

## Unidad 4

---

- Servicio de Almacenamiento y Suministro, y Seguridad en el Suministro de Combustibles

## **SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES.**

**PROYECTO DE NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-001-SCT3-1994, que regula el servicio de almacenamiento y suministro de combustibles de aviación.**

PROYECTO DE NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-001-SCT3-1994, que regula el servicio de almacenamiento y suministro de combustibles de aviación.

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; 2, 3, 8, 14, 40, 41, 48 y 51 de la Ley de Vías Generales de Comunicación; 6 Fracciones II, III, XI y XII de la Ley de Aviación Civil; 20, 25, 26, 28 y 29 del Reglamento sobre Inspección, Seguridad y Vigilancia de la Navegación Aérea Civil; 37 del Reglamento de Tránsito Aéreo; 1º, 38 fracción II, 40 fracción XVI, 41 y 47 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 4 y 6 fracción XII del Reglamento Interior de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes; expide el Proyecto de Norma Oficial Mexicana NOM-001-SCT3-1994 para regular el servicio de almacenamiento y suministro de combustibles de aviación.

El presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana NOM-001-SCT3-1994 se publica a efecto de que dentro de los siguientes 90 días naturales contados a partir de la fecha de su publicación en el Diario Oficial de la Federación, los interesados presenten sus comentarios ante el Comité Consultivo Nacional de Normalización del Transporte Aéreo, sito en Providencia 807 3er. Piso, Col. Del Valle, C.P. 03100, México, D.F.

Durante el lapso mencionado, los análisis que sirvieron de base para la elaboración del Proyecto de Norma estarán a disposición del público para su consulta en el domicilio del Comité.

### **INDICE.**

1. OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACION.
2. DEFINICIONES.
3. ESPECIFICACIONES.
4. CONDICIONES DEL PERMISO.
5. REQUISITOS TECNICOS.
6. VIGILANCIA.
7. SANCIONES.
8. BIBLIOGRAFIA.
9. CONCORDANCIA CON NORMAS INTERNACIONALES.
10. VIGENCIA.

## 1.- OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACION.

El presente Proyecto de Norma tiene por objeto:

Establecer los Requisitos Técnicos Administrativos para obtener el Permiso para proporcionar el Servicio Público o Privado de Almacenamiento y Suministro de Combustibles de Aviación. Así como a toda persona física o moral que pretenda proporcionar los Servicios de Almacenamiento y Suministro de Combustibles de Aviación, en todos los aeropuertos o aeródromos de la República Mexicana, ya sea para servicio público o privado.

## 2.- DEFINICIONES.

Para efectos de este Proyecto de Norma Oficial Mexicana se considerarán las siguientes definiciones técnicas:

**2.1 Aeródromo:** área definida de tierra o de agua (que incluye todas sus edificaciones, instalaciones y equipos), destinada total o parcialmente a la llegada, salida y movimiento en superficie de aeronaves.

**2.2 Aeropuerto:** cualquier aeródromo civil de servicio público que cuente con autoridades y servicios de control de tránsito aéreo, Cuerpo de Rescate y Extinción de Incendios y combustibles.

**2.3 Autoridad aeronáutica:** Dirección General de Aeronáutica Civil.

**2.4 Autotanque:** vehículo cisterna que transporta turbosina o gas-avión, el cual es suministrado directamente a las aeronaves.

**2.5 Densímetro:** aparato que mide la densidad del combustible.

**2.6 Dispensador:** vehículo que suministra turbosina para la cual se interconecta a una red de hidrantes de combustible.

**2.7 Electrodo de piso:** elemento conductor por el cual se disipan las cargas electrostáticas.

**2.8 Filtro coalescedor separador:** sistema que separa los elementos contaminantes del combustible.

**2.9 Gas-avión:** mezcla de dos hidrocarburos con aditivos para uso en motores de pistón.

**2.10 Hidrante:** dispositivo que suministra turbosina, el cual está conectado a una línea subterránea desde los tanques de almacenamiento hasta la plataforma de estacionamiento de las aeronaves.

**2.11 Impureza:** toda sustancia ajena a la composición de los combustibles de aviación.

**2.12 Isleta:** área en la cual se cuenta con bombas eléctricas o mecánicas para el

abastecimiento de combustible a las aeronaves.

