SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES

NORMA Oficial Mexicana NOM-009-SCT3-2001, Que regula los requisitos y especificaciones para el establecimiento y funcionamiento de las oficinas de despacho y las de despacho y control de vuelos.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

AARON DYCHTER POLTOLAREK, Subsecretario de Transporte y Presidente del Comité Consultivo Nacional de Normalización del Transporte Aéreo; con fundamento en los artículos 36 fracciones I y XII de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 38 fracción II, 40 fracciones I, III y XVI, 41 y 47 fracción IV de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 4, 6 fracción III y 35 de la Ley de Aviación Civil; 89, 110 fracción VII, 152, 154 y 167 del Reglamento de la Ley de Aviación Civil; 28 y 34 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 6 fracción XIII y 18 fracciones XV, XVIII y XXXI del Reglamento Interior de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, y demás disposiciones aplicables, y

CONSIDERANDO

Que la Ley de Aviación Civil establece que para la navegación civil en el espacio aéreo mexicano será obligatorio utilizar los servicios de despacho que preste la Secretaría de Comunicaciones y Transportes o, en su caso, las personas facultadas por ésta.

Que el Reglamento de la Ley de Aviación Civil establece las funciones que deben cumplir las oficinas que presten servicios de despacho y de control de vuelos a los permisionarios o concesionarios del servicio de transporte aéreo, estipulando que dichos servicios deberán prestarse, de conformidad con las normas oficiales mexicanas que sean emitidas por la Secretaría antes citada.

Que el mayor número de las aeronaves que operan en el espacio aéreo mexicano, por el constante desarrollo tecnológico de los sistemas que utilizan, exige el cumplimiento de una serie de procedimientos relacionados con las operaciones de las mismas, los cuales deben constar por escrito, de forma que refuercen la calidad en las tareas de despacho y control de vuelos, las cuales se centran en las oficinas de despacho y en las de despacho y control de vuelos.

Que 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 el cual se establecen los requisitos que deberán exigirse a las personas encargadas de efectuar los despachos y el control de los vuelos.

Que habiéndose dado cumplimiento al procedimiento establecido por la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y su Reglamento, para la emisión de normas oficiales mexicanas, con fecha 26 de septiembre de 2000, se publicó en el **Diario Oficial de la Federación**, el Proyecto de Norma Oficial Mexicana

PROY-NOM-009-SCT3-2000, Que regula los requisitos y especificaciones para el establecimiento y funcionamiento de la oficina de despacho y control de vuelos.

Que durante el plazo de 60 días naturales a que se refiere la fracción I del artículo 47 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, la Manifestación del Impacto Regulatorio a que aluden los artículos 45 de la ley en comento, y 32 de su Reglamento, estuvo a disposición del público para su consulta.

Que en el plazo señalado, los interesados presentaron sus comentarios al Proyecto de Norma Oficial Mexicana de referencia, los cuales fueron analizados en el seno del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Transporte Aéreo, dándose respuesta a los mismos a través del **Diario Oficial de la Federación** el 20 de agosto de 2001, integrándose a la Norma Oficial Mexicana, las observaciones procedentes, y previas algunas adecuaciones de forma, he tenido a bien expedir la siguiente:

NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-009-SCT3-2001, QUE REGULA LOS REQUISITOS Y ESPECIFICACIONES PARA EL ESTABLECIMIENTO Y FUNCIONAMIENTO DE LAS OFICINAS DE DESPACHO Y LAS DE DESPACHO Y CONTROL DE VUELOS

INDICE

1. Objetivo y campo de aplicación

2. Definiciones y abreviaturas
3. Disposiciones generales
4. Manual de Despacho
5. Sistema de garantía de calidad
6. Instalaciones
7. Requisitos del personal
8. Equipo
9. Información meteorológica
10. Información técnica
11. Mobiliario y material
12. Responsabilidades del titular de una oficina de despacho o de despacho y control de vuelos
13. Registro de despacho
14. Funciones
15. Grado de concordancia con normas y lineamientos internacionales y con las normas mexicanas tomadas como base para su elaboración
16. Bibliografía
17. Observancia de esta Norma
18. De la evaluación de la conformidad
19. Sanciones
20. Vigencia

1. Objetivo y campo de aplicación

El objetivo de la presente Norma Oficial Mexicana es regular los requisitos y especificaciones para el establecimiento y funcionamiento de las oficinas de despacho y las de despacho y control de vuelos, por lo cual, su campo de aplicación está dirigido a los concesionarios, permisionarios (no incluyendo a personas físicas con permisos de servicio aéreo privado comercial) y personas morales que presten o pretendan prestar los servicios de despacho o de despacho y control de vuelos.

2. Definiciones y abreviaturas

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

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

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

2.3. Carga: Todos los bienes que se transporten en una aeronave, excepto el correo, los suministros y el equipaje acompañado o extraviado.

2.4. Comunicación aeroterrestre: Comunicación en ambos sentidos entre las aeronaves y las estaciones o puntos situados en la superficie de la tierra.

2.5. Concesionario: Sociedad mercantil constituida conforme a las leyes mexicanas, a la que la Secretaría de Comunicaciones y Transportes otorga una concesión para la explotación del servicio de transporte aéreo de servicio al público nacional regular, y es de pasajeros, carga, correo o una combinación de éstos, está sujeto a rutas nacionales, itinerarios y frecuencias fijos, así como a las tarifas registradas y a los horarios autorizados por la Secretaría.

2.6. Información meteorológica: Informe meteorológico, análisis, pronóstico meteorológico y cualquier otra declaración relativa a condiciones meteorológicas existentes o previstas.

2.7. Información SIGMET: Información expedida por una oficina de vigilancia meteorológica, relativa a la existencia real o prevista de fenómenos meteorológicos en ruta especificados, que puedan afectar la seguridad de las operaciones de las aeronaves.

2.8. NOTAM: Aviso distribuido por medio de telecomunicaciones que contiene información relativa al establecimiento, condición o modificación de cualesquier instalación aeronáutica, servicio, procedimiento o peligro, cuyo conocimiento oportuno es esencial para el personal encargado de las operaciones de vuelo.

2.9. Oficial de operaciones de aeronaves: Persona a cargo de las siguientes funciones:

2.9.1. Asistir al piloto al mando en la preparación del vuelo y proveerlo con la información relevante requerida, como puede ser la preparación del plan de vuelo, plan operacional de vuelo, informe meteorológico de ruta, destino y alternativa.

2.9.2. Realizar la vigilancia de las funciones mencionadas en el numeral 2.9.1. anterior, a fin de proveer al piloto al mando, aun mientras esté en vuelo, con información necesaria para un vuelo seguro.

2.9.3. Proveer al piloto al mando con el manifiesto de carga y balance de la aeronave.

2.10. Permisionario: Persona moral o física, en el caso del servicio aéreo privado comercial, nacional o extranjera, a la que la Secretaría de Comunicaciones y Transportes 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.

2.11. Piloto al mando: Miembro de la tripulación de vuelo, máxima autoridad a bordo de la aeronave, quien es responsable de la operación y dirección de la misma, así como de mantener el orden y la seguridad de dicha aeronave, demás tripulantes, pasajeros, equipaje, carga y correo.

2.12. Plan de vuelo: Documento que contiene la información específica de un vuelo proyectado o de parte de un vuelo de una aeronave, que se somete a la aprobación de la Autoridad Aeronáutica, para su aplicación por parte de las dependencias de los servicios de tránsito aéreo.

2.13. Plan operacional de vuelo (OPL): Información especificada que respecto a un vuelo proyectado o parte de un vuelo de una aeronave, considerando sus características de operación, se elabora por parte del concesionario o permisionario de transporte aéreo, previo al despacho de la aeronave, para su uso y seguimiento por parte del piloto al mando o comandante de la aeronave.

2.14. Publicación de información aeronáutica (PIA): Publicación expedida por la Autoridad Aeronáutica, o con su autorización, la cual contiene información indispensable para la navegación aérea.

2.15. Pronóstico meteorológico: Declaración de las condiciones meteorológicas previstas para una hora o periodo especificados y respecto a una cierta área o porción del espacio aéreo.

2.16. Red de telecomunicaciones fijas aeronáuticas (AFTN): Sistema completo y mundial de circuitos fijos aeronáuticos, dispuestos como parte del servicio fijo aeronáutico para el intercambio de mensajes y/o de datos numéricos, entre estaciones fijas aeronáuticas que posean características de comunicación idénticas o compatibles.

2.17. Secretaría: La Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

2.18. Servicio de tránsito aéreo (ATS): Expresión genérica que se aplica, según el caso, a los servicios de información de vuelo, alerta, asesoramiento de tránsito aéreo y control de tránsito aéreo (este último incluye los servicios de control de área, control de aproximación y control de aeródromo).

3. Disposiciones generales

3.1. Todo concesionario, permisionario (no incluyendo a personas físicas con permisos de servicio aéreo privado comercial) o persona moral que preste o pretenda prestar el servicio de oficina de despacho o de despacho y control de vuelos, de acuerdo a la Ley de Aviación Civil, deberá cumplir con los requisitos y especificaciones prescritos en la presente Norma Oficial Mexicana.

3.2. Todas aquellas personas indicadas en el numeral 3.1. anterior, deberán ajustarse a los requisitos de equipamiento, instalación, personal, registros, sistema de garantía de calidad y procedimientos establecidos en la presente Norma Oficial Mexicana.

4. Manual de Despacho

4.1. El solicitante de una autorización para operar una oficina de despacho o de despacho y control de vuelos, así como el titular de una autorización vigente, deben suministrar a la Autoridad Aeronáutica, un Manual de Despacho, de acuerdo a los lineamientos que respecto al contenido del Manual de Despacho para empresas de transporte aéreo de servicio al público, así como para empresas que prestan el servicio de despacho o de despacho y control de vuelos, establezca la norma oficial mexicana correspondiente.

5. Sistema de garantía de calidad

5.1. El solicitante de una autorización para operar una oficina de despacho o de despacho y control de vuelos, así como el titular de una autorización vigente, deberán contar con un sistema de garantía de calidad para el control y la supervisión del despacho y control de vuelos, de acuerdo al tipo de servicio que desee prestar o que preste.

5.2. Los estándares mínimos y objetivos para un sistema de garantía de calidad deben ser los siguientes:

5.2.1. Monitorear y reportar a la Autoridad Aeronáutica el nivel de cumplimiento con el Manual de Despacho de la oficina.

5.2.2. Corregir cualquier incumplimiento identificado e implementar acciones para prevenir la repetición de dichas irregularidades.

5.2.3. Presentar a la Autoridad Aeronáutica las medidas adoptadas, con el propósito de revisar e implementar acciones preventivas o correctivas, indicadores de calidad tales como reportes de: auditoría, accidentes, incidentes, ocurrencias, quejas de clientes y reportes del personal.

5.3. El sistema de garantía de calidad deberá incluir:

5.3.1. Auditorías de calidad de la organización y de sus procedimientos.

Descripción o referencia al procedimiento utilizado para efectuar las auditorías de calidad de la organización y sus procedimientos.

5.3.2. Auditorías de calidad de la aeronave.

Descripción o referencia al procedimiento empleado en las auditorías de calidad a realizarse a las aeronaves durante los trabajos de despacho o de despacho y control de vuelos.

5.3.3. Acciones para la corrección de las irregularidades observadas en las auditorías de calidad.

Descripción o referencia al procedimiento empleado para corregir las irregularidades observadas en las auditorías de calidad.

5.3.4. Análisis y revisión administrativa.

Descripción o referencia al procedimiento para informar al área de dirección de la oficina, los niveles indicados de calidad (tales como reportes de auditoría, progreso de acciones correctivas, accidentes, incidentes, ocurrencias, quejas de clientes y reportes del personal) y documentación de las acciones implementadas para mantener un nivel adecuado de concordancia con los requisitos de despacho y control de vuelos.

