encuentra el expedir las Normas Oficiales Mexicanas y demás disposiciones administrativas;

El Reglamento de la Ley de Aviación Civil dispone que todo concesionario, permisionario y operador aéreo tiene la obligación de dar aviso a la Secretaría referida, en forma inmediata, de cualquier anomalía que afecte la seguridad de las operaciones de las aeronaves, y de las condiciones de aeronavegabilidad de las mismas, así como de proporcionar toda la información relativa a la misma que sea de su conocimiento; asimismo, dicho reglamento establece que todo comandante o piloto al mando de la aeronave, por razones de seguridad después del vuelo debe notificar al concesionario, permisionario u operador aéreo de todas las fallas o anomalías que note o que presuma que existan en la aeronave y asentarlas en el libro de bitácora correspondiente.

La mayor cantidad de aeronaves que operan en el espacio aéreo mexicano, por el constante desarrollo tecnológico de los sistemas que utilizan, exige el cumplimiento de sistemas que refuercen las verificaciones de seguridad llevadas a cabo por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes;

La Ley de Aviación Civil señala que la navegación civil en el espacio aéreo sobre territorio nacional se rige, además de lo previsto en dicha ley, por los tratados en los que los Estados Unidos Mexicanos sea parte, siendo el caso que México es signatario del Convenio sobre Aviación Civil Internacional, celebrado en la ciudad de Chicago, Illinois, Estados Unidos de América, en 1944, en cuyo Anexo 6, Partes I, II y III y Anexo 8 se establece que en el contenido del manual de control de mantenimiento se ha de incluir la descripción de los procedimientos para asegurar que los desperfectos que afecten a la aeronavegabilidad de las

aeronaves se registren y rectifiquen y la descripción de los procedimientos para notificar al Estado de matrícula los casos importantes de mantenimiento que ocurran;

Las operaciones aeronáuticas deben regularse de forma estricta y oportuna mediante Normas Oficiales Mexicanas de aplicación obligatoria, a fin de garantizar la seguridad de las aeronaves, de su tripulación y pasajeros;

Al disponer de una norma oficial mexicana que establece las especificaciones para conformar un sistema de identificación de defectos y fallas ocurridas a las aeronaves, se favorece que las mismas continúen con su correcta operación, manteniendo la seguridad de las aeronaves y, con ello, la integridad de las personas, además de que el aviso sobre cualquier anomalía que afecta la seguridad de las operaciones de las aeronaves, y de las condiciones de aeronavegabilidad de las mismas brinda a la Autoridad Aeronáutica una fuente invaluable de información, la cual, debidamente analizada y procesada, sirve para determinar las causas que originaron los defectos y fallas ocurridas a las aeronaves, y ayuda a tomar las medidas correspondientes para evitar su repetición, manteniendo así la seguridad en la operación de las aeronaves y la prevención de accidentes e incidentes aéreos;

En cumplimiento al procedimiento establecido en la Ley Federal sobre Metrología y Normalización (LFMN), para la emisión de Normas Oficiales Mexicanas, el 14 de diciembre de 2010, se publicó en el Diario Oficial de la Federación, el Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-060-SCT3-2010, que establece las especificaciones para conformar un sistema de identificación de defectos y fallas ocurridas a las aeronaves, a efecto de que en términos de los artículos 47 fracciones I y II de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 de su Reglamento, los interesados, presentaron comentarios al Proyecto en un periodo de 60 días naturales contados a partir de la fecha de la publicación del Proyecto de Norma Oficial Mexicana.

Posterior a ese periodo de 60 días naturales, y en cumplimiento con los artículos 47 fracciones II y III de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 de su Reglamento, se presentaron y fueron evaluados por el Comité Consultivo Nacional de Normalización de Transporte Aéreo, los comentarios al Proyecto de Norma Oficial Mexicana aprobándose los mismos, así como la Norma Oficial Mexicana, siendo publicada dicha respuesta a los comentarios en el Diario Oficial de la Federación el 4 de octubre de 2011.

El Comité Consultivo Nacional de Normalización de Transporte Aéreo, de conformidad con el inciso d) de la fracción II del artículo 28 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, el cual indica que la clave de la norma debe hacer referencia al año en el que ésta es aprobada por el Comité Consultivo Nacional de Normalización correspondiente, tuvo a bien aprobar la actualización de la clave o código de la Norma Oficial Mexicana NOM-060-SCT3-2011, que establece las especificaciones para conformar un sistema de identificación de defectos y fallas ocurridas a las aeronaves, así como la Norma Oficial Mexicana, en su sesión ordinaria celebrada el 23 de febrero de 2011.

En tal virtud y por lo establecido en el artículo 47 fracción IV de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, he tenido a bien expedir la siguiente: Norma Oficial Mexicana NOM-060-SCT3-2011, que

establece las especificaciones para conformar un sistema de identificación de defectos y fallas ocurridas a las aeronaves.