**2.13 Líneas:** conductos por los cuales se distribuye el combustible a determinadas áreas, mediante sistemas de bombeo.

**2.14 Mesh:** unidad de medida de la malla utilizada como filtro para detener las impurezas sólidas del combustible.

**2.15 Millipore:** equipo que determina por gravimetría el grado de pureza del combustible.

**2.16 Tanques de almacenamiento:** depósitos en los cuales se resguarda el combustible.

**2.17 Turbosina:** mezcla de hidrocarburos que no contiene anilinas ni tetraetilo de plomo, para uso en motores de turbo-reacción.

**2.18 Zona de garzas:** área en la cual se cuenta con un sistema de llenado de turbosina y gas-avión hacia los autotanques.

### **3.- ESPECIFICACIONES.**

**3.1** Corresponde a la Secretaría de Comunicaciones y Transportes a través de la Dirección General de Aeronáutica Civil, otorgar el permiso para proporcionar el Servicio de Almacenamiento y Suministro de Combustibles de Aviación.

**3.2** El permiso para proporcionar el Servicio de Almacenamiento y Suministro de Combustibles de Aviación, será de carácter público o privado.

**3.3** El interesado en obtener el permiso para proporcionar los Servicios de Almacenamiento y Suministro de Combustibles de Aviación, deberá dar cumplimiento a los requisitos que establece este Proyecto de Norma Oficial Mexicana.

**3.4** La Dirección General de Aeronáutica Civil podrá otorgar más de un permiso para proporcionar el servicio de almacenamiento y suministro de combustibles de aviación en cada aeropuerto o aeródromo del país.

**3.5** El interesado en obtener el permiso, deberá contar con Instalaciones para el almacenamiento y suministro de combustibles de aviación, previamente autorizadas por la Subdirección de Ingeniería de la Dirección General de Aeronáutica Civil.

**3.6** La Dirección General de Aeronáutica Civil establecerá los requisitos necesarios para cada caso en particular, si se tuviese que disponer de otros medios para el almacenamiento de combustibles de aviación.

**3.7** La Dirección General de Aeronáutica Civil, establece que la vigencia del permiso otorgado será de 12 meses, ya sea de carácter público o privado,.

**3.8** La Autoridad Aeronáutica llevará a cabo visitas de inspección en forma programada y cuando lo considere necesario, a fin de verificar el cumplimiento de lo establecido en este Proyecto de Norma Oficial Mexicana.

**3.9** Las violaciones a las disposiciones del presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana son causa de suspensión o revocación del permiso, independientemente de las sanciones que apliquen de acuerdo a lo dispuesto en la Ley de Vías Generales de Comunicación.

**3.10** Toda operación de los servicios de almacén y suministro de combustibles de aviación, sin contar con la autorización de la Dirección General de Aeronáutica Civil será sancionada como corresponda.

**3.11** Todo combustible que se expendan, deberá estar amparado por su certificado y factura expedidos por el proveedor.

**3.12** El interesado para obtener el permiso para proporcionar los servicios de almacenamiento y suministro de combustibles de aviación, deberá presentar ante la Dirección General de Aeronáutica Civil lo siguiente:

**3.12.1** Solicitud del permiso por escrito, incluyendo el nombre o razón social, dirección del interesado, nombre del aeropuerto o aeródromo autorizado en que se pretende efectuar el servicio.

**3.12.2** Copia del contrato celebrado con la persona física o moral que lo proveerá de combustible, indicando los tipos, medios de transporte y lugar de procedencia.

**3.12.3** Los recursos humanos y materiales de que dispone para abastecer a las aeronaves.

**3.12.4** Cuando el interesado no sea el propietario de las instalaciones deberá presentar copia del convenio donde se establecen las condiciones de uso y responsabilidades.

**3.13** Una vez otorgado el permiso para proporcionar el servicio de almacén y suministro de combustibles de aviación, se concederá un plazo máximo de 2 meses para entregar a la Dirección General de Aeronáutica Civil, dos ejemplares del Manual de Manejo de Combustibles para su revisión y autorización, si procede.