5.3.5. Competencia del personal oficial de operaciones de aeronaves e instrucción del mismo.

Descripción o referencia al procedimiento utilizado para determinar la competencia requerida para cumplir las exigencias de personal oficial de operaciones de aeronaves y el programa de instrucción sucesivo del mismo.

5.3.6. Registros del personal oficial de operaciones de aeronaves.

Descripción o referencia al procedimiento usado para mantener los registros técnicos del personal oficial de operaciones.

5.3.7. Personal de auditoría de calidad.

Organigrama y listado de personal asignado a las tareas de auditoría de calidad, indicando su nombre, licencia y funciones.

5.3.8. Calificación de los oficiales de operaciones de aeronaves.

Descripción o referencia al procedimiento utilizado para la designación de oficiales de operaciones de aeronaves para las áreas de certificación y auditoría de calidad, así como del programa de instrucción, mencionado en el numeral 7. de la presente Norma.

6. Instalaciones

6.1. El solicitante de una autorización para la operación de una oficina de despacho o de despacho y control de vuelos, así como el titular de una autorización vigente, deberán contar con las instalaciones adecuadas para realizar el despacho y control de los vuelos con seguridad, cerciorándose, en particular, que se suministran servicios de oficina apropiados para la administración del despacho y control realizado y, en particular, para la administración de la calidad de la oficina, de la planificación y de los registros técnicos.

7. Requisitos del personal

7.1. El solicitante de una autorización para la operación de una oficina de despacho o de despacho y control de vuelos, así como el titular de una autorización vigente, deberán poseer personal oficial de operaciones con licencia, calificado e instruido para efectuar el despacho de las aeronaves que requieran sus servicios, asegurando el más alto grado de seguridad y calidad en el desempeño de sus trabajos.

7.1.1. El solicitante de una autorización para la operación de una oficina de despacho o de despacho y control de vuelos, así como el titular de una autorización vigente, deberán determinar e informar la posición de cada oficial de operaciones de aeronaves a su cargo, lo anterior, deberá estar relacionado con el organigrama exigido en el Manual de Despacho. De esta forma, deberá realizar un listado que contenga a cada uno de los oficiales, identificándolos mediante su nombre, cargo, firma, sello y número de licencia, relacionándolos con sus responsabilidades, autoridad, limitaciones y las tareas que se encuentran dentro de sus funciones, las cuales podrán ser referenciadas a las secciones correspondientes del mencionado Manual.

7.2. El personal oficial de operaciones de aeronaves referido en el numeral 5.3.8. de la presente Norma Oficial Mexicana, deberá cumplir con los siguientes requisitos generales:

7.2.1. El personal oficial de operaciones de aeronaves deberá contar con la licencia e instrucción apropiada para realizar las tareas que se le asignen. Además, las licencias mencionadas deberán encontrarse en vigencia, y mantenerse en esa situación mientras dichas personas mantengan la posición a la que fueron asignadas. Igualmente, su aptitud psicofísica deberá ser demostrada, de conformidad con los requisitos que respecto a la comprobación de la aptitud psicofísica del personal técnico aeronáutico, establezca la norma oficial mexicana correspondiente.

7.3. Sumado a los requisitos de personal exigidos en el numeral 7.2. de la presente Norma Oficial Mexicana, el solicitante de una autorización para operar una oficina de despacho o de despacho y control de vuelos, así como el titular de una autorización vigente, deberán elevar para consideración de la Autoridad Aeronáutica un informe acerca de la actuación profesional, licencias y capacidades de la persona nominada al puesto de Jefe de Despacho.

7.4. Para ser aceptada en el puesto de Jefe de Despacho, la persona designada debe cumplir los siguientes requisitos:

7.4.1. Poseer la licencia de Oficial de Operaciones de Aeronaves con la capacidad de radiotelefonista aeronáutico restringido.

7.4.2. Acreditar al menos tres años de experiencia realizando tareas de despacho sobre aeronaves.

7.4.3. Tener al menos un año de experiencia acreditada en un puesto de supervisión o inspección de despacho de aeronaves.

7.5. El personal oficial de operaciones de aeronaves de la oficina, deberá conocer y dominar los procedimientos e instrucciones de seguridad y despacho emitidas por el concesionario, permisionario u operador aéreo que requiera sus servicios, así como los contenidos del Manual General de Operaciones del concesionario o permisionario, según aplique.

7.6. El personal oficial de operaciones de aeronaves deberá ser suficiente para cubrir los servicios de despacho o de despacho y control de vuelos.

7.7. Además, el personal oficial de operaciones de aeronaves deberá contar con el adiestramiento respectivo sobre características del equipo de vuelo, la forma de efectuar la carga y balance, necesidades de suministro y distribución de combustible de cada aeronave en particular, rendimientos operacionales, características generales y particulares de las rutas operadas, aeropuertos alternos, aeropuertos de llegada, procedimientos de emergencia y de seguridad.

7.8. Dicho personal deberá, además, tener y conocer la información sobre las condiciones meteorológicas de la ruta, NOTAM's, facilidades de comunicación y navegación, entre otros.

7.9. Para el caso de las oficinas de despacho y control de vuelos, el personal oficial de operaciones de aeronaves deberá conocer los procedimientos de comunicación utilizados para el uso de la red AFTN, así como los procedimientos y frecuencias utilizados por los usuarios a los que presta servicios.

7.10. El solicitante de una autorización para la operación de una oficina de despacho o de despacho y control de vuelos, así como el titular de una autorización vigente, deben mantener un registro de todos los oficiales de operaciones de aeronaves empleados. Estos registros deben reflejar la experiencia y preparación, licencias, clasificación y cualquier otro entrenamiento que hayan tomado dichos oficiales, así como un listado de las sanciones o infracciones cometidas por éstos, si es que las hubiera.

7.11. El solicitante de una autorización para la operación de una oficina de despacho o de despacho y control de vuelos, debe asegurarse que todo el personal a su cargo cuente con entrenamiento inicial al momento de realizar su solicitud y, una vez que cuente con dicha autorización, debe asegurarse que su personal reciba el entrenamiento continuo apropiado para las tareas asignadas. El programa de entrenamiento debe incluir conocimientos y habilidades relacionadas a los factores humanos, así como coordinación con personal de otras áreas, como por ejemplo, mantenimiento y operaciones.

8. Equipo

8.1. El solicitante de una autorización para la operación de una oficina de despacho o de despacho y control de vuelos, así como el titular de una autorización vigente deberán contar con los siguientes medios de comunicación, y acceso a los equipos señalados a continuación:

8.1.1. Teléfono local y de larga distancia.

8.1.2. Fax.

8.1.3. Comunicación directa con los servicios dentro del aeropuerto, particularmente con los servicios de control de tránsito aéreo u oficina de información del aeropuerto.

8.1.4. Equipos de comunicación para coordinación entre el personal de tierra.

8.1.5. Equipo de comunicación aeroterrestre y frecuencia asignada para la prestación del servicio.

8.2. El solicitante de una autorización para la operación de una oficina de despacho o de despacho y control de vuelos, así como el titular de una autorización vigente, deberán tener los medios para acceder a la información meteorológica requerida para efectuar la planificación del vuelo, así como la información técnica imprescindible para dicha planificación, como lo son el Manual de Publicación de Información Aeronáutica (PIA) de México actualizado, datos actualizados de los rendimientos para cada modelo de aeronave con las que operan los usuarios a los que presta servicios, instructivos para la elaboración de mensajes aeronáuticos, información actualizada para la elaboración del manifiesto de peso y balance de cada aeronave, cartas de navegación aérea y toda aquella documentación emitida por la Autoridad Aeronáutica que tenga directa aplicación en el desarrollo de esta actividad.

8.3. El solicitante de una autorización para la operación de una oficina de despacho o de despacho y control de vuelos, así como el titular de una autorización vigente, deben establecer un procedimiento para controlar y actualizar la información referida en el numeral 8.2. de la presente Norma.

8.4. El solicitante de una autorización para la operación de una oficina de despacho o de despacho y control de vuelos, así como el titular de una autorización vigente, deberán contar con equipo adicional o de reserva al señalado en el numeral 8.1., para casos de contingencia por falla de éstos.

9. Información meteorológica

La oficina de despacho o de despacho y control de vuelos, a través del personal oficial de operaciones de aeronaves a su cargo, deberá recabar la siguiente información meteorológica, la cual deberá ser analizada para el plan operacional de vuelo:

9.1. Informes meteorológicos METAR/SPECI.

9.2. Información SIGMET.

9.3. Pronósticos meteorológicos de área y terminal de aeródromo (TAF).

9.4. Información meteorológica gráfica.

10. Información técnica

El solicitante de una autorización para la operación de una oficina de despacho o de despacho y control de vuelos, así como el titular de una autorización vigente, deberán contar con la siguiente información técnica que facilite las funciones del oficial de operaciones de aeronaves a su cargo y ayude a mantener e incrementar los niveles de seguridad en las operaciones:

10.1. Procedimientos de despacho y control de vuelos (propios o de los usuarios a los que presta servicios).

10.2. Manual de publicación de información aeronáutica (PIA) de México actualizado.

10.3. Información actualizada de los rendimientos para cada modelo de aeronave con los que operen los usuarios a los que presta servicios, para la preparación del plan operacional de vuelo.

10.4. Instructivo para la elaboración de mensajes aeronáuticos.

10.5. Información actualizada para la elaboración del manifiesto de carga y balance de cada aeronave a la que se preste el servicio.

10.6. Cartas de navegación aérea para los vuelos VFR, cuando aplique.

11. Mobiliario y material

El solicitante de una autorización para la operación de una oficina de despacho o de despacho y control de vuelos, así como el titular de una autorización vigente, deberán contar con mobiliario y material que permita proporcionar el servicio en forma adecuada, dichos elementos son:

11.1. Mostrador o equipo similar, escritorio, entre otros.

11.2. Sillas.

11.3. Tablero o área para boletines.

11.4. Máquina(s) de escribir.

11.5. Papelería técnica necesaria para los despachos (manifiestos de carga, planes de vuelo, manifiestos de llegada, salidas, entre otros).

11.6. Calculadora.

11.7. Las oficinas que presten o pretendan prestar el servicio de control de vuelos deberán contar con el equipo de radiocomunicación necesario para mantener el control operacional del vuelo durante toda la ruta.

12. Responsabilidades del titular de una oficina de despacho o de despacho y control de vuelos

12.1. El titular de una oficina de despacho o de despacho y control de vuelos posee las siguientes responsabilidades:

12.1.1. Cumplir con todos los procedimientos detallados en su Manual de Despacho.

12.1.2. Asegurar que cada parte aplicable del Manual de Despacho esté disponible al personal que requiera esas partes para realizar sus tareas.

12.1.3. Dar cumplimiento a los requisitos aplicables de la Ley de Aviación Civil, su Reglamento y de las normas oficiales mexicanas respectivas.

12.1.4. Exponer la autorización otorgada por la Autoridad Aeronáutica en un lugar de su oficina que sea visible y normalmente accesible al público.

12.1.5. Permitir el acceso a los verificadores pertenecientes a la Autoridad Aeronáutica, con el fin de que verifiquen las instalaciones de la oficina, así como sus registros, sistema de despacho, Manual de Despacho y, en general, el cumplimiento de la presente Norma, la Ley de Aviación Civil, su Reglamento y demás disposiciones aplicables.

13. Registros de despacho

13.1. El titular de una oficina de despacho o de despacho y control de vuelos debe mantener registros detallados que contengan toda la información de despacho y control realizado por dicha oficina, para cada despacho y/o control de vuelo.

13.1.1. El nombre de cada persona que realizó el despacho y/o control de vuelo, así como de toda aquella otra que haya intervenido directamente en dichas actividades.