En la elaboración de esta Norma Oficial Mexicana participaron:

SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES.

Dirección General de Aeronáutica Civil.

Servicios a la Navegación en el Espacio Aéreo Mexicano.

INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL.

Escuela Superior de Ingeniería, Mecánica y Eléctrica-Unidad Ticomán.

PROCURADURIA GENERAL DE LA REPUBLICA.

Dirección General de Servicios Aéreos.

COLEGIO DE INGENIEROS MEXICANOS EN AERONAUTICA, A.C.

COLEGIO DE PILOTOS AVIADORES DE MEXICO, A.C.

CAMARA NACIONAL DE AEROTRANSPORTES, A.C.

FEDERACION DE ASOCIACIONES DE PILOTOS Y PROPIETARIOS DE AVIONES AGRICOLAS DE LA REPUBLICA MEXICANA, A.C.

ASOCIACION DE INGENIEROS EN AERONAUTICA, A.C.

AEROENLACES NACIONALES S.A. DE C.V.

AEROLITORAL, S.A. DE C.V.

AEROVIAS DE MEXICO, S.A. DE C.V.

COMPAÑIA MEXICANA DE AVIACION, S. A. DE C. V.

CONCESIONARIA VUELA COMPAÑIA DE AVIACION S.A. DE C.V.

SERVICIOS AERONAUTICOS Z, S.A. DE C.V.

TRANSPORTES AEROMAR, S.A. DE C.V.

## INDICE

1. Objetivo y campo de aplicación
2. Referencias
3. Definiciones y abreviaturas
4. Disposiciones generales

5. Sistema de identificación de defectos y fallas ocurridas a las aeronaves
6. Grado de concordancia con normas y lineamientos internacionales y con las normas mexicanas tomadas como base para su elaboración
7. Bibliografía
8. Observancia de esta norma
9. De la evaluación de la conformidad
10. Vigencia

Apéndice "A" Normativo "Reporte de defectos y fallas".

### 1. Objetivo y campo de aplicación

El objetivo de la presente Norma Oficial Mexicana, es establecer las especificaciones para conformar un sistema de identificación de defectos y fallas ocurridas a las aeronaves, y aplica a todos los concesionarios, permisionarios y operadores aéreos nacionales, que efectúen operaciones en el territorio nacional y en el extranjero, así como a permisionarios y operadores aéreos extranjeros, que efectúen operaciones dentro del territorio nacional, y operen de conformidad con la Ley de Aviación Civil y su reglamento.

La implementación del sistema de identificación de defectos y fallas brinda a la Autoridad Aeronáutica, una fuente invaluable de información, la cual, debidamente analizada y procesada, sirve para determinar el origen/causa raíz que originaron los defectos y fallas en las aeronaves, y ayuda a tomar las medidas correspondientes para evitar su repetición, manteniendo así la seguridad en la operación de las aeronaves.

### 2. Referencias

No existen Normas Oficiales Mexicanas o normas mexicanas que sean indispensables consultar para la aplicación de la presente Norma Oficial Mexicana.

### 3. Definiciones y abreviaturas

Para los efectos de la presente Norma Oficial Mexicana, se consideran las siguientes definiciones y abreviaturas:

**3.1. Accidente:** Todo suceso por el que se cause la muerte o lesiones graves a personas a bordo de la aeronave o bien, se ocasionen daños o roturas estructurales a la aeronave, o por el que la aeronave desaparezca o se encuentre en un lugar inaccesible.

**3.2. Aeronave:** Cualquier vehículo capaz de transitar con autonomía en el espacio aéreo con personas, carga o correo.

**3.3. Aeronave de ala fija:** Aeronave más pesada que el aire, propulsada mecánicamente que debe su sustentación en vuelo principalmente a reacciones aerodinámicas ejercidas sobre las superficies que permanecen fijas en distintas condiciones de vuelo.

**3.4. Aeronave de ala rotativa:** Aeronave más pesada que el aire que se mantiene en vuelo por la reacción del aire soportada por uno o más rotores, propulsado por motor que gira alrededor de ejes verticales o casi verticales.

**3.5. Aeronavegabilidad:** Condición en la que una aeronave, sus componentes y/o accesorios, cumplen con las especificaciones de diseño del certificado de tipo, suplementos y otras aprobaciones de modificaciones menores y, por lo tanto, determina que dicha aeronave, sus componentes y/o accesorios, operan de una manera segura para cumplir con el propósito para el cual fueron diseñados.

**3.6. Autoridad Aeronáutica:** La Secretaría de Comunicaciones y Transportes, a través de la Dirección General de Aeronáutica Civil.