#### **4.- CONDICIONES DEL PERMISO.**

**4.1** En el caso de servicios de almacenamiento y suministro de combustible con carácter público, el permisionario deberá programar el abastecimiento de combustible a sus instalaciones, a fin de tener existencias disponibles para proporcionar los servicios de abastecimiento a las aeronaves.

**4.2** En el caso de servicios de almacenamiento y suministro de combustible con carácter público, el permisionario no deberá interrumpir los servicios a que se refiere el permiso sin previa autorización de la Dirección General de Aeronáutica Civil.

**4.3** En el caso de los permisionarios de servicio de almacenamiento y suministro de combustible con carácter privado, no requieren de programa de abastecimiento, sin embargo, deberá notificar a la Dirección General de Aeronáutica Civil si llegase a interrumpir los servicios a que se refieren su permiso.

**4.4** Los permisos otorgados serán exclusivamente para proporcionar los servicios de

almacenamiento y suministro de combustibles dentro de los aeropuertos o aeródromos especificados en el permiso. Para proporcionar un servicio fuera de los aeropuertos o aeródromos deberá obtenerse autorización de la Autoridad Aeronáutica más cercana, justificando la necesidad del servicio.

En ningún caso se otorgará esta autorización por más de 10 días (solo para traslado de unidades de abastecimiento).

**4.5** No deberá suministrarse combustible para actividades ajenas a las operaciones aeronáuticas legales.

**4.6** La venta de combustible únicamente en tanques cilíndricos a los operadores de aeronaves que no están de base en el aeropuerto o aeródromo, será con previa autorización de la autoridad aeronáutica para lo cual la misma fijará los requisitos pertinentes.

**4.7** El permisionario de servicio de almacenamiento y suministro de combustibles de carácter público, está obligado a proporcionar el suministro de combustible a las aeronaves, durante el horario de operación del aeropuerto o aeródromo.

**4.8** El permisionario del servicio de almacenamiento y suministro de combustibles de carácter Público, está obligado a obtener de la Dirección General de Tarifas y Transporte Multimodal, la aprobación de costos de los combustibles a suministrar.

**4.9** Se obliga al permisionario a establecer un sistema de control de calidad de combustible, desde su recepción en las instalaciones de almacenamiento hasta el abastecimiento a las aeronaves de tal manera que se garantice que el combustible suministrado esté libre de impurezas.

**4.10** Los tanques de almacenamiento, autotanques, dispensadores, líneas y filtros en general, deberán ser drenados diariamente antes del primer servicio y cuantas veces sea necesario para eliminar impurezas en el combustible a suministrar.

**4.11** El permisionario deberá tener a disposición de la autoridad aeronáutica y del usuario, la muestra diaria del combustible suministrado de los tanques de almacenamiento y filtros de los equipos de servicio, para la verificación de su calidad.

**4.12** Las condiciones del equipo móvil para abastecimiento, deberán garantizar en todo momento la pureza del combustible, eficiencia y seguridad.

**4.13** Los elementos filtrantes deberán ser controlados y se cambiarán:

- a. Como lo recomienda el fabricante.
- b. Cuando su presión diferencial sea de un máximo de 15 lb/plg<sup>2</sup> en elementos coalescedores y por un período de uso no mayor de dos años.
- c. Se revisarán por lo menos cada seis meses los elementos filtrantes, y cada mes los filtros separadores instalados en la estación de almacenamiento e isletas, anotando la fecha de revisión y/o cambio en el cuerpo del mismo.

d. De acuerdo a la recomendación del Boletín 1581 de American Petroleum Institute (API).

**4.14** Cada mes se efectuará una inspección al sistema contra incendios establecido y en el caso de los extinguidores, se registrará la fecha y condición operativa en una placa metálica o similar en cada uno de estos, llevando un control administrativo, mediante hojas de registro de los resultados de la inspección.

**4.15** Las calles, banquetas y glorietas dentro de las instalaciones, estarán debidamente compactadas y libres de obstáculos que puedan interferir a las maniobras de los vehículos relacionados en el servicio.

**4.16** La estación de almacenamiento y la isleta, deberán estar libres de hierba, matorrales, árboles u otros objetos, tanto en el interior como a 5 metros del cercado perimetral hacia el exterior.

**4.17** Los proyectos para reubicación o modificación a las instalaciones de almacén y suministro de combustibles de aviación, deberán presentarse a la Subdirección de Ingeniería de la Dirección General de Aeronáutica Civil para la aprobación correspondiente.