13.1.2. Fecha y hora de la realización del despacho y/o control de vuelo.

13.2. El titular de una oficina de despacho o de despacho y control de vuelos debe establecer un procedimiento para atender lo solicitado en el numeral 13.1., así como el control del archivo de dichos registros.

14. Funciones

14.1. Las funciones del personal oficial de operaciones de aeronaves y, en general, de la oficina de despacho o de despacho y control de vuelos, según aplique, son:

14.2. Auxiliar a los tripulantes de las aeronaves en la preparación del plan operacional de vuelo, plan de vuelo y manifiesto de carga y balance, que deberán ser firmados por el oficial de operaciones y el piloto al mando, asesorándolo en todo lo conducente, así como tramitar ante la Autoridad Aeronáutica los documentos necesarios para realizar el despacho y/o control de vuelo de las aeronaves. Para los efectos del presente numeral y del 14.6. inciso b), será válida la firma electrónica.

14.3. Enviar y recibir mensajes operacionales por medio de las redes de comunicación disponibles.

14.4. Tener actualizada toda la información meteorológica necesaria para el despacho de los vuelos.

14.5. Mantener actualizados los NOTAM's necesarios para el despacho de los vuelos.

14.6. El oficial de operaciones de aeronaves, en particular, tiene las siguientes funciones:

a) Ayudar al piloto al mando en la preparación del vuelo y proporcionar la información pertinente requerida;

b) Ayudar al piloto al mando en la preparación del plan operacional de vuelo y del plan de vuelo, firmar cuando corresponda los documentos relacionados con el despacho y presentar el plan de vuelo a la dependencia ATS apropiada;

c) Suministrar al piloto al mando, durante el vuelo y por los medios adecuados, la información necesaria para realizar el vuelo con seguridad, y

d) En caso de emergencia, iniciar los procedimientos que se indiquen en el Manual General de Operaciones de los usuarios a los que presta servicios.

14.7. El oficial de operaciones de aeronaves evitará tomar cualquier medida incompatible con los procedimientos establecidos por el ATS, el servicio meteorológico o el servicio de comunicaciones.

14.8. Al personal con licencia de oficial de operaciones de aeronaves asignado a una oficina de despacho o de despacho y control de vuelos, no deberán asignársele funciones, a menos que haya:

a) En los 12 meses precedentes, efectuado, por lo menos, un vuelo de familiarización, en un solo sentido, en la cabina de tripulación de vuelo de una aeronave, sobre alguna área geográfica o ruta en que dicho individuo estará autorizado para ejercer el seguimiento de vuelo, si sus funciones son la elaboración del plan de vuelo, plan operacional de vuelo y vigilancia de vuelo. Durante el vuelo deberán realizarse aterrizajes en el mayor número de aeródromos posibles.

b) Demostrado al titular de la oficina de despacho o de despacho y control de vuelos, conocimiento sobre:

- 1)** El contenido del Manual General de Operaciones de los usuarios a los que presta servicios.
- 2)** El equipo de radio de las aeronaves a las que se prestan servicios.

3) El equipo de navegación de las aeronaves a las que se prestan servicios.

c) Demostrado al titular de la oficina de despacho o de despacho y control de vuelos, conocimiento de los siguientes detalles referentes a las operaciones de que el oficial de operaciones de aeronaves es responsable, y las áreas en que dicho individuo esté autorizado a ejercer la supervisión de vuelo:

- 1) Las condiciones meteorológicas reinantes en cada estación del año y las fuentes de información meteorológica.
- 2) Los efectos de las condiciones meteorológicas en la recepción de señales por radio en las aeronaves a las que se prestan servicios.
- 3) Las peculiaridades y limitaciones de cada uno de los sistemas de navegación empleados en la operación de las aeronaves a las que se prestan servicios.
- 4) Las instrucciones para la carga, el peso y balance de las aeronaves a las que se prestan servicios.

d) Demostrado al titular de la oficina de despacho o de despacho y control de vuelos, conocimientos y habilidades relacionados con la actuación humana pertinente a las funciones de despacho, y

e) Demostrado al titular de la oficina de despacho o de despacho y control de vuelos, capacidad para desempeñar las funciones señaladas en el numeral 14.6.

14.9. El oficial de operaciones de aeronaves a quien se le asignen funciones deberá mantenerse al corriente de los detalles de la operación pertinentes a dichas funciones, incluyendo conocimientos y habilidades relacionados con la actuación humana.

14.10. Al oficial de operaciones de aeronaves que haya dejado de prestar sus servicios durante 12 meses consecutivos, no deberán asignársele funciones, a no ser que se cumplan las disposiciones del numeral 14.8. inciso a).

14.11. Las oficinas de despacho y control de vuelos, además deberán cumplir con lo siguiente:

14.11.1. Mantener la vigilancia de los vuelos hasta la llegada de los mismos a su destino.

14.11.2. Suministrar al piloto al mando, mientras esté en vuelo y por los medios adecuados, la información necesaria para realizar con seguridad el vuelo.

14.11.3. Atender las comunicaciones aeroterrestres por medio de las frecuencias autorizadas.

14.11.4. Tener la información técnica especificada en el numeral 10., accesible para consulta de los miembros de la tripulación de vuelo.

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

15.1. La presente Norma Oficial Mexicana es equivalente con las disposiciones que se establecen en el Anexo (OACI) 6 parte I capítulo 4 párrafos 4.2.1.3. y 4.6. y parte III párrafo 2.6. Este documento forma parte de las normas emitidas por ese Organismo Internacional y que se describen en el artículo 37 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional de la Organización de Aviación Civil Internacional.

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

16. Bibliografía

16.1. Federal Aviation Regulation FAR Part 121 "Operating requirements: Domestic, flag and supplemental operations", emitido por la Federal Aviation Administration de los Estados Unidos de América.

16.2. Federal Aviation Regulation FAR Part 135 "Operating requirements: Commuter and on demand operations and rules governing persons on board such aircraft", emitido por la Federal Aviation Administration de los Estados Unidos de América.

16.3. Convenio sobre Aviación Civil Internacional, Chicago, Estados Unidos de América, 1944.

16.4. Anexo 6 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI).

17. Observancia de esta Norma

17.1. La vigilancia del cumplimiento de esta Norma Oficial Mexicana le corresponde a la Autoridad Aeronáutica, representada por la Dirección General de Aeronáutica Civil.

18. De la evaluación de la conformidad

18.1. La Secretaría de Comunicaciones y Transportes, por conducto de la Dirección General de Aeronáutica Civil, verificará el cumplimiento de la presente Norma como sigue:

18.2. A los titulares de oficinas de despacho o de despacho y control de vuelos, a través de la evaluación y aceptación de su Manual de Despacho y de sus revisiones, la aplicación de sus procedimientos y el cumplimiento de los procesos, esto último mediante verificaciones a sus instalaciones, equipos, registros, adherencia a las normas que regulan su funcionamiento y las limitaciones de su autorización.

19. Sanciones

19.1. Las violaciones a la presente Norma Oficial Mexicana serán sancionadas en los términos de la Ley de Aviación Civil, sus respectivos reglamentos y demás disposiciones jurídicas aplicables.

20. Vigencia

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

Dada en la Ciudad de México, a los diecinueve días del mes de marzo de dos mil dos.- El Subsecretario de Transporte y Presidente del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Transporte Aéreo,

Aarón Dychter Poltolarek.- Rúbrica.

NORMA Oficial Mexicana NOM-021/5-SCT3-2001, Que establece el contenido del Manual de Control de Producción.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

AARON DYCHTER POLTOLAREK, Subsecretario de Transporte y Presidente del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Transporte Aéreo, con fundamento en los artículos 36 fracciones I y XII de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 38 fracción II, 40 fracciones I, III y XVI, 41 y 47 fracción IV de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 4 y 6 fracciones III y XII de la Ley de Aviación Civil; 28 y 34 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 6 fracción XIII y 18 fracciones XIV, XV y XXXI del Reglamento Interior de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, y demás disposiciones aplicables, y

CONSIDERANDO

Que la Ley de Aviación Civil establece las atribuciones de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes en materia de aviación civil, entre las que destaca la de expedir normas oficiales mexicanas y demás disposiciones administrativas.

Que el desarrollo continuo de las aeronaves y sus componentes, y los altos niveles de confiabilidad requeridos en este medio de transporte, exigen el establecimiento de disposiciones relativas a la producción de aeronaves y sus componentes, a fin de mantener un estándar de alta calidad durante su desarrollo y fabricación.

Que la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, por conducto de la Dirección General de Aeronáutica Civil, está facultada para otorgar permisos para el establecimiento de fábricas de aeronaves, motores y sus partes y componentes, así como para llevar su control y vigilancia; asimismo, certificar, convalidar y autorizar, dentro del marco de sus atribuciones, los programas de mantenimiento y los proyectos de construcción o modificación de las aeronaves y sus partes y productos utilizados en la aviación, así como opinar sobre la importación de las mismas.

Que resulta indispensable establecer las bases para que se pueda desarrollar en nuestro país una industria de fabricación de aeronaves y de productos aeronáuticos.

Que 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 es signatario del Convenio sobre Aviación Civil Internacional, celebrado en la ciudad de Chicago, Illinois, Estados Unidos de América, en 1944, el cual norma la responsabilidad del Estado frente a la fabricación de aeronaves y de sus partes.

Que habiéndose dado cumplimiento al procedimiento establecido en la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y su Reglamento, para la emisión de normas oficiales mexicanas, con fecha 27 de septiembre de 2000, se publicó en el **Diario Oficial de la Federación**, el Proyecto de Norma Oficial Mexicana
PROY-NOM-021/5-SCT3-2000, Que establece el contenido del Manual de Control de Producción.

Que durante el plazo de 60 días naturales a que hace referencia la fracción I del artículo 47 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, la Manifestación de Impacto Regulatorio a que aluden los artículos 45 de la ley mencionada, y 32 de su Reglamento, estuvo a disposición del público para su consulta.

Que en el plazo señalado, los interesados presentaron sus comentarios al Proyecto de Norma Oficial Mexicana de referencia, los cuales fueron analizados en el seno del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Transporte Aéreo, dándose respuesta a los mismos a través del **Diario Oficial de la Federación**, el 30 de agosto de 2001, integrándose a la Norma Oficial Mexicana las observaciones procedentes, y previas algunas adecuaciones de forma, he tenido a bien expedir la siguiente:

**NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-021/5-SCT3-2001, QUE ESTABLECE EL CONTENIDO DEL
MANUAL DE CONTROL DE PRODUCCION**

INDICE

1. Objetivo y campo de aplicación
2. Definiciones y abreviaturas
3. Disposiciones generales
4. Contenido del Manual de Control de Producción
5. Condiciones de aplicación
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. Sanciones
11. Vigencia

1. Objetivo y campo de aplicación

El objetivo de la presente Norma Oficial Mexicana es establecer las reglas que han de seguirse en la elaboración del Manual de Control de Producción que deben presentar los fabricantes y productores nacionales de aeronaves, motores, hélices, accesorios y componentes, para su uso en el medio aeronáutico, por lo que la misma será aplicable a todos los fabricantes y empresas que posean Certificado de Aprobación para Producción, otorgado por la Dirección General de Aeronáutica Civil.

2. Definiciones y abreviaturas

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

2.1. Accesorio: Instrumento, mecanismo, equipo, parte, aparato o componente, incluyendo equipo de comunicaciones, que se usa como auxiliar en la operación o control de la aeronave, y que no es parte del diseño básico de una estructura, motor o hélice.

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

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

2.4. Certificado de Aprobación para Producción: Documento otorgado por la Autoridad Aeronáutica a poseedores de Certificado de Tipo, al demostrar que cuentan con las instalaciones, equipo y personal para la producción, los procedimientos de inspección y prueba necesarios para asegurar que cada artículo producido en serie, satisface las especificaciones del Certificado de Tipo, y que se encuentran en condiciones de operación y uso seguro.