**3.7. Autoridad de aviación civil:** Autoridad rectora, en materia aeronáutica, de un permisionario u operador aéreo extranjero.

**3.8. Certificado de Aeronavegabilidad:** Documento oficial que acredita que la aeronave está en condiciones técnicas satisfactorias para realizar operaciones de vuelo.

**3.9. Componente:** Cualquier parte contenida en sí misma, combinación de partes, subensambles o unidades, las cuales realizan una función en específico, necesaria para la operación de un sistema.

**3.10. Concesionario:** Sociedad mercantil mexicana, a la que la Secretaría otorga una concesión para prestar el servicio público de transporte aéreo nacional regular, pudiendo prestar el servicio de transporte aéreo regular internacional siempre que cuenten con la autorización de las rutas correspondientes por parte de la Secretaría.

**3.11. CPCP:** Programa de Prevención y Control de la Corrosión.

**3.12. C.T.:** Ciclos totales.

**3.13. C.U.R.M.:** Ciclos desde la Última Revisión Mayor.

**3.14. Disposición legal aplicable:** Todas las disposiciones legales aplicables, de carácter general o especial, relativas al subsector aeronáutico establecidas en convenios internacionales, leyes, reglamentos, normas oficiales mexicanas u otras reglas emitidas por la autoridad aeronáutica de conformidad con el orden jurídico vigente.

**3.15. FOD:** Daño por objeto extraño.

**3.16. Hélice:** Dispositivo para propulsar una aeronave el cual está compuesto por palas que al realizar la rotación, produce por efectos aerodinámicos una tracción.

**3.17. Incidente:** Todo suceso relacionado con la utilización de una aeronave, que no llegue a ser un accidente que afecte o pueda afectar la seguridad de las operaciones.

**3.18. N/P:** Número de parte.

**3.19. N/S:** Número de serie.

**3.20. Operador aéreo:** El propietario o poseedor de una aeronave de Estado, de las comprendidas en el artículo 5 fracción II inciso a) de la Ley de Aviación Civil, así como de transporte aéreo privado no comercial, mexicana o extranjera.

**3.21. Permisionario:** Persona moral o física, esta última sólo en el caso del servicio aéreo privado comercial, mexicana o extranjera según el tipo de servicio, a la que la Secretaría otorga un permiso para la realización de sus actividades, pudiendo ser la prestación del servicio de transporte aéreo internacional regular, nacional e internacional no regular y privado comercial.

**3.22. PSE:** Elementos estructurales principales.

**3.23. Reparación:** Restauración de un producto aeronáutico a su condición de aeronavegabilidad para asegurar que la aeronave sigue satisfaciendo los aspectos de diseño que corresponden a los requisitos de aeronavegabilidad aplicados para expedir el certificado de tipo para el tipo de aeronave correspondiente, cuando ésta haya sufrido daños o desgaste por el uso.

**3.24. Reparación mayor:** Reparación que no se puede llevar a cabo con prácticas aceptadas, es decir, aquellas que se encuentran en los manuales de mantenimiento de una aeronave, o que sean realizadas por operaciones elementales, o que si son mal efectuadas, pueden afectar apreciablemente el peso, balance, resistencia estructural, rendimientos, operación del motor, características del vuelo u otras cualidades que afecten la aeronavegabilidad de las aeronaves.

**3.25. Reparación menor:** Aquella reparación que no es mayor.

**3.26. Rotor principal:** Aquel que proporciona el levantamiento a la aeronave de ala rotativa.

**3.27. SSI:** Elementos estructurales significativos.

**3.28. SSIP:** Programa de Inspecciones Estructurales Suplementarias.

**3.29. Secretaría:** La Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

**3.30. Taller aeronáutico:** Es aquella instalación destinada al mantenimiento o reparación de aeronaves y de sus componentes, que incluyen sus accesorios, sistemas y partes, así como a la fabricación o ensamblaje, siempre y cuando se realicen con el fin de dar mantenimiento o para reparar aeronaves en el propio taller aeronáutico.

**3.31. Tiempo de vuelo:** Tiempo total transcurrido desde que la aeronave comienza a moverse por su propia fuerza para despegar, hasta que se detiene al finalizar el vuelo. Nota: Tiempo de vuelo, tal como aquí se define, es sinónimo de tiempo "entre calzos" de uso general, que se cuenta a partir del momento en que la aeronave se pone en movimiento en el punto de carga, hasta que se detiene en el punto de descarga.

**3.32. T.T.:** Tiempo total en horas de vuelo.

**3.33. T.U.R.M.:** Tiempo desde la Última Revisión Mayor en horas de vuelo.

#### **4. Disposiciones generales**

**4.1.** Todos los concesionarios, permisionarios y operadores aéreos nacionales, así como los permisionarios y operadores aéreos extranjeros, que operen de acuerdo a la Ley de Aviación Civil y su reglamento, deben cumplir con lo prescrito en la presente Norma Oficial Mexicana.