**4.18** El permisionario se obliga a no ceder o enajenar directa o indirectamente, en forma parcial o total, los derechos que otorga el permiso de almacén y suministro de combustibles de aviación.

**4.19** El permisionario deberá proporcionar Cursos de Capacitación al personal en forma periódica, sobre control de calidad de combustible, procedimientos de abastecimiento a las aeronaves, mantenimiento y operación del equipo para almacenamiento y suministro de combustible y seguridad industrial.

**4.20** Proporcionará a la Dirección General de Aeronáutica Civil, el programa anual de dichos cursos.

**4.21** El permisionario proporcionará al personal equipo para su protección (cascos, guantes, tapones, uniforme, zapatos, etc.) y equipo para extinción de incendios (cascos, guantes, chaquetón, botas tipos industrial, etc.).

**4.22** Las instalaciones serán utilizadas única y exclusivamente para el almacén y manejo de combustibles. El permisionario se obliga a garantizar la vigilancia de las instalaciones por seguridad de las operaciones aeroportuarias y de la aviación en general.

**4.23** El permisionario está obligado a permitir a las autoridades aeronáuticas el acceso a las instalaciones de almacén y suministro de combustibles para inspeccionar las condiciones generales de la estación y de los productos almacenados, así como proporcionar la información que sea solicitada en relación al permiso otorgado.

**4.24** Si durante las inspecciones se llegase a detectar anomalías que pongan en riesgo las operaciones aeronáuticas, así como las instalaciones dentro de los aeropuertos o aeródromos, el personal técnico que asignase la Dirección General de Aeronáutica Civil, estará facultado para suspender la operación del equipo que considere riesgoso, hasta en

tanto no se corrijan las anomalías y se garantice la pureza del combustible, la seguridad y eficiencia en el servicio.

**4.25** Para efectos de revalidación del permiso, deberá enviarse una solicitud por escrito al Departamento de Ingeniería Aeronáutica de la Dirección General de Aeronáutica Civil, 30 días antes de la fecha de su vencimiento, a fin de que se disponga los requisitos a cumplir.

## **5.- REQUISITOS TECNICOS.**

**5.1** Los requisitos técnicos a cumplir para obtener el permiso para proporcionar el servicio de almacenamiento y suministro de combustibles de aviación son:

**5.1.1** En los tanques de almacenamiento, deberá inscribirse el tipo de combustible que se almacena y su capacidad volumétrica (véanse figuras 1 y 2).

**5.1.2** En cada uno de los tanques de almacenamiento de combustible, deberán inscribirse dos rótulos diametralmente opuestos con la leyenda "Líquido Inflamable" o el símbolo correspondiente (véase figura 3).

**5.1.3** Colocar como mínimo un letrero con la leyenda "Líquido Inflamable" y "Prohibido Fumar" en cada lado del cercado perimetral de la estación de almacenamiento y suministro de combustible (véase figura 3).

**5.1.4** Los vehículos de servicio, autotanques y dispensadores, deberán contar en todo momento, como mínimo con lo siguiente (véanse figuras 4 y 5):

- a. Tierra de arrastre.
- b. Faro giratorio con luz ámbar.
- c. Instalación del sistema de escape de gases en la parte delantera del vehículo.
- d. Franja de identificación del combustible.
- e. Dos rótulos diametralmente opuestos, con la leyenda "Líquido Inflamable" o el símbolo correspondiente (véanse figura 3, solo autotanque).
- f. Dos calzos.
- g. Cables para conectar a tierra.
- h. Letrero móvil con la inscripción de "Líquido Inflamable" y "Prohibido Fumar".
- i. Dos extinguidores portátiles de polvo químico seco tipo ABC de 12 Kg.

**5.1.5** Los equipos para servicio de combustible a las aeronaves, autotanques, dispensadores, isletas, deberán tener filtros separadores coalescedores y en las boquillas de servicio, colador de por lo menos 100 mesh, un cubre polvo y un cable para conectar a tierra con un clip o caimán (véanse figuras 6 y 7).



**5.1.6** Colocar un electrodo de piso, en cada una de las posiciones destinadas al abastecimiento de combustible a las aeronaves en plataforma comercial e isletas (véase figura 8).