2.5. Certificado de Tipo: Documento otorgado por la Autoridad Aeronáutica certificadora de una aeronave, parte, componente, equipo o producto utilizado en aviación, de fabricación específica o modelo básico, que incluye el tipo de diseño o elaboración, los límites de operación o manejo, los datos de sus características y cualquier otra condición o limitación.

2.6. Componente: Parte constitutiva básica de una aeronave, tales como: motor, ala, tren de aterrizaje, hélices, etc.

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

2.8. Jig: Molde o matriz, necesario para la fabricación de ciertas piezas o partes aeronáuticas.

2.9. Medio Aeronáutico: Sector, lugar o zona donde se desarrolla todo lo relacionado con la aviación.

2.10. Motor: Máquina de combustión interna que transforma la energía calorífica del combustible, en energía mecánica, la cual es aprovechada para generar el empuje o tracción necesaria para que la aeronave se desplace.

3. Disposiciones generales

3.1. Los fabricantes y productores nacionales, poseedores de cualquier Certificado de Aprobación para Producción de aeronaves, motores, hélices, accesorios y componentes para uso en el medio aeronáutico, deberán presentar a la Autoridad Aeronáutica el Manual de Control de Producción a que hace referencia la presente Norma Oficial Mexicana, en el cual se establezcan los procedimientos para el control de la calidad y procesos durante la producción.

3.2. El Manual de Control de Producción deberá ser presentado también por aquellos interesados en ensamblar, armar o concluir productos semielaborados, ya sea en serie o masivamente, que se encuentren comprendidos en el numeral 1. de la presente Norma Oficial Mexicana, teniendo la opción de omitir aquellas partes del contenido establecido para dicho Manual, siempre que por las características de las actividades no requieran ser incluidos, previo acuerdo con la Autoridad Aeronáutica.

3.3. De concederse el Certificado de Aprobación para Producción, los titulares del mismo se obligan a presentar ante la Autoridad Aeronáutica, para su revisión y aprobación, si procediere, el Manual de Control de Producción, antes de llevarse a la práctica. La presentación del Manual de Control de Producción deberá hacerse dentro del plazo que establezca la Autoridad Aeronáutica.

3.4. La Autoridad Aeronáutica tiene la facultad de proponer y solicitar se efectúen las revisiones o enmiendas al Manual de Control de Producción, en cualquier momento, obligándose el interesado en cumplir con todas y cada una de las observaciones y recomendaciones formuladas por la Autoridad Aeronáutica.

3.5. La Autoridad Aeronáutica podrá efectuar las inspecciones, verificaciones y evaluaciones que considere pertinentes, a las instalaciones aprobadas para producción, con el objeto de verificar que se apliquen los procedimientos de acuerdo a lo establecido en su Manual de Control de Producción.

3.6. Los interesados deberán permitir el libre acceso al personal de la Autoridad Aeronáutica que, debidamente acreditado, se presente a sus instalaciones para verificar los procedimientos de control de producción, debiendo proporcionar las facilidades, apoyo e información para cumplir con su función.

3.7. El Manual de Control de Producción no deberá ser contrario a ninguna norma emitida por la Autoridad Aeronáutica ni a ninguna aprobación o autorización emitida para el titular del Certificado de Aprobación para Producción, por dicha Autoridad.

3.8. Una copia actualizada y completa del Manual de Control de Producción deberá ser mantenida en el área de producción, y estará a disposición del personal que en nombre de la Autoridad Aeronáutica inspeccione o verifique al titular del Certificado de Aprobación para Producción.

3.9. Cada poseedor de un Certificado de Aprobación para Producción se asegurará que la Autoridad Aeronáutica posea una copia actualizada y completa del Manual de Control de Producción, al igual que las personas responsables de la producción de la empresa.

3.10. Cada titular del Certificado de Aprobación para Producción deberá mantener actualizada la información contenida en el Manual de Control de Producción, debiendo presentarla en forma de enmienda, para su aprobación por la Autoridad Aeronáutica, la cual una vez aprobada deberá ser distribuida a cada una de las personas responsables de la producción de la empresa.

3.11. En el Manual de Control de Producción se podrá hacer referencia a cualquier otra documentación técnica relacionada con la producción, así como también a otras fuentes aceptables u otros manuales y documentos de la empresa.

3.12. El Manual de Control de Producción deberá presentarse para su revisión y aprobación, si procediere, en la siguiente forma:

3.12.1. Original y copia tamaño carta.

3.12.2. En carpetas de pasta rígida con tres argollas.

3.12.3. Todas las hojas deberán incluir la razón social o logotipo del interesado, debidamente numeradas.

3.12.4. Para la división de capítulos o secciones, se deberán utilizar separadores con la leyenda correspondiente.

3.12.5. El contenido del Manual de Control de Producción deberá elaborarse en idioma español.

3.12.6. En caso de presentarse en varios tomos, identificarlos adecuadamente.

3.13. El incumplimiento de lo establecido en la presente Norma Oficial Mexicana será razón suficiente para no aprobar el Manual de Control de Producción, lo cual conducirá a la aplicación de las sanciones correspondientes y, en su caso, a la suspensión del Certificado de Aprobación para Producción.

3.14. El Manual de Control de Producción deberá presentarse, para su revisión, después de la evaluación de las facilidades para producción y, posteriormente, cada vez que se renueve el Certificado de Aprobación para Producción.

3.15. Aquellas situaciones no contempladas en la presente Norma Oficial Mexicana serán resueltas por la Autoridad Aeronáutica.

4. Contenido del Manual de Control de Producción

El contenido del Manual de Control de Producción deberá incluir instrucciones, procedimientos e información general necesaria para permitir al personal relacionado con el área de producción, cumplir con sus tareas y responsabilidades, con un alto grado de seguridad, por lo cual, el contenido descrito a continuación será el mínimo a cumplir y deberá respetarse en el orden que se indica:

4.1. Organización.

4.1.1. Hoja de presentación, incluyendo:

(a) Fecha de elaboración.

(b) Espacio para la aprobación por la Autoridad Aeronáutica.

4.1.2. Periodicidad de revisiones al Manual de Control de Producción.

4.1.3. Hojas de revisiones, con espacios suficientes para:

(a) Número de revisión.

(b) Fecha.

(c) Firma.

4.1.4. Política de la empresa, formalizada a través de una declaración del titular del Certificado de Aprobación para Producción, que contenga el compromiso, en representación de la organización, para cumplir con los requisitos de producción, calidad y seguridad, tal como se exponen en las normas oficiales mexicanas aplicables.

4.1.5. Detalles del organigrama de la empresa, con especial atención al área de producción, incluyendo las funciones, deberes y responsabilidades de cada cargo.

4.2. Controles.

4.2.1. Descripción general de los controles de producción empleados en los procedimientos de trabajo, y su evaluación en la empresa.

4.2.2. Detalles de los controles de partes individuales y de conjuntos terminados, incluyendo la identificación de cualquier procedimiento especial de fabricación, los métodos usados para controlar esos procesos, las pruebas finales y, en caso de aeronaves, motores, hélices y accesorios, una copia de los procedimientos de prueba en vuelo o en bancos de rodaje en vuelo, y sus guías de inspección. Adicionalmente, se deberán definir los procedimientos de inspección del sistema, incluyendo, al menos, lo siguiente:

(a) Método para realizar las inspecciones y controles programados y no programados.

(b) Puntos de inspección y prueba dentro de la línea de producción. Frecuencia.

(c) Registros de inspección.

(d) Métodos utilizados para designar elementos críticos que requieran inspección a cargo de inspectores con calificación específica. Los elementos señalados deberán ser como mínimo, aquellos que de no ser inspeccionados apropiadamente, podrían originar fallas o defectos graves que comprometerían la integridad y seguridad del producto o material.

(e) Límites, procedimientos y estándares para la aprobación o rechazo de partes inspeccionadas o recibidas de proveedores externos, incluso nuevos.

(f) Requisitos metrológicos y de calibración para herramientas, jig, bancos de prueba, equipos e instrumentos.

(g) Procedimientos para asegurar que todas las inspecciones requeridas sean cumplidas.

(h) Procedimientos de aprobación final de partes o materiales.

4.2.3. Características de los procedimientos y sus formularios de control.

4.2.4. Planeación y control de las inspecciones.

(a) Estructuración de las inspecciones.

(b) Características y perfil del personal empleado como supervisor o inspector.

(c) Estaciones de inspección.

(d) Archivos del control de inspecciones.

4.2.5. Procedimientos para asegurar la continuidad de la producción, más allá de los cambios de turno o las interrupciones de trabajo del personal.

4.2.6. Listado del personal administrativo y técnico que ocupa los puestos señalados en el organigrama requerido por el numeral 4.1.5., informando experiencia, instrucción y licencias de cada uno, si aplica, e indicando claramente a aquéllos con autoridad de inspección y aprobación final, con sus respectivos alcances, firmas y sellos correspondientes. Lo anterior, se debe proporcionar en forma detallada y con especial minuciosidad en el caso del responsable de producción del titular del Certificado de Aprobación para Producción. Adicionalmente, deberá anexarse una relación con los datos de la totalidad del personal empleado por el titular de dicho Certificado.

4.2.7. Métodos, técnicas y prácticas empleadas para ejecutar cada una de las pruebas necesarias en las inspecciones, de acuerdo al programa de control, detallando equipamiento, normas aplicadas y toda aquella información relevante.

4.2.8. Procedimiento de revisión, actualización y distribución del Manual de Control de Producción y otras publicaciones relacionadas con la producción, incluyendo normas oficiales mexicanas y demás disposiciones emitidas por la Autoridad Aeronáutica.

4.2.9. Programa de capacitación y adiestramiento a desarrollar en la organización, señalando contenidos mínimos, frecuencia, instructores habilitados y requisitos mínimos para actuar como tales.

4.2.10. Procedimiento de identificación y manipulación de suministros, componentes, materias primas y productos elaborados. Protección de partes y elementos con vida límite en almacenamiento.

4.2.11. Procedimientos para la presentación del reporte de defectos y fallas, a la Autoridad Aeronáutica, de acuerdo con lo indicado en la norma oficial mexicana correspondiente.

4.2.12. Información técnica y planos necesarios para determinar que el producto o el material fabricado sea elaborado de conformidad con su diseño, especificaciones de fabricación o norma aceptable. Acceso a dicha información y planos por parte del personal, verificación de su actualización y de propuestas de revisión al área de ingeniería. Control de los cambios de diseño.

4.2.13. Aprobación final de productos terminados o emisión del certificado de aprobación de dichos productos.

4.2.14. Actitud frente a piezas rechazadas.

4.2.15. Procesos de producción y/o fabricación de productos elaborados por organizaciones contratadas, incluyendo procedimientos de selección de productos adquiridos a dichas organizaciones, auditorías, lista detallada de las organizaciones contratadas y tareas asignadas a las mismas.

4.2.16. Sistema de calidad empleado: política de calidad, procedimientos generales, procedimientos específicos, monitoreo de las actividades del sistema, efectividad y adherencia a las normas oficiales mexicanas. Personal de auditoría.

4.2.17. Formularios de uso en las inspecciones y sus instrucciones de llenado, incluyendo guías de inspección de los sistemas de producción, guías para auditorías de contratistas, tarjetas de identificación de partes y otras.

4.2.18. Factores humanos en la producción.

4.2.19. Cualquier otra información que pueda contribuir con la seguridad de la producción.

4.3. Instalaciones.

4.3.1. Plano de las instalaciones, el cual deberá mostrar la distribución de áreas o facilidades destinadas para la producción; dicho plano deberá presentarse en tamaño carta, con acotaciones o escalas de referencia para áreas de:

(a) Laboratorios.

(b) Talleres.

(c) Areas de control.

(d) Areas de procesos.

(e) Almacenes.

(f) Oficinas del área de control de producción.