**4.2.** Todos los concesionarios, permisionarios y operadores aéreos nacionales, deben establecer un sistema de identificación de defectos y fallas ocurridas a las aeronaves con las que operen, de conformidad con lo indicado en la presente Norma Oficial Mexicana.

**4.3.** Todos los permisionarios y operadores aéreos extranjeros, que efectúen operaciones dentro del territorio nacional, deben cumplir con el reporte de defectos y fallas formato DGAC-80 vigente y hacer de su conocimiento a la Autoridad Aeronáutica, conforme a lo establecido en el numeral 9. de la presente Norma Oficial Mexicana.

#### **5. Sistema de identificación de defectos y fallas ocurridas a las aeronaves**

**5.1.** Todos los concesionarios, permisionarios y operadores aéreos nacionales, que efectúen operaciones dentro del territorio nacional y en el extranjero, deben contar con un sistema de identificación de defectos y fallas que se generen en los sistemas y/o componentes de las aeronaves que operan, y que afecten sus condiciones de aeronavegabilidad, de acuerdo a lo indicado en los numerales 5.4 y 5.5. de la presente Norma Oficial Mexicana.

**5.2.** El sistema de identificación de defectos y fallas indicado en el numeral 4.2. de la presente norma, ayudará a generar un reporte, el cual se debe elaborar dentro de un periodo no mayor de 10 días naturales posteriores a la fecha en que ocurrió la falla, este reporte debe incluir observaciones y/o diagramas descriptivos de la falla y debe ser elaborado mediante el formato DGAC-80 vigente, conforme a lo establecido en el numeral 9. de la presente norma, el cual se proporciona gratuitamente en las oficinas de la Autoridad Aeronáutica, dicho formato también puede ser reproducido mediante fotocopia o similar. En el Apéndice A Normativo de la presente norma, se muestra dicho formato, indicando los datos que deben anotarse. Los concesionarios y permisionarios, pueden utilizar un formato distinto al DGAC-80 vigente, siempre y cuando éste proporcione información equivalente a la indicada por la DGAC-80 vigente, establecido en su Manual General de Mantenimiento reconocido por la Autoridad Aeronáutica.

**5.3.** Todos los concesionarios, permisionarios y operadores aéreos nacionales que posean aeronaves de ala fija cuyo peso máximo certificado de despegue es superior a 5,700 Kilogramos, y/o aeronaves de ala rotativa cuyo peso máximo certificado de despegue es superior a 3,175 Kilogramos, y que tengan un programa de confiabilidad conforme se establece en la normatividad y/o disposición legal aplicable que regula el mantenimiento de la aeronavegabilidad de las aeronaves, deben supervisar y evaluar los resultados de ese programa, para integrar la información establecida en la presente norma. Asimismo de hacer del conocimiento a la Autoridad Aeronáutica, se debe hacer del conocimiento a la entidad responsable del diseño de tipo de la aeronave y/o componente que operen, incluir las fallas, casos de mal funcionamiento, defectos y otros sucesos que tengan o puedan tener efectos adversos sobre el mantenimiento de la aeronavegabilidad de la aeronave, conforme se indica en los numerales 5.4. y 5.5. de la presente Norma Oficial Mexicana.

**5.4.** Las fallas que se deben considerar de acuerdo a los numerales 5.1. y 5.2. de la presente norma, son aquellas significativas que no se contemplen dentro de los límites y condiciones indicadas por la entidad responsable del diseño de tipo de los sistemas y/o componentes de la aeronave, que surjan como consecuencia de defectos de diseño, mal funcionamiento y otros sucesos que tengan o puedan tener efectos adversos sobre el mantenimiento de la aeronavegabilidad, y aquellas que se detecten durante la aplicación de los servicios de rutina y atención de discrepancias reportadas por las tripulaciones de vuelo. Las siguientes fallas son enunciativas mas no limitativas, y deben hacerse del conocimiento a la Autoridad Aeronáutica:

**5.4.1.** Defectos o fallas que den origen a los siguientes sucesos:

- (a) Despegue interrumpido o suspensión del vuelo por presencia y/u ocurrencia de alguna falla que afecte las condiciones de aeronavegabilidad de la aeronave, ya sea por daños estructurales, operación inadecuada, instalación deficiente, fatiga, afectación de sus sistemas o componentes, o cualquier otra condición no contemplada en los programas de mantenimiento e inspección de la entidad responsable del diseño de tipo.
- (b) Vuelo de traslado que limite las condiciones de aeronavegabilidad de la aeronave.
- (c) Cambio de motor por falla mecánica y/u operacional.