**5.1.7** Colocar como mínimo un extinguidor de polvo químico seco tipo ABC de 12 Kg o equivalente en cada oficina, bodega o taller, sub-estación eléctrica, cuarto de máquinas, que se encuentren dentro de las instalaciones de combustible, así como en la zona de recepción y garzas. En isletas colocar dos extinguidores de clasificación ABC de 12 Kg cada uno o equivalente (véase figura 9).

**5.1.8** Se dispondrá de equipo de control de calidad, que constará de pasta detectora de agua, cubeta porcelanizada blanca, frascos transparentes (de vidrio y boca ancha), densímetro, termómetro, probeta de 250 ml., y en caso de almacenamiento de turbosina contar además con equipo millipore.

**5.1.9** El personal deberá estar capacitado para el manejo y abastecimiento de combustible a las aeronaves.

**5.1.10** El personal deberá estar capacitado para los procedimientos de seguridad.

**5.1.11** El contenido del Manual para el Manejo de Combustible a las aeronaves referido en el punto 3.13, deberá contener como mínimo:

- a. Hoja de presentación.
- b. Índice.
- c. Objetivo.
- d. Hoja de revisiones.
- e. Definiciones.
- f. Características de los combustibles que se abastecen en las instalaciones.
- g. Procedimientos de recepción de combustible.
- h. Procedimientos de seguridad en la recepción de combustible.
- i. Control de calidad del combustible, durante el almacenamiento en los tanques y antes del abastecimiento a las aeronaves.
- j. Programas de inspección y limpieza a los tanques de almacenamiento, equipos de servicio, líneas de conducción de combustible y accesorios, así como un control de revisión y cambio de elementos filtrantes.
- k. Procedimiento de abastecimiento a las aeronaves.
- l. Programas de adiestramiento.

**5.1.12** En la oficina de la estación de almacenamiento de combustible, deberá contar con una línea telefónica para la comunicación directa e inmediata con la comandancia del aeropuerto, administración del aeropuerto, torre de control y cuerpo de rescate y extinción de incendios.

**5.1.13** Asimismo, se deberá tener de acuerdo a la magnitud de sus instalaciones la cantidad mínima de botiquines de primeros auxilios, debidamente equipados.

**5.1.14** Los aparatos eléctricos que se utilicen en las oficinas, bodegas y talleres, deberán contar con la protección necesaria para evitar cortos circuitos. Se prohíbe el uso de parrillas eléctricas o calentadores dentro de las instalaciones.

## **6.- VIGILANCIA.**

La Secretaría de Comunicaciones y Transportes por conducto de la Dirección General de Aeronáutica Civil, es la autoridad competente para vigilar el cumplimiento del presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana.

## **7.- SANCIONES.**

El incumplimiento del presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana será sancionado conforme a lo dispuesto por la Ley de Vías Generales de Comunicación y sus Reglamentos.

## **8.- BIBLIOGRAFIA.**

Ley de Vías Generales de Comunicación.

Documento No. 9569 de la Organización de Aviación Civil Internacional.

## **9.- CONCORDANCIA CON NORMAS INTERNACIONALES.**

Este Proyecto de Norma concuerda con los Métodos recomendados por la National Fire Protection Association de los Estados Unidos de América.

## **10.- VIGENCIA**

El presente Proyecto De Norma Oficial Mexicana, entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

Dada en la Ciudad de México, a los quince días del mes de Agosto de Mil Novecientos Noventa y Cinco.

**SUFRAGIO EFECTIVO. NO REELECCION.**

**EL SUBSECRETARIO DE TRANSPORTE.**

**DR. AARON DYCHTER POLTOLAREK.**

**SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES.**

**Proyecto de Norma Oficial Mexicana NOM-002-SCT3-1994, que regula los procedimientos de Seguridad para el Suministro de Combustible a las Aeronaves.**

PROYECTO DE NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-002-SCT3-1994, que regula los procedimientos de Seguridad para el Suministro de Combustible a las Aeronaves.