(g) Detalle de ubicación de equipos y maquinaria, distribución de equipo de seguridad y servicios de apoyo (neumático, eléctrico, iluminación, hidráulico).

4.4. Control de suministros.

4.4.1. Definición y clasificación de los tipos de suministros.

4.4.2. Criterios para la selección, certificación o aprobación de suministros.

4.4.3. Formatos de control.

4.4.4. Códigos para la identificación y segregación de suministros, componentes y productos terminados.

4.4.5. Planificación de adquisición de suministros.

4.4.6. Inspecciones de almacén para suministros y componentes.

4.4.7. Control de la utilización de suministros que poseen vida limitada.

4.4.8. Control de existencias.

4.4.9. Medidas de protección para suministros y productos terminados.

4.4.10. Control de excedentes y desechos.

4.4.11. Generalidades del control para recepción de suministros en las estaciones de producción.

4.4.12. Descripción de las formas de control empleadas.

4.4.13. Certificación y aprobación de suministros previa su utilización.

4.4.14. Criterios para la aceptación o rechazo de suministros.

4.4.15. Control de suministros con características fuera de especificaciones.

4.5. Inspecciones.

4.5.1. Objetivos.

4.5.2. Calificación del personal asignado para inspección.

4.5.3. Sellos, aprobaciones o reconocimientos de capacidad del personal de inspección.

4.5.4. Relación y descripción de las inspecciones, sus tipos y su control de aplicación.

4.5.5. Identificación y control de los desperdicios y desechos.

4.5.6. Criterios para la realización de inspecciones o muestreo de suministros.

4.6. Procesos.

4.6.1. Certificación del personal autorizado para el control y desarrollo de procesos químicos, mecánicos, de fabricación, ensamble, inspección o prueba.

4.6.2. Programa de evaluaciones para certificación inicial, periódica y especial de aptitudes y capacidades de operadores y procesos.

4.6.3. Programa de verificación de equipos y sistemas empleados en el desarrollo de procesos.

4.7. Productos terminados.

4.7.1. Generalidades del control de productos terminados.

4.7.2. Procedimientos de inspección y evaluación.

4.7.3. Pruebas funcionales de calidad.

4.7.4. Corrección de desviaciones y discrepancias.

4.7.5. Codificación y asignación de números de parte, producto, de lote, de serie, etc.

4.7.6. Especificaciones técnicas aplicables para la normalización, identificación, rotulación y transporte de productos terminados.

4.8. Control de equipo y herramientas de precisión sujeta a calibración.

4.8.1. Generalidades.

4.8.2. Relación de equipos y herramientas de precisión sujeta a calibración, indicando frecuencia de calibración, haciendo referencia a las actividades en que se utilizan.

4.8.3. Programa de calibración de equipo y herramienta de precisión sujeta a calibración.

4.9. Control de información técnica.

4.9.1. Generalidades.

4.9.2. Especificaciones técnicas y normas aplicables en la producción y su control, incluyendo su relación, clasificación y utilización específica.

4.9.3. Procedimientos para actualización, revisión o enmiendas.

4.9.4. Procedimientos para el control de hojas de especificaciones, hojas de control de procesos, catálogos de normas, dibujos y planos de construcción, órdenes de trabajo, etc.

4.9.5. Control de manuales de procedimientos, de normalización, de seguridad, etc.

5. Condiciones de aplicación

5.1. Los fabricantes y productores nacionales que se encuentren elaborando los productos mencionados en el numeral 1. de la presente Norma Oficial Mexicana, al amparo de un Certificado de

Tipo, deberán solicitar a la Autoridad Aeronáutica, la expedición del Certificado de Aprobación para Producción correspondiente, dentro de los 40 días hábiles siguientes a la fecha de entrada en vigor de la presente Norma Oficial Mexicana.

5.2. El Manual de Control de Producción sólo será aprobado a los fabricantes, productores o ensambladores de los productos mencionados en el numeral 1. de la presente Norma Oficial Mexicana, previo cumplimiento de los requisitos correspondientes, los cuales deberán poseer los Certificados de Tipo respectivos. Por lo tanto, quedan excluidos los distribuidores, promotores o comercializadores de dichos productos.

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 es equivalente con las disposiciones que se establecen en el Anexo (OACI) 8 parte II capítulo 3 sección 3.1.2. de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI). Este documento forma parte de las normas emitidas por ese Organismo Internacional y que se describen en el artículo 37 al Convenio sobre 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. Federal Aviation Regulations FAR Part 21 "Certification procedures for products and parts", emitido por la Federal Aviation Administration de los Estados Unidos de América, última fecha de revisión 1 de enero de 1998.

7.2. Circular de Asesoramiento AC (FAA) AC 21-1B "Production Certificates", emitida por la Federal Aviation Administration de los Estados Unidos de América, última fecha de revisión 10 de mayo de 1976.

7.3. Convenio sobre Aviación Civil Internacional, Chicago, Estados Unidos de América, 1944.

7.4. Anexo 8 de la OACI, Enmienda 97.

8. Observancia de esta Norma

8.1. La vigilancia del cumplimiento de esta Norma Oficial Mexicana le corresponde a la Autoridad Aeronáutica, representada por la Dirección General de Aeronáutica Civil.

9. De la evaluación de la conformidad

9.1. La Secretaría de Comunicaciones y Transportes, por conducto de la Dirección General de Aeronáutica Civil, verificará el cumplimiento de la presente Norma Oficial Mexicana, como sigue:

9.2. Mediante la verificación del contenido del Manual de Control de Producción de los fabricantes y productores nacionales, poseedores o que deseen obtener un Certificado de Aprobación para Producción de aeronaves, motores, hélices, accesorios y componentes para uso en el medio aeronáutico.

10. Sanciones

10.1. Las violaciones a la presente Norma Oficial Mexicana serán sancionadas en los términos de la Ley de Aviación Civil, sus respectivos reglamentos y demás disposiciones jurídicas aplicables.

11. Vigencia

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

Dada en la Ciudad de México, a los diecinueve días del mes de marzo de dos mil dos.- El Subsecretario de Transporte y Presidente del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Transporte Aéreo,

Aarón Dychter Poltolarek.- Rúbrica.

NORMA Oficial Mexicana NOM-043/1-SCT3-2001, Que regula el servicio de mantenimiento y/o reparación de aeronaves y sus componentes en el extranjero.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

AARON DYCHTER POLTOLAREK, Subsecretario de Transporte y Presidente del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Transporte Aéreo, con fundamento en los artículos 36 fracciones I y XII de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 38 fracción II, 40 fracciones I, III y XVI, 41 y 47 fracción IV de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 4 y 6 fracción III de la Ley de Aviación Civil; 135 fracción IV y 145 del Reglamento de la Ley de Aviación Civil; 28 y 34 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 6 fracción XIII y 18 fracciones XV y XXXI del Reglamento Interior de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, y demás disposiciones aplicables, y

CONSIDERANDO

Que la Ley de Aviación Civil estipula que el establecimiento de talleres aeronáuticos requerirá de permiso, el cual podrá ser otorgado por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, a personas físicas o morales mexicanas o extranjeras.

Que el Reglamento de la Ley de Aviación Civil introduce la figura del taller aeronáutico, como aquella instalación destinada al mantenimiento o la reparación de aeronaves y de sus componentes, que incluye sus accesorios, sistemas y partes y, también, la fabricación o ensamblaje, siempre y cuando se realice con el fin de dar mantenimiento o reparar aeronaves en el mismo taller, y que éste puede estar ubicado en el territorio nacional o en el extranjero, permitiéndose también que su titular sea de nacionalidad extranjera.

Que el mayor número de las aeronaves que operan en el espacio aéreo mexicano, por el constante desarrollo tecnológico de los sistemas que utilizan, hacen necesario que en ocasiones se deba recurrir a la búsqueda de servicios de mantenimiento de las mismas, más allá de nuestras fronteras.

Que 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 el cual se regulan los requisitos y especificaciones de los servicios de mantenimiento y/o reparación de aeronaves y sus componentes.

Que habiéndose dado cumplimiento al procedimiento establecido en la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y su Reglamento, para la emisión de normas oficiales mexicanas, con fecha 21 de septiembre de 2000, se publicó en el **Diario Oficial de la Federación**, el Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-043/1-SCT3-2000, Que regula el servicio de mantenimiento y/o reparación de aeronaves y sus componentes en el extranjero.

Que durante el plazo de 60 días naturales a que hace referencia la fracción I del artículo 47 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, la Manifestación de Impacto Regulatorio a que aluden los artículos 45 de la ley mencionada, y 32 de su Reglamento, estuvo a disposición del público para su consulta.

Que en el plazo señalado, los interesados presentaron sus comentarios al Proyecto de Norma Oficial Mexicana de referencia, los cuales fueron analizados en el seno del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Transporte Aéreo, dándose respuesta a los mismos a través del **Diario Oficial de la Federación** el 31 de agosto de 2001, integrándose a la Norma Oficial Mexicana, las observaciones procedentes, y previas algunas adecuaciones de forma, he tenido a bien expedir la siguiente:

NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-043/1-SCT3-2001, QUE REGULA EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO Y/O REPARACION DE AERONAVES Y SUS COMPONENTES EN EL EXTRANJERO

INDICE

1. Objetivo y campo de aplicación
2. Definiciones y abreviaturas
3. Disposiciones generales
4. Procedimientos para poder realizar trabajos en el extranjero

5. Grado de concordancia con normas y lineamientos internacionales y con las normas mexicanas tomadas como base para su elaboración
6. Bibliografía
7. Observancia de esta Norma
8. De la evaluación de la conformidad
9. Sanciones
10. Vigencia.

Apéndice "A" Normativo Solicitud para efectuar mantenimiento a aeronaves y sus componentes en el extranjero.

1. Objetivo y campo de aplicación

El objetivo de la presente Norma Oficial Mexicana, es establecer los requisitos técnicos y administrativos que se deberán cumplir para obtener autorización para efectuar mantenimiento de aeronaves en el extranjero, y aplica a todos los concesionarios, permisionarios u operadores aéreos nacionales, cuyas aeronaves posean marcas de nacionalidad y matrícula mexicanas o extranjeras, y que pretendan realizarles mantenimiento, reparaciones o alteraciones en el extranjero, del planeador o cuerpo básico, motor, hélice o rotores, palas de hélice o rotor y núcleos de hélice o rotor, ya sean aeronaves de su propiedad o que se encuentren en su posesión, mediante contrato o convenio.

2. Definiciones y abreviaturas

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

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

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

2.3. Base de operaciones: Aeródromo donde el permisionario, concesionario u operador aéreo tiene sus instalaciones principales, para prestar el servicio concesionado, permisionado o autorizado.

2.4. Boletín de Servicio: Documento emitido por la entidad responsable del diseño de tipo de cierta aeronave, componente o accesorio, mediante el cual informa al operador o propietario de la aeronave, las acciones operacionales y/o de mantenimiento, adicionales al programa de mantenimiento, las cuales pueden ser modificaciones desde opcionales hasta mandatorias, que tienden a mejorar las condiciones de operación de una aeronave.

2.5. 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.

2.6. Concesionario: Sociedad mercantil constituida conforme a las leyes mexicanas, a la que la Secretaría de Comunicaciones y Transportes otorga una concesión para la explotación del servicio de transporte aéreo de servicio al público nacional regular, y es de pasajeros, carga, correo o una combinación de éstos, está sujeto a rutas nacionales, itinerarios y frecuencias fijos, así como a las tarifas registradas y a los horarios autorizados por la Secretaría.

2.7. Daño: Alteración física de aeronaves, motores, hélices o componentes, como consecuencia de incidentes, accidentes, fatiga del material o efecto del medio ambiente.