**5.4.2.** Fuego durante el vuelo, indicando si el sistema de alarma de fuego funcionó adecuadamente o no.

**5.4.3.** Fuego durante el vuelo en aeronaves que no poseen un sistema de alarma de fuego.

**5.4.4.** Sistema de escape defectuoso que cause daño al motor, a su estructura adyacente, equipamiento o accesorios durante el vuelo.

**5.4.5.** Componente de aeronave que cause acumulación o circulación de humo, vapor, o emanaciones tóxicas o nocivas en el compartimiento de tripulantes o en la cabina de pasajeros durante el vuelo.

**5.4.6.** Paro de motor durante el vuelo debido a extinción de fuego.

**5.4.7.** Paro de motor durante el vuelo debido a algún daño externo a dicho motor o a la estructura de la aeronave.

**5.4.8.** Paro en vuelo de más de un motor.

**5.4.9.** Perfilamiento de hélice en vuelo.

**5.4.10.** Sistema de combustible o de vaciado rápido que afecte el flujo de combustible o que ocasione pérdidas durante el vuelo.

**5.4.11.** Retracción o extensión no deseada de tren de aterrizaje en vuelo, o apertura o cierre no deseado de puertas del tren de aterrizaje durante el vuelo.

**5.4.12.** Componentes del sistema de frenos que ocasionan la pérdida de la fuerza de frenado, cuando la aeronave está en movimiento en la superficie, así como defectos en llantas.

**5.4.13.** Estructura de aeronave que requiere reparaciones mayores.

**5.4.14.** Daños, deformaciones permanentes o corrosión de estructura de aeronaves, mayores al máximo permitido por la entidad responsable del diseño de tipo o por la Autoridad Aeronáutica.

**5.4.15.** Sistemas o componentes de aeronaves que ocasionen tomar acciones de emergencia durante el vuelo.

**5.4.16.** Componentes o sistemas de evacuación de emergencia, incluyendo todas las puertas de salida, sistemas de iluminación, de evacuación, de emergencia para pasajeros o equipamiento de evacuación que son encontrados defectuosos durante el vuelo, o que fallen en cumplir la función para la cual existen durante una emergencia real o durante entrenamiento, ensayo, mantenimiento, demostración o despliegues inadvertidos.

**5.4.17.** Operación anormal, rigidez, desajuste o margen limitado de movimiento de cualquier control.

**5.4.18.** Imposibilidad para efectuar el cambio de paso de una hélice, atascamiento o traba de un motor o del acelerador.

**5.4.19.** Funcionamiento anormal del sistema de combustible que afecte los procedimientos para abastecimiento y distribución.

**5.4.20.** Contaminación o fugas significativas del combustible, aceite u otro fluido.

**5.4.21.** Existencia de fuego, humo, gases tóxicos o nocivos, en cualquier área de la aeronave.

**5.4.22.** Activación injustificada de los sistemas de detección de fuego o humo durante el vuelo.

**5.4.23.** Señalamiento falso de alerta por la aparición de fuego y humo en la aeronave.

**5.4.24.** En el caso de una aeronave de ala rotativa, pérdida de la tracción de motor y/o pérdida momentánea del control de la aeronave.

**5.4.25.** Paro de motor debido a la ingestión de objetos extraños (FOD) o a daños estructurales adyacentes al mismo; o paro de motor por la pérdida total del proceso de combustión cuando las palancas de empuje o aceleración se encuentran en la posición de aplicación de este empuje o aceleración.

**5.4.26.** Falla de rotores, transmisiones y flechas, en el caso de aeronaves de ala rotativa.

**5.5.** En los casos en que los concesionarios y permisionarios, cuenten con formatos diferentes o programas de mantenimiento que ya consideren un reporte de las condiciones anormales de la aeronave y/o sus componentes, no será necesaria la elaboración del formato DGAC-80 vigente. Esto puede incluir, por ejemplo, los reportes relacionados con daños a elementos estructurales principales (PSE), y/o a elementos estructurales significativos (SSI) conforme al Programa de Prevención y Control de la Corrosión (CPCP) y al Programa de Inspecciones Estructurales Suplementarias (SSIP); reparaciones documentadas a través del formato DGAC-46, entre otros.

**5.6.** En el sistema de identificación de defectos y fallas no se deben considerar aquellas fallas de los sistemas y/o componentes producidas por factores externos a los sistemas y/o componentes de la aeronave,

que no afecten sus condiciones de aeronavegabilidad, y que únicamente representen cambio de partes y/o componentes.

**5.7.** El reporte de la falla ocurrida a la aeronave, procesado por los concesionarios, permisionarios y operadores aéreos, deben ser elaborados y llenados por personal al servicio de éste, con conocimiento de la falla ocurrida a la misma.

**5.8.** Todos los concesionarios, permisionarios y operadores aéreos, que elaboran un reporte de defectos y fallas, deben establecer, además, la acción correctiva que tomaron conforme a las especificaciones de la entidad responsable del diseño de tipo.