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; 3 y 51 de la Ley de Vías Generales de Comunicación; 6 Fracciones III, XI y XII de la Ley de Aviación Civil; 1, 2, 20, 25, 26 y 27 del Reglamento sobre Inspección, Seguridad y Vigilancia de la Navegación Aérea Civil; 3 y 13 del Reglamento de Operación de Aeronaves Civiles; 1º, 38 fracción II, 40 fracción XVI, 41 y 47 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 4 y 6 fracción XII del Reglamento Interior de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes; expide el Proyecto de Norma Oficial Mexicana NOM-002-SCT3-1994 para regular los procedimientos de Seguridad para el Suministro de Combustible a las Aeronaves.

El presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana NOM-002-SCT3-1994 se publica a efecto de que dentro de los siguientes 90 días naturales contados a partir de la fecha de su publicación en el Diario Oficial de la Federación, los interesados presenten sus comentarios ante el Comité Consultivo Nacional de Normalización del Transporte Aéreo, sito en Providencia 807 3er. Piso, Col. Del Valle, C.P. 03100, México, D.F.

Durante el lapso mencionado, los análisis que sirvieron de base para la elaboración del Proyecto de Norma estarán a disposición del público para su consulta en el domicilio del Comité.

**INDICE.**

1. OBJETIVO.
2. CAMPO DE APLICACION.
3. DEFINICIONES.
4. ESPECIFICACIONES.
5. OBLIGACIONES DE LOS PERMISIONARIOS PARA PROPORCIONAR LOS SERVICIOS DE SUMINISTRO DE COMBUSTIBLES A LAS AERONAVES.
6. OBLIGACIONES DEL EXPLOTADOR DE AERONAVES.
7. VIGILANCIA.

8. SANCIONES.
9. BIBLIOGRAFIA.
10. CONCORDANCIA CON NORMAS INTERNACIONALES.
11. VIGENCIA.

## **1.- OBJETIVO.**

Este Proyecto de Norma Oficial Mexicana establece los procedimientos de seguridad para el suministro de combustible a las aeronaves, en forma eficiente y segura.

## **2.- CAMPO DE APLICACION.**

Los procedimientos de seguridad establecidos en este Proyecto de Norma Oficial Mexicana serán aplicables a todos los permisionarios para proporcionar los servicios de Almacenamiento y Suministro de Combustibles de Aviación, así como explotadores de aeronaves que operan en los Aeropuertos o Aeródromos de la República Mexicana.

## **3.- DEFINICIONES.**

Para efectos de este Proyecto de Norma Oficial Mexicana se considerarán las siguientes definiciones técnicas:

**3.1 Explotador:** persona, organismo o empresa que se dedica o que propone dedicarse a la explotación de aeronaves.

**3.2 Piloto al mando de la aeronave:** persona responsable de la operación, dirección, el cuidado, orden y la seguridad de la aeronave.

**3.3 Permisionario de combustible:** persona física o moral autorizada por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, a través de la Dirección General de Aeronáutica Civil, para prestar los servicios de Almacén, Manejo y Suministro de Combustibles de Aviación en los Aeropuertos o Aeródromos de la República Mexicana.

**3.4 Personal de tierra:** persona que desempeña funciones o trabajos para el explotador, de apoyo en tierra para la operación y asistencia de la aeronave.

## **4.- ESPECIFICACIONES.**

**4.1** Corresponde a la Secretaria de Comunicaciones y Transportes a través de la Dirección General de Aeronáutica Civil, establecer los procedimientos de seguridad concernientes al abastecimiento de combustible a las aeronaves y vigilar su cumplimiento.

**4.2** El permisionario para proporcionar el Servicio de Almacén y Suministro de Combustible de Aviación, así como el explotador, deberán tomar las medidas de seguridad que se indican en la presente Proyecto de Norma para el abastecimiento de combustibles a las aeronaves.

**4.3** Se prohíbe el abastecimiento de combustible a las aeronaves en los siguientes casos:

- I. En hangares o lugares cerrados.
- II. Cuando haya tormentas eléctricas sobre el Aeropuerto.
- III. Cuando aeronaves turboreactoras, tengan un motor operando a una distancia de 40 m. o menos, del área de abastecimiento y 20 m. para aeronaves turbohélice en las mismas condiciones.
- IV. Cuando exista algún agente contaminante en el combustible que no sea eliminado, mediante drenados.
- V. Cuando exista o se origine un derrame de combustible en plataforma.
- VI. Durante el ascenso o descenso de pasajeros.