2.8. Directiva de Aeronavegabilidad: Documento de cumplimiento obligatorio expedido por la Autoridad Aeronáutica o agencia de gobierno u organismo acreditado, responsable de la certificación de aeronaves, motores, hélices y componentes, que han presentado condiciones inseguras y que pueden existir o desarrollarse en otros productos del mismo tipo y diseño, en el cual se prescriben inspecciones, condiciones y limitaciones bajo las cuales pueden continuar operándose.

2.9. Mantenimiento: Cualquier acción o combinación de acciones de inspección, reparación, alteración o corrección de fallas o daños de una aeronave, componente o accesorio.

2.10. Motor de aeronave: Máquina de combustión interna que transforma la energía calorífica del combustible en energía mecánica, la cual, es aprovechada para generar el empuje o tracción necesario para que la aeronave se desplace.

2.11. 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.

2.12. Permisionario: Persona moral o física, en el caso del servicio aéreo privado comercial, nacional o extranjera, a la que la Secretaría de Comunicaciones y Transportes 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.

2.13. Registros de trabajo: Registros que describen el mantenimiento realizado a la aeronave o sus componentes, y que han sido firmados por la persona que realizó o aprobó el trabajo.

2.14. Reparación: Acción de mantenimiento a una aeronave, componente o accesorio, a fin de restablecer su condición de operación normal.

2.15. Revisión general, revisión mayor, reacondicionamiento mayor u overhaul: Aquellas tareas indicadas como tales, para regresar una aeronave, sus componentes y/o accesorios, a los estándares especificados en el Manual de Mantenimiento o equivalente, emitido por la entidad responsable del diseño de tipo.

2.16. Secretaría: La Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

2.17. 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.

2.18. Unidad de verificación: Persona física o moral que realiza actos de verificación.

2.19. Unidad sujeta a verificación: Persona física o moral sujeta a verificación por parte de la Autoridad Aeronáutica, de conformidad con lo establecido en la Ley de Aviación Civil, Ley de Aeropuertos, Ley de Vías Generales de Comunicación, sus respectivos reglamentos y demás disposiciones aplicables.

2.20. Verificación: La constatación ocular o comprobación mediante muestreo, medición, pruebas de laboratorio, o examen de documentos que se realizan para evaluar la conformidad en un momento determinado.

3. Disposiciones generales

3.1. Todos los concesionarios, permisionarios u operadores aéreos nacionales de aeronaves, que requieran enviar al extranjero aeronaves o sus componentes de los mencionados en el numeral 1. de la presente Norma Oficial Mexicana, para efectuarles mantenimiento, reparaciones o alteraciones, deberán cumplir con las disposiciones de la presente Norma Oficial Mexicana.

3.2. Todo el mantenimiento a realizarse en el extranjero, deberá efectuarse en talleres aeronáuticos autorizados, que cuenten con la habilitación específica para realizar la clase de trabajos requeridos, otorgada por la Autoridad de Aviación Civil del país en el se ubique el taller aeronáutico que realizará los trabajos de mantenimiento.

3.3. La Autoridad Aeronáutica, podrá autorizar se efectúe mantenimiento en el extranjero, en cualquiera de los siguientes casos:

3.3.1. Cuando no exista un taller aeronáutico autorizado en el territorio nacional, para proporcionar el mantenimiento solicitado;

3.3.2. Cuando se compruebe que los talleres aeronáuticos autorizados en nuestro país, se encuentran saturados para atender el mantenimiento solicitado. Esto siempre y cuando, el concesionario, permisionario u operador aéreo prevea el ingreso de su aeronave y/o componentes al taller aeronáutico nacional, con la debida anticipación, en función de los tiempos de operación aplicables, salvo casos imprevistos;

3.3.3. Cuando se haya efectuado el mantenimiento en un taller aeronáutico nacional autorizado, y las fallas sigan persistiendo;

3.3.4. Cuando el mantenimiento requerido se proporcione bajo las mismas condiciones de calidad, y a un menor costo o tiempo que en los talleres autorizados en el territorio nacional, o

3.3.5. Cuando la Autoridad Aeronáutica lo considere necesario, a fin de garantizar la continuidad de las operaciones aeronáuticas.

3.4. Si dentro del tiempo de garantía expedida por el taller aeronáutico en el extranjero, se presentan fallas relacionadas con los conceptos cubiertos en la garantía, el concesionario, permisionario u operador aéreo, podrán hacer efectiva la garantía, debiendo únicamente notificar por escrito a la Autoridad Aeronáutica, previo al regreso de la aeronave o componente al país, y presentar la documentación señalada en los numerales 4.1.1. y 4.1.7., así como cumplir con el procedimiento establecido en el numeral 4.3. de la presente Norma Oficial Mexicana.

4. Procedimientos para poder realizar trabajos en el extranjero

4.1. El concesionario, permisionario u operador aéreo, para solicitar a la Autoridad Aeronáutica permiso para efectuar en el extranjero, mantenimiento, reparaciones o alteraciones a las aeronaves y/o componentes mencionados en el numeral 1. de la presente Norma Oficial Mexicana, deberá presentar a ésta,

la forma IA-50/94-A, que se encuentra en el Apéndice "A" Normativo, debidamente llenada, por lo menos, diez días hábiles previos a la fecha programada de salida al extranjero, salvo casos imprevistos. Dicha solicitud deberá ir acompañada de la siguiente documentación:

4.1.1. Copia de la hoja del Libro de Bitácora de la aeronave o documento actualizado aprobado por la Autoridad Aeronáutica, donde estén señalados los registros de operación de la aeronave y/o componentes.

4.1.2. Para el caso indicado en el numeral 3.3.2., y cuando exista más de un taller aeronáutico nacional autorizado para proporcionar el mantenimiento solicitado, deberá presentar cartas de, por lo menos, dos de ellos, donde justifiquen la imposibilidad de realizar dicho mantenimiento. En el caso que sólo exista un taller aeronáutico nacional autorizado para efectuar el trabajo solicitado, deberá presentar la carta correspondiente de ese taller.

4.1.3. Para el caso indicado en el numeral 3.3.3., deberá presentar copia de la factura correspondiente a los trabajos de mantenimiento efectuados o del documento expedido por el taller aeronáutico nacional, que avale dichos trabajos.

4.1.4. Para el caso indicado en el numeral 3.3.4., se deberá presentar documentación que compruebe que los trabajos de mantenimiento a realizarse en taller aeronáutico extranjero, se proporcionarán bajo las mismas condiciones de calidad, y a un menor costo o tiempo que en los talleres autorizados en el territorio nacional.

4.1.5. En el caso de que vaya a aplicarse algún boletín de servicio y/o directiva de aeronavegabilidad, enviar copia de éstos. En caso de solicitudes posteriores, en las que se requiera dichos documentos, sólo hacer referencia de los mismos.

4.1.6. En el caso de que una aeronave y/o sus componentes sufran daños o fallas en territorio extranjero, el propietario o poseedor de la aeronave deberá notificarlo, por cualquier medio disponible, a la Autoridad Aeronáutica, a más tardar el día hábil siguiente al que ocurra la falla, a fin de que se establezcan los requisitos a cumplir para el otorgamiento de la autorización para efectuar el mantenimiento o reparación correspondiente, en el extranjero.

4.1.7. Para el caso indicado en el numeral 3.4., deberá presentar copia de la garantía expedida por el taller aeronáutico en el extranjero.

4.1.8. En caso de que proceda su solicitud, se extenderá la autorización correspondiente, previo pago de derechos, conforme a lo establecido en la Ley Federal de Derechos, si aplica.

4.2. La Autoridad Aeronáutica podrá, por sí o a través de una unidad de verificación, verificar que los trabajos de mantenimiento que se estén realizando en el taller aeronáutico extranjero a las aeronaves y/o componentes, se ejecuten en cumplimiento de los requisitos de las normas oficiales mexicanas aplicables.

4.3. Al regresar la aeronave y/o componentes a su base de operaciones, el permisionario, concesionario u operador aéreo, deberá notificar dicha circunstancia a la Autoridad Aeronáutica, a fin que ésta realice la inspección final de los trabajos realizados a la aeronave. Para ese fin, el permisionario, concesionario u operador aéreo deberá presentar la siguiente documentación:

4.3.1. Registros de los trabajos efectuados, incluyendo aplicación de Boletines de Servicio y/o Directivas de Aeronavegabilidad.

4.3.2. Relación de componentes cambiados, así como la documentación que avale dichos cambios.

4.4. Una vez analizada la documentación, si procede, se certificará el Libro de Bitácora de la aeronave o documento correspondiente.

4.5. El concesionario, permisionario u operador aéreo, deberá enviar a la Autoridad Aeronáutica, en un plazo de 90 días naturales posteriores al reingreso al país de la aeronave y/o componentes, la información que avale el costo total del mantenimiento efectuado.

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

5.1. La presente Norma Oficial Mexicana, es equivalente con las disposiciones que establecen el Anexo 6 Parte I Capítulo 8 del Convenio sobre Aviación Civil Internacional. Este documento forma parte de las normas emitidas por la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) y que se describen en el artículo 37 al Convenio referido.

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

6. Bibliografía

6.1. Convenio sobre Aviación Civil Internacional, Chicago, Estados Unidos de América, 1944.

6.2. Anexo (OACI) 6 Parte I, Enmienda 24.

7. Observancia de esta Norma

7.1. La vigilancia del cumplimiento de esta Norma Oficial Mexicana le corresponde a la Autoridad Aeronáutica.

8. De la evaluación de la conformidad

8.1. La Secretaría de Comunicaciones y Transportes, por conducto de la Dirección General de Aeronáutica Civil, verificará el cumplimiento de la presente Norma como sigue:

8.2. A los permisionarios, concesionarios u operadores aéreos, a través de la evaluación y autorización de la solicitud para efectuar mantenimiento de aeronaves y/o componentes en el extranjero; la verificación de las tareas de mantenimiento efectuadas a las aeronaves y/o componentes en el extranjero, cuando lo considere necesario, y la inspección de los registros de trabajo efectuados cuando la aeronave reingrese al país.

9. Sanciones

9.1. Las violaciones a la presente Norma Oficial Mexicana, serán sancionadas en los términos de la Ley de Aviación Civil, sus respectivos reglamentos y demás disposiciones jurídicas aplicables.

10. Vigencia

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

Dada en la Ciudad de México, a los diecinueve días del mes de marzo de dos mil dos.- El Subsecretario de Transporte y Presidente del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Transporte

APENDICE " A " NORMATIVO

SOLICITUD PARA EFECTUAR MANTENIMIENTO A AERONAVES Y SUS COMPONENTES

EN EL EXTRANJERO

1.- DATOS DEL SOLICITANTE.

NOMBRE: _____

DIRECCION: _____ TEL.: _____ FAX: _____

2.- DATOS DE LA AERONAVE.

PROPIETARIO O POSEEDOR: _____

MARCA: _____ MATRICULA: _____

MODELO: _____ T.T.: _____

No. DE SERIE: _____ T.U.R.M.: _____

BASE DE OPERACIONES: _____

3.- DATOS DEL COMPONENTE A REPARAR.

NOMBRE: _____

MARCA: _____

MODELO: _____

No.(S) DE SERIE: _____

T.T.: _____

T.U.R.M.: _____

4.- DATOS DEL TALLER AERONAUTICO EXTRANJERO.

NOMBRE: _____

DIRECCION: _____

No. DE PERMISO EMITIDO POR LA AUTORIDAD AERONAUTICA EXTRANJERA: _____

5.- DESCRIPCION TECNICA DETALLADA DE LOS TRABAJOS QUE SE PRETENDEN EFECTUAR:

6.- MOTIVO DE LA SOLICITUD: _____

7.- FECHA ESTIMADA DE SALIDA: _____

8.- TIEMPO ESTIMADO DE LA DURACION DE LOS SERVICIOS: _____

9.- NOMBRE Y FIRMA DEL RESPONSABLE O SOLICITANTE: _____

10.- LUGAR Y FECHA: _____

TT: TIEMPO TOTAL DE LA AERONAVE Y/O COMPONENTE.