**5.9.** Todos los concesionarios, permisionarios y operadores aéreos, deben contar con toda la información y documentación adicional necesaria, respecto de las fallas ocurridas en las aeronaves que operan, a fin de determinar el origen de dichas fallas y la acción correctiva apropiada conforme a las especificaciones de la entidad responsable del diseño de tipo.

**5.10.** El formato DGAC-80 vigente, debe ser requisitado en los espacios aplicables al tipo de falla ocurrida. En el caso de que algún punto del formato no es aplicable, se debe indicar la abreviatura N/A y, en el caso de que ciertos datos no están disponibles al momento de la realización del reporte, debe ser indicado como N/D, señalando las acciones a tomar en la búsqueda de los datos mencionados, y que dicha información debe ser suministrada tan pronto sea obtenida. En el caso que la Autoridad Aeronáutica encuentre que estas formas fueron requisitadas incorrectamente, éstas deben ser corregidas por el emisor, a fin de que cumpla adecuadamente las instrucciones de llenado, conforme a lo establecido en el numeral 9 de la presente Norma Oficial Mexicana.

**5.11.** Todos los concesionarios, permisionarios y operadores aéreos, deben elaborar el reporte requerido por la presente norma, de conformidad con los requisitos del numeral 5.2. de la presente norma. No obstante esto, los reportes que se refieren a fallas en la estructura primaria, fallas del sistema de control, incendio en la aeronave, falla estructural del motor y cualquier otra condición que ponga en peligro inminente para la seguridad de la aeronave, deben ser elaborados inmediatamente. La información adicional a este tipo de informe, debe elaborarse e integrarse conforme a lo establecido en el numeral 9 de la presente Norma Oficial Mexicana.

**5.12.** Cuando los concesionarios, permisionarios y operadores aéreos tengan información adicional, incluyendo información emitida por la entidad responsable del diseño de tipo o por una Autoridad de aviación civil, referida al reporte requerido por la presente norma, deben integrarla como suplemento al primer reporte que hayan generado, relacionándolo con éste, conforme a lo establecido en el numeral 9 de la presente Norma Oficial Mexicana.

**5.13.** Sumario de reportes de defectos y fallas ocurridas a las aeronaves:

**5.13.1.** Todos los concesionarios, permisionarios y operadores aéreos, deben mantener los registros de los reportes de defectos y fallas ocurridos a las aeronaves que operan, y que hayan elaborado en cumplimiento de la presente norma, por un periodo de un año.

## **6. Grado de concordancia con normas y lineamientos internacionales y con las normas mexicanas tomadas como base para su elaboración**

**6.1.** La presente Norma Oficial Mexicana concuerda con el artículo 37 del Convenio sobre Aviación Civil Internacional y con las normas y métodos recomendados en el Anexo 6, Parte I, Capítulo 8, numeral 8.5, Capítulo 11, numeral 11.2 incisos (k) y (l), Anexo 6, Parte II, Capítulo 3, numerales 3.8.4 y 3.11 inciso (e), Anexo 6 Parte III, Sección II, Capítulo 6, numeral 6.5, Sección III, Capítulo 6, numeral 6.3 y Anexo 8, Parte II, numerales 4.2.3 inciso (f) y 4.2.4, emitidos por la Organización de Aviación Civil Internacional.

**6.2.** No existen normas mexicanas que hayan servido de base para su elaboración, dado que al momento no existen antecedentes regulatorios publicados en este sentido.

## **7. Bibliografía**

**7.1.** Organización de Aviación Civil Internacional, Documento 7300 Convenio sobre Aviación Civil Internacional, [en línea], 1944 Chicago, Estados Unidos de América, Novena Edición 2006, [citado 05-08-2010], Disponible en Internet: <http://www.icao.int>.

**7.2.** Organización de Aviación Civil Internacional, Anexo 6, Parte I, al Convenio sobre Aviación Civil Internacional, 10 de diciembre de 1948, Chicago Estados Unidos de América, Enmienda 33-B, Octava Edición Julio 2001, [citado 05-08-2010], Convenio sobre Aviación Civil Internacional.

**7.3.** Organización de Aviación Civil Internacional, Anexo 6, Parte II, al Convenio sobre Aviación Civil Internacional, 2 de diciembre de 1968, Chicago Estados Unidos de América, Enmienda 28, Séptima Edición Julio 2008, [citado 05-08-2010], Convenio sobre Aviación Civil Internacional.

**7.4.** Organización de Aviación Civil Internacional, Anexo 6, Parte III, al Convenio sobre Aviación Civil Internacional, 1979, Chicago, Estados Unidos de América, Enmienda 14-A, Sexta Edición Julio 2007, [citado 05-08-2010], Convenio sobre Aviación Civil Internacional.