**4.4** El abastecimiento de combustible se efectuará exclusivamente en el lugar especificado y autorizado por la Dirección General de Aeronáutica Civil.

**4.5** Los vehículos de apoyo terrestre (de comisariato, carga de equipaje, aguas residuales, etc.) podrán operar sus motores durante el abastecimiento de combustible.

**4.6** No deberán pasar ni estacionarse bajo el ala de la aeronave, durante el abastecimiento de combustible.

**4.7** Se prohíbe la utilización de destelladores (flashes) eléctricos o electromecánicos para fotografía, en la proximidad inmediata del equipo de suministro de combustible, orificios de llenado y respiraderos de la aeronave.

**4.8** Durante el abastecimiento de combustible a las aeronaves se prohíbe fumar, así como la presencia de flamas abiertas o dispositivos capaces de producirlas, a una distancia mínima de 30 m.

## **5.- OBLIGACIONES DE LOS PERMISIONARIOS PARA PROPORCIONAR LOS SERVICIOS DE SUMINISTRO DE COMBUSTIBLES A LAS AERONAVES.**

**5.1** El personal a cargo del suministro de combustibles, antes de efectuar el primer servicio del día, deberá realizar las siguientes actividades :

- I. Verificar que el equipo para el suministro de combustibles como bomba, filtros, válvulas de paso, líneas de conducción de combustible, bridas, manómetros, accesorios y válvulas de emergencia o corte, estén en buenas condiciones de operación. En caso contrario deberá informarlo a su Oficina de Control, para que se tomen de inmediato las medidas correctivas necesarias.
- II. Cuando el equipo de suministro de combustible esté instalado en un vehículo, deberá verificarse que el sistema electromecánico del vehículo está en buenas condiciones de operación, en caso contrario deberá reportarlo a su oficina de Control para tomar de inmediato las medidas correctivas necesarias.

- III. Mediante drenados, eliminar las impurezas del combustible almacenado y las contenidas en los equipos de filtración.
- IV. Verificar que las boquillas de servicio tengan instalado un colador, como mínimo de 100 mesh, sin rotura y eliminar impurezas. Asimismo deberá tener cubre-polvo y cable para conectar a tierra con clip o caimán.

**5.2** El abastecimiento de combustible a las aeronaves, por medio de vehículos, deberá realizarse como se indica a continuación:

I. Aproximación del vehículo de servicio a la aeronave.

- a) Ninguna persona deberá viajar fuera de la cabina del vehículo.
- b) El vehículo circulará a una velocidad máxima de 15 Km/hr. en calles de rodaje.
- c) El vehículo circulará con luces de emergencia y faro giratorio en operación y durante el suministro de combustible a la aeronave deberán mantenerse operando.
- d) Antes de aproximar el vehículo a la aeronave, se deberá cerciorar que sus motores, hélices o rotores, estén completamente detenidos.
- e) Si el explotador de la aeronave, solicita el suministro de combustible con un motor operando, informarlo a la Autoridad Aeronáutica para su autorización, si procede.

II. Estacionamiento del vehículo junto a la aeronave.

- a) El estacionamiento del vehículo autotanque deberá efectuarse paralelamente al fuselaje de la aeronave, en el mismo sentido y a una distancia no menor de 3 m. de la punta del ala.
- b) No deberán efectuarse maniobras en reversa en autotanque.
- c) El estacionamiento del vehículo autotanque deberá quedar asegurado con la puesta del freno hidroneumático, y colocar calzos en una llanta del vehículo.
- d) El vehículo quedará estacionado de tal forma que pueda alejarse inmediatamente de la aeronave, en caso de emergencia.

III. Antes de realizar el suministro de combustible a la aeronave, el personal encargado del servicio deberá efectuar lo siguiente:

- a) Cerciorarse que el tipo de combustible a suministrar es el requerido.
- b) Colocar un extinguidor de clasificación ABC de 12 Kg. o equivalente, entre la aeronave y el vehículo.

c) Colocar un letrero de seguridad con leyendas de "LIQUIDO INFLAMABLE" y "PELIGRO NO FUMAR".

d) Eliminar la corriente electrostática, conectando a tierra la aeronave y el vehículo, por medio de cables conductores de corriente, en la siguiente forma:

1