ESTA FORMA PODRA OBTENERSE CON LA AUTORIDAD AERONAUTICA MAS CERCANA.

NORMA Oficial Mexicana NOM-051-SCT3-2001, Que regula los procedimientos de aplicación del Sistema Mundial de Determinación de la Posición (GPS), como medio de navegación dentro del espacio aéreo mexicano.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

AARON DYCHTER POLTOLAREK, Subsecretario de Transporte y Presidente del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Transporte Aéreo, con fundamento en los artículos 36 fracciones I y XII de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 38 fracción II, 40 fracciones I, III y XVI, 41 y 47 fracción IV de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 4, 6 fracciones I y III, 17, 32 y 35 de la Ley de Aviación Civil; 127, 133 y 134 del Reglamento de la Ley de Aviación Civil; 28 y 34 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 6 fracción XIII y 18 fracciones XV y XXXI del Reglamento Interior de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, y demás disposiciones aplicables, y

CONSIDERANDO

Que habiéndose dado cumplimiento al procedimiento establecido en la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y su Reglamento, para la emisión de normas oficiales mexicanas, con fecha 4 de octubre de 2000, se publicó en el **Diario Oficial de la Federación**, el Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-051-SCT3-2000, Que regula los procedimientos de aplicación del sistema mundial de determinación de la posición (GPS), como medio de navegación dentro del espacio aéreo mexicano.

Que durante el plazo de 60 días naturales al que hace referencia la fracción I del artículo 47 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, la Manifestación de Impacto Regulatorio a que aluden los artículos 45 de la ley mencionada, y 32 de su Reglamento, estuvo a disposición del público para su consulta.

Que en el plazo señalado, los interesados presentaron sus comentarios al Proyecto de Norma Oficial Mexicana de referencia, los cuales fueron analizados en el seno del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Transporte Aéreo, dándose respuesta a los mismos a través del **Diario Oficial de la Federación**, el 23 de agosto de 2001, integrándose a la Norma Oficial Mexicana, las observaciones procedentes, y previas algunas adecuaciones de forma, he tenido a bien expedir la siguiente:

NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-051-SCT3-2001, QUE REGULA LOS PROCEDIMIENTOS DE APLICACION DEL SISTEMA MUNDIAL DE DETERMINACION DE LA POSICION (GPS), COMO MEDIO DE NAVEGACION DENTRO DEL ESPACIO AEREO MEXICANO

INDICE

1. Introducción
2. Objetivo y campo de aplicación
3. Definiciones y abreviaturas
4. Disposiciones generales
5. Procedimientos de aplicación del sistema mundial de la determinación de la posición (GPS), como medio de navegación dentro del espacio aéreo mexicano
6. Fases de operación en México
7. Procedimientos de operación
8. Grado de concordancia con normas y lineamientos internacionales y con las normas mexicanas tomadas como base para su elaboración
9. Bibliografía
10. Observancia de esta Norma

11. De la evaluación de la conformidad
12. Sanciones
13. Vigencia

1. Introducción

Los sistemas de navegación por satélite tienen como objetivo cumplir satisfactoriamente los requerimientos de la aviación civil, para usarse como un medio de navegación RNAV. El desarrollo de la tecnología satelital y su uso para la navegación de aeronaves, son tales, que podría esperarse que en un futuro se implanten varios sistemas de navegación con esta tecnología, cada uno de éstos con características particulares propias. La Organización de Aviación Civil Internacional (OACI), ha adoptado el término Sistema Mundial de Navegación por Satélite (GNSS), para identificar aquellos sistemas de navegación apoyados en satélites, donde la posición de una aeronave es determinada por información satelital. Actualmente, se tienen registrados a nivel mundial, únicamente 2 sistemas de este tipo:

(a) Sistema mundial de determinación de la posición (GPS), desarrollado por los Estados Unidos de América, y

(b) Sistema orbital mundial de navegación por satélite (GLONASS), desarrollado por la Federación Rusa.

Los procedimientos y terminología contenidos en esta Norma Oficial Mexicana están limitados al uso dentro del espacio aéreo mexicano, del GPS, y no aplica a cualquier otro sistema GNSS.

2. Objetivo y campo de aplicación

El objetivo de la presente Norma Oficial Mexicana es establecer los procedimientos de operación del sistema mundial de determinación de la posición (GPS), como medio de navegación dentro del espacio aéreo mexicano, y establece los lineamientos para la selección, instalación, certificación y operación de dichos equipos, a bordo de las aeronaves con marcas de nacionalidad y matrícula mexicanas, por lo tanto, aplica a todos los concesionarios, permisionarios u operadores aéreos que operen o pretendan operar de acuerdo a la Ley de Aviación Civil, con equipos GPS como medio de navegación.

3. Definiciones y abreviaturas

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

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

3.2. AIC: Circular de información aeronáutica.

3.3. AMSL: Altitud sobre el nivel medio del mar.

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

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

3.6. Concesionario: Sociedad mercantil constituida conforme a las leyes mexicanas, a la que la Secretaría de Comunicaciones y Transportes otorga una concesión para la explotación del servicio de transporte aéreo de servicio al público nacional regular, y es de pasajeros, carga, correo o una combinación de éstos, está sujeto a rutas nacionales, itinerarios y frecuencias fijos, así como a las tarifas registradas y a los horarios autorizados por la Secretaría.

3.7. DME: Equipo radiotelemétrico medidor de distancia.

3.8. Espacio aéreo mexicano: Area definida sobre el territorio nacional para la navegación aérea, inclusive aquella indicada en la Ley de Aviación Civil, Ley de Vías Generales de Comunicación, Ley General de Bienes Nacionales, Tratados Internacionales de los que México sea parte, así como la indicada en las regiones de información de vuelo (FIR).

3.9. FAA: Federal Aviation Administration. Autoridad de aviación civil de los Estados Unidos de América.

3.10. FIR: Región de información de vuelo.

3.11. GLONASS: Sistema orbital mundial de navegación por satélite.

- 3.12. GPS:** Sistema mundial de determinación de la posición.
- 3.13. IFR:** Reglas de vuelo por instrumentos.
- 3.14. ILS:** Sistema de aterrizaje por instrumentos.
- 3.15. LDA:** Ayuda direccional tipo localizador.
- 3.16. MEL:** Lista de equipo mínimo aprobada por la Autoridad Aeronáutica.
- 3.17. NAD-27:** Datum de Norteamérica (North America Datum) de 1927.
- 3.18. NDB:** Radiofaro no direccional.

3.19. NOTAM: Notice to Airmen. Aviso distribuido por medio de telecomunicaciones, que contiene información relativa al establecimiento, condición o modificación de cualquier instalación aeronáutica, servicio, procedimiento o peligro, cuyo conocimiento oportuno, es esencial para el personal encargado de las operaciones de vuelo.

3.20. OACI: Organización de Aviación Civil Internacional.

3.21. 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.

3.22. Permisionario: Persona moral o física, en el caso del servicio aéreo privado comercial, nacional o extranjera, a la que la Secretaría de Comunicaciones y Transportes 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.

3.23. PIA: Publicación de información aeronáutica.

3.24. RAIM: Comprobación autónoma de la integridad en el receptor.

3.25. RNAV: Navegación de área. Método de navegación que permite a la aeronave, operar en cualquier trayectoria de vuelo deseada, dentro del área de cobertura de las estaciones de referencia o dentro de los límites de precisión de un sistema autónomo o una combinación de éstos.

3.26. RNP: Rendimiento requerido de navegación.

3.27. SDF: Facilidad direccional simplificada.

3.28. Secretaría: Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

3.29. Sistema convencional de navegación: Conjunto de elementos que sirven para realizar vuelos con radioayudas, tales como VOR, DME, ILS, NDB, entre otros, así como los receptores de esas radioayudas, integrados en las aeronaves para la realización de operaciones sobre espacios aéreos definidos y procedimientos terminales.

3.30. Sistema mundial de navegación por satélite (GNSS): El GNSS es un sistema mundial de determinación de la posición y la hora, que incluye una o más constelaciones de satélites, receptores de aeronave y vigilancia de la integridad del sistema, y que se puede aumentar, según sea necesario, en apoyo del rendimiento requerido de navegación (RNP) durante la fase de operación en curso.

3.31. TSO: Orden Técnica Estándar. Disposición normativa que establece los requerimientos que se deben cumplir para la aprobación de un producto o parte, para su uso en aviación. Estos documentos son emitidos por la autoridad respectiva de los Estados Unidos de América, y son validados o emitidos por la Autoridad Aeronáutica.

3.32. VFR: Reglas de vuelo visual.

3.33. VOR: Radiofaro omnidireccional de muy alta frecuencia.

3.34. WGS-84: Sistema Geodésico Mundial de 1984.

4. Disposiciones generales

4.1. Todos los concesionarios, permisionarios y/u operadores aéreos que operen o pretendan operar de acuerdo a la Ley de Aviación Civil, con equipos GPS como medio de navegación, deberán cumplir los lineamientos descritos en la presente Norma Oficial Mexicana.

5. Procedimientos de aplicación del sistema mundial de la determinación de la posición (GPS), como medio de navegación dentro del espacio aéreo mexicano

5.1. La presente Norma Oficial Mexicana proporciona el material de orientación necesario para los procedimientos de aplicación del sistema mundial de la determinación de la posición (GPS), como medio de navegación dentro del espacio aéreo mexicano.

5.2. Certificación de equipos GPS.

5.2.1. Para la operación de equipos GPS, todo concesionario, permisionario u operador aéreo, deberá obtener de la Autoridad Aeronáutica, la aprobación y certificación de la instalación del equipo GPS de su aeronave, las cuales tomarán como base, las especificaciones técnicas del Estado de diseño del equipo. La certificación a que se refiere este numeral, solamente se realizará si la instalación del equipo GPS representa una modificación que afecte el diseño original de la aeronave o sus características de aeronavegabilidad. Los equipos GPS del tipo portátil, no están sujetos a certificación.

5.2.2. La lista de los equipos GPS, aprobados por marca, modelo y clase, que cumplen con los requisitos para su uso en aviación, se publicará mediante una Circular AIC en el Manual PIA de México.

5.2.3. Aquellos concesionarios, permisionarios u operadores aéreos de aeronaves certificadas únicamente para vuelos VFR, podrán instalar y usar equipo GPS, únicamente como referencia a sus operaciones, una vez que hayan cumplido con la certificación del equipo por parte de la Autoridad Aeronáutica, de acuerdo a lo requerido en el numeral 5.2.1. En este caso, deberá colocarse una placa en el equipo con la leyenda UNICAMENTE PARA VFR o VFR ONLY.

5.2.4. Todas las aeronaves que a la fecha de entrada en vigor de esta Norma Oficial Mexicana, ya tengan instalados equipos GPS sin certificar, dejarán inoperativo el equipo, hasta que obtengan la certificación correspondiente por parte de la Autoridad Aeronáutica.

5.2.5. Para el caso de permisionarios u operadores aéreos extranjeros que pretendan utilizar el equipo GPS dentro del espacio aéreo mexicano, dicho equipo deberá encontrarse previamente certificado por su autoridad de aviación civil respectiva.

5.3. Clasificación de equipos GPS aprobados.

5.3.1. Clase A: Este equipo asocia el sensor del GPS y la capacidad para navegar. Además cuenta con RAIM. Este equipo se subdivide en:

(a) Clase A1: Utilizado en ruta, áreas terminales y aproximaciones de no precisión (excepto localizador LDA y SDF).

(b) Clase A2: Utilizado en ruta y áreas terminales.

5.3.2. Clase B: Este equipo consiste en un sensor GPS, que proporciona datos a un sistema de navegación integrado, es decir, un sistema de gestión de vuelo, sistema de navegación multisensor, entre otros. Este equipo se subdivide en:

(a) Clase B1: Utilizado en ruta, áreas terminales y procedimientos de aproximación de no precisión (excepto localizador LDA y SDF). Esta clase cuenta con RAIM.