**7.5.** Organización de Aviación Civil Internacional, Anexo 8, al convenio sobre Aviación Civil Internacional, 1º de marzo de 1949, Chicago Estados Unidos de América, Enmienda 101, Décima Edición Abril 2005, [citado 05-08-2010], Convenio sobre Aviación Civil Internacional.

**7.6.** Administración Federal de Aviación de los Estados Unidos de América, Parte 121 "Operating requirements: domestic flag, and supplemental operations" en línea, 1958 Estados Unidos de América, Edición - 2009 [citado 05-08-2010] Título 14 "Aeronáutica y Espacio" del Código de Regulaciones Federales de los Estados Unidos de América, disponible en Internet <http://www.faa.gov>

**7.7.** Administración Federal de Aviación de los Estados Unidos de América, Parte 135 "Operating requirements: Commuter and on demand operations and rules governing persons on board such aircraft" [en línea], 1978, Estados Unidos de América, Edición -

2009 [citado 05-08-2010], Título 14 "Aeronáutica y Espacio del Código de Regulaciones Federales de los Estados Unidos de América, disponible en Internet <http://www.faa.gov>.

## **8. Observancia de esta norma**

**8.1.** La vigilancia del cumplimiento de esta norma, le corresponde a la Autoridad Aeronáutica.

## **9. De la evaluación de la conformidad**

**9.1.** Es facultad de la Autoridad Aeronáutica, verificar el cumplimiento de las disposiciones administrativo normativas, tanto nacionales como internacionales, que garanticen la seguridad operacional de las aeronaves civiles, así como también es su facultad verificar que se cumplan las especificaciones y procedimientos técnicos de la presente norma, que establece las especificaciones para conformar un sistema de identificación de defectos y fallas ocurridas a las aeronaves.

**9.2.** Serán sujetos de evaluación de la conformidad, mediante la verificación del sistema de defectos y fallas ocurridas a las aeronaves y los registros de los reportes de defectos y fallas ocurridas a las mismas, en el momento y lugar que la Autoridad Aeronáutica considere necesario, los concesionarios, permisionarios y operadores aéreos nacionales.

**9.3.** El reporte de defectos y fallas ocurridas a las aeronaves indicado en los numerales 4.3. y 5.2. de la presente norma, debe entregarse a la Autoridad Aeronáutica de acuerdo con lo siguiente:

**a)** En un periodo no mayor de 10 días naturales posteriores al día que se detectó el defecto o falla mediante el formato DGAC-80 vigente, de acuerdo a lo establecido en el numeral 5.4. de la presente Norma Oficial Mexicana.

**b)** De acuerdo al numeral 5.10. de la presente norma, estas formas serán devueltas a su emisor, a fin de que cumpla adecuadamente las instrucciones de llenado.

**c)** De acuerdo al numeral 5.11. de la presente norma, el reporte debe ser enviado inmediatamente, por los medios disponibles, incluso por medios electrónicos.

**d)** En el caso del numeral 5.12. de la presente norma, el concesionario, permisionario u operador aéreo en cuestión debe enviar expeditamente la información adicional como suplemento al primer reporte que haya presentado, relacionándolo con éste, mediante una referencia a su fecha de envío.

**9.4.** La información indicada en el numeral 5.3. de la presente norma, debe notificarse a la Autoridad Aeronáutica y a la entidad responsable del diseño de tipo de la aeronave que opera.

**9.5.** La Autoridad Aeronáutica puede aceptar formatos diferentes, siempre y cuando éste proporcione información equivalente a la indicada por el formato DGAC-80 vigente.

## **10. Vigencia**

**10.1.** La presente Norma Oficial Mexicana entrará en vigor a los 60 días naturales posteriores a su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

México, Distrito Federal, a 23 de noviembre de 2011.