(b) Clase B2: Utilizado únicamente en ruta y áreas terminales. Esta clase cuenta con RAIM.

(c) Clase B3: Utilizado en ruta, áreas terminales y procedimientos de aproximación de no precisión (excepto localizador LDA y SDF). Este equipo requiere de un sistema de navegación integrado, que proporcione un nivel de confiabilidad equivalente al RAIM.

(d) Clase B4: Utilizado únicamente en ruta y áreas terminales. Este equipo requiere de un sistema de navegación integrado, que proporcione un nivel de confiabilidad equivalente al RAIM.

5.3.3. Clase C: Este equipo consta de un sensor GPS que proporciona datos para un sistema de navegación integrado, es decir, de un sistema de gestión de vuelo, un sistema de navegación multisensor, etc., el cual proporciona una guía segura para el piloto automático o director de vuelo, de tal manera que reduzca los errores de la técnica de vuelo. Este equipo se divide en:

(a) Clase C1: Utilizado en ruta, áreas terminales y procedimientos de aproximación de no precisión (excepto localizador LDA y SDF). Esta clase cuenta con RAIM.

(b) Clase C2: Utilizado únicamente en ruta y áreas terminales. Esta clase cuenta con RAIM.

(c) Clase C3: Utilizado en ruta, áreas terminales y procedimientos de aproximación de no precisión (excepto localizador LDA y SDF). Este equipo requiere de un sistema de navegación integrado que proporcione un nivel de confiabilidad equivalente al RAIM.

(d) Clase C4: Utilizado únicamente en ruta y áreas terminales. Este equipo requiere de un sistema de navegación integrado, que proporcione un nivel de confiabilidad equivalente al RAIM.

5.4. Base de datos del sistema de navegación para operaciones IFR.

5.4.1. Para operaciones IFR, la base de datos del sistema de navegación deberá estar incluida en el receptor, y mantenerse siempre vigente.

5.4.2. Será responsabilidad del concesionario, permisionario u operador aéreo, mantener vigente la base de datos, y que sus pilotos conozcan el uso del equipo GPS, así como sus limitaciones.

5.4.3. Será responsabilidad del piloto, previo al vuelo, comprobar la vigencia de la base de datos, no debiendo utilizar el sistema si ésta no se encuentra vigente.

5.5. Datos de referencia del sistema.

5.5.1. La información de posición requerida por el equipo GPS, se encuentra referida al sistema geodésico WGS-84. Sin embargo, para los efectos de lo indicado en los numerales 5.6.1., 6.1., 6.3. y 7.4.1.1. inciso a), se podrá utilizar el sistema geodésico existente en México (NAD-27).

5.6. Fases de implantación.

5.6.1. Fase I: Se deberá utilizar el sistema de navegación convencional, y se podrá usar el sistema GPS, sólo como monitoreo (M) en la navegación aérea, navegando con ambos.

5.6.2. Fase II: Se podrá utilizar el sistema GPS, como medio de navegación y, opcionalmente, el sistema convencional de navegación.

5.6.3. Fase III: Se utilizará el sistema GPS, como medio primario (P), sin que sea necesario el uso de otro sistema de navegación convencional.

6. Fases de operación en México

6.1. Se continuará con la aplicación de la Fase I de implantación del GPS, como medio suplementario de navegación para vuelos en ruta IFR, así como en aproximaciones de no precisión empalmadas.

6.2. Se aplicará la Fase II de implantación del GPS, abajo de 6,096 metros (20,000 pies), en rutas y procedimientos por instrumentos GPS publicados; así como en procedimientos por instrumentos GPS no publicados, aprobados previamente por la Autoridad Aeronáutica.

6.3. Se aplicará la Fase II de implantación del GPS, para vuelos en ruta IFR a 6,096 metros (20,000 pies), o arriba de éstos, en rutas RNAV publicadas; en rutas aleatorias solicitadas por el piloto y autorizadas por el control de tránsito aéreo, siempre y cuando, en todo momento se mantenga vigilancia radar; así como rutas RNAV no publicadas, aprobadas previamente por la Autoridad Aeronáutica.

7. Procedimientos de operación

7.1. Operación del equipo GPS.

7.1.1. Este equipo deberá ser operado, cumpliendo con los requerimientos del Manual de Vuelo o del suplemento del Manual de Vuelo aplicable, autorizado por la Autoridad Aeronáutica o la autoridad de aviación civil respectiva, en caso de permisionarios u operadores aéreos extranjeros.

7.2. Establecimiento y publicación de rutas y procedimientos GPS.

7.2.1. Para la utilización del GPS, se establecerán progresivamente rutas RNAV, y procedimientos GPS para las diferentes etapas de vuelo, mismos que serán publicados en el Manual PIA de México.

7.3. Difusión de cambios significativos.

7.3.1. Se deberán difundir por NOTAM, las anomalías y cambios significativos que afecten la operación del sistema GPS.

7.4. Procedimientos IFR en las etapas de vuelo.

7.4.1. Todas las operaciones se efectuarán para las diferentes etapas de vuelo, de acuerdo a lo señalado en los numerales 6. y 7.2. de la presente Norma Oficial Mexicana, utilizando para tal efecto, el sistema GPS apropiado, de acuerdo a las características de cada equipo, tal como se encuentran señaladas en la circular AIC publicada en el Manual PIA de México, que lista los equipos GPS aprobados por marca, modelo y clase que cumplen con los requisitos para su uso en la aviación, como se indica a continuación:

7.4.1.1. Para todas las etapas de vuelo.

a) En las fases I y II, las aeronaves deberán contar con el equipo aprobado del sistema convencional de navegación, instalado y operativo de acuerdo a la MEL, si aplica. Si se requiere, deberán estar equipadas con otro sistema de navegación de área (RNAV), apropiado para cubrir la ruta que se pretende operar.

b) En la Fase III, no es necesario el uso de otro sistema de navegación aérea.

7.4.1.2. Aproximaciones.

a) Fase I: Los procedimientos de aproximación de no precisión empalmados, estarán denominados por la radioayuda primaria que los define en su leyenda. Ejemplo: VOR PISTA 24 (GPS).

b) Fase II: Los procedimientos de aproximación de no precisión, estarán denominados por la radioayuda primaria que los define en su leyenda, y las siglas GPS. Ejemplo: VOR o GPS PISTA 24.

c) Fase III: Los procedimientos de aproximación, estarán denominados por las siglas GPS. Ejemplo: GPS pista 24.

7.4.2. Los procedimientos de aproximación GPS, publicados por la Autoridad Aeronáutica, deberán estar preprogramados en la base de datos del equipo, y no podrán ser alterados por el piloto.

7.5. Procedimientos del piloto.

7.5.1. Los pilotos que pretendan utilizar equipo GPS deberán revisar previamente los NOTAM apropiados, y presentar su plan de vuelo conforme a las disposiciones que respecto a los requerimientos para la elaboración, presentación y autorización de planes de vuelo, establezca la Norma Oficial Mexicana correspondiente, debiendo anotar el sufijo "G", en la casilla 10. "Equipo" del respectivo formato y, además, durante el vuelo, se ajustarán al plan de vuelo actualizado.

7.5.2. Los pilotos podrán solicitar los procedimientos publicados, siempre y cuando se apeguen a lo descrito en el numeral 7.4., especificando el sistema de navegación que se utilizará.

7.5.3. Para poder efectuar una aproximación GPS, el piloto deberá verificar que el procedimiento programado en la base de datos, se apegue estrictamente al procedimiento publicado en el Manual PIA de México.

7.5.4. Para las fases I y II, en caso de falla o discrepancia de este sistema GPS, mayor a la prevista con respecto al convencional de navegación, el piloto deberá cancelar la operación del GPS, y navegar exclusivamente con base en el sistema de navegación convencional y, en su caso, otro sistema de navegación de área, debiéndolo notificar a los Servicios de Tránsito Aéreo, y presentar un reporte a la Autoridad Aeronáutica.

7.6. Operaciones VFR con GPS.

7.6.1. Toda operación VFR, realizada dentro del espacio aéreo mexicano deberá apegarse estrictamente a los lineamientos particulares ya establecidos en la reglamentación VFR vigente.

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

8.1. La presente Norma Oficial Mexicana, es equivalente con las normas y recomendaciones de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI).

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

9. Bibliografía

9.1. Advisory Circular (FAA) 20-138 "Airworthiness Approval of Global Positioning System (GPS) Navigation Equipment for Use as a VFR and IFR Supplemental Navigation System", emitida por la Federal Aviation Administration de los Estados Unidos de América, en fecha 25 de mayo de 1994.

9.2. Nota SP 56/1-96/69. Directrices para obtener cuanto antes los beneficios de los actuales sistemas de navegación por satélite, emitido por la OACI, con fecha 8 de septiembre de 1995.

9.3. Notas de estudio números NE17, NE25, NE32, NE34 y NE39 de la Quinta Reunión del Grupo Regional de Planificación y Ejecución del Caribe y Sudamérica (GREPECAS) realizada en la ciudad de Lima, Perú, en el año 1995.

9.4. Enciclopedia FANS "FANS CNS/ATM, Start Kit", OACI-IATA, año 1995.

9.5. Technical Standard Order TSO-C129. Department of Transportation, Federal Aviation Administration (F.A.A.) Estados Unidos de América, 10 de diciembre de 1992.

9.6. Advisory Circular AC 90-94 "Guidelines For Using Global Positioning System Equipment for IFR en Route and Terminal Operations and for Nonprecision Instrument Approaches in the U.S. National Airspace System" emitido por la Federal Aviation Administration (FAA) de los Estados Unidos de América, con fecha 14 de diciembre de 1994.

9.7. Advisory Circular AC. 20-130A "Airworthiness Approval of Navigation or Flight Management Systems Integrating Multiple Navigation Sensor" emitido por la Federal Aviation Administration (FAA) Estados Unidos de América, con fecha 24 de junio de 1995.

9.8. Plan Mundial de Navegación Aérea para los Sistemas CNS/ATM, emitido por la OACI.

9.9. Plan Regional CAR/SAM para la implantación de los sistemas CNS/ATM, emitido por la OACI.

9.10. Plan trinacional de transición e implantación de los sistemas CNS/ATM, firmado por Canadá, México y Estados Unidos de América.

9.11. Plan nacional para la transición e implantación de los sistemas de comunicación, navegación, vigilancia y gestión del tránsito aéreo (CNS/ATM).

10. Observancia de esta Norma

10.1. La vigilancia del cumplimiento de esta Norma Oficial Mexicana, le corresponde a la Autoridad Aeronáutica, representada por la Dirección General de Aeronáutica Civil.

11. De la evaluación de la conformidad

11.1. La evaluación de la conformidad con la presente Norma Oficial Mexicana se llevará a cabo a través de las verificaciones técnicas que la Autoridad Aeronáutica, realice a las aeronaves con motivo del otorgamiento o revalidación del correspondiente certificado de aeronavegabilidad, o cualquiera otra verificación realizada por la Autoridad Aeronáutica, en las cuales los concesionarios, permisionarios y operadores aéreos, deberán demostrar que los equipos GPS, instalados en sus aeronaves, se encuentran conforme a lo indicado en la presente Norma Oficial Mexicana.

12. Sanciones

12.1. Las violaciones a la presente Norma Oficial Mexicana serán sancionadas en los términos de la Ley de Aviación Civil, sus respectivos reglamentos y demás disposiciones jurídicas aplicables.

13. Vigencia

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

Dada en la Ciudad de México, Distrito Federal, a los diecinueve días del mes de marzo de dos mil dos.-
El Subsecretario de Transporte y Presidente del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Transporte Aéreo, **Aarón Dychter Poltolarek**.- Rúbrica.