## **APENDICE "A" NORMATIVO REPORTE DE DEFECTOS Y FALLAS**

3) MARCA Y MODELO DE LA AERONAVE		4) NUMERO DE SERIE DE LA AERONAVE		5) MATRICULA DE LA AERONAVE		6) OPERADOR	
8) MARCA Y MODELO DE LOS MOTORES INVOLUCRADOS EN LA FALLA: NUMERO(S) DE SERIE(S):			9) MARCA Y MODELO DE HELICES INVOLUCRADAS EN LA FALLA: NUMERO(S) DE SERIE(S):			10) FASE EN TIERRA:	
POS. 1:		POS. 2:		POS. 1:		POS. 2:	
POS. 3:		POS. 4:		POS. 3:		POS. 4:	
						ESTACIONADO <input type="checkbox"/>	
						MANTENIMIENTO <input type="checkbox"/>	
						REMOLQUE <input type="checkbox"/>	
						RODANDO <input type="checkbox"/>	
						DESATENDIDA <input type="checkbox"/>	
13) DESCRIPCION DE LA FALLA						14) ORIGEN/CAUSA-RAIZ PROBABLE D	
15) ACCION CORRECTIVA TOMADA						16) ESPECIFICAR LA PARTE O COMPO	
17) N/P DE LA PARTE O COMPONENTE QUE CAUSO LA FALLA		18) N/S DE LA PARTE O COMPONENTE QUE CAUSO LA FALLA		19) FABRICANTE DE LA PARTE O COMPONENTE QUE CAUSO LA FALLA		20) FORMA DE CONTROL:	
						HORAS: <input type="checkbox"/>	
						CICLOS: <input type="checkbox"/>	
						FECHA CALENDARIO: <input type="checkbox"/>	
						OTROS (ESPECIFICAR):	
23) AMSO A LA ENTIDAD RESPONSABLE DEL DISEÑO DE TIPO DEL COMPONENTE O PARTE:  SI / NO				24) AMSO A LA ENTIDAD RESPONSABLE DEL DISEÑO DE TIPO DE LA AERONAVE:  SI / NO		25) NOMBRE Y FIRMA DE QUIEN ELAB EL REPORTE	

### FORMATO DE REPORTE DE DEFECTOS Y FALLAS (INSTRUCTIVO DE LLENADO Y PRESENTACION)

#### a) Consideraciones generales para el llenado del reporte de defectos y fallas.

El formato se debe llenar en máquina de escribir, a mano con letra de molde legible o en computadora.

El formato puede ser escaneado para su envío en forma electrónica.

Si es llenado a mano debe usar tinta, preferiblemente de color negro.

No se admiten tachaduras o enmendaduras.

El formato se debe llenar en su totalidad, por lo que debe considerarse la siguiente guía de llenado:

**Casilla 1:** Anotar la fecha en que se elaboró el reporte.

**Casilla 2:** Anotar el número de reporte, que será definido por los concesionarios, permisionarios y operadores :

**Casilla 3:** Anotar la marca y el modelo de la aeronave.

**Casilla 4:** Anotar el número de serie de la aeronave.

**Casilla 5:** Anotar la matrícula de la aeronave.

**Casilla 6:** Anotar la razón social del concesionario, permisionario y operador aéreo que tiene registrada la aero

**Casilla 7:** Anotar el aeropuerto/aeródromo donde se presentó la falla o el aeropuerto/aeródromo de destino, si

**Casilla 8:** Anotar la marca, el modelo y el número de serie de los motores involucrados, cuando la falla se pres

**Casilla 9:** Anotar la marca, el modelo y el número de serie de las hélices involucradas, cuando la falla se prese

**Casilla 10:** En el caso de detectarse un defecto o falla cuando una aeronave se encuentra en tierra y está proq en que se presentó la falla, ya sea si la aeronave se encuentra estacionada, está saliendo de mantenimiento, e calle de rodaje, o si la aeronave estuvo desatendida (sin mantenimiento).

**Casilla 11:** Anotar la razón social del taller aeronáutico responsable del mantenimiento de la aeronave.

**Casilla 12:** Anotar el número de permiso del taller aeronáutico responsable del mantenimiento de la aeronave.

**Casilla 13:** Anotar el tipo de falla presentada.

**Casilla 14:** Anotar el origen/causa-raíz de la falla, también indicar la referencia conforme a las especificaciones

**Casilla 15:** Anotar la acción correctiva tomada para corregir la falla, también indicar la referencia conforme : diseño de tipo.

**Casilla 16:** Anotar la descripción del componente o parte que causó la falla.

**Casilla 17:** Anotar el número de parte del componente o parte que originó la falla.

**Casilla 18:** Anotar el número de serie del componente o parte que originó la falla.

**Casilla 19:** Anotar el nombre del fabricante de la parte o del componente

**Casilla 20:** Indicar con una "X" la forma de control que se tiene de este componente o parte ya sea por calendario u otra forma de control.

**Casilla 21:** Anotar los tiempos T.T., T.U.R.M. y ciclos C.T., C.U.R.M., de la parte o del componente en la fecha e

**Casilla 22:** Anotar los tiempos T.T., T.U.R.M., y ciclos C.T., C.U.R.M., de la aeronave al momento que se prese

**Casilla 23:** Indicar si se dio aviso a la entidad responsable del diseño de tipo del componente o parte de la pre

**Casilla 24:** Indicar si se dio aviso a la entidad responsable del diseño de tipo de la aeronave de la presencia de

**Casilla 25.** Anotar el nombre del personal que elaboró el reporte mismo quien firma de responsable.

**Casilla 26:** Anotar el nombre del personal de la comandancia del aeropuerto que recibió copia de este reporte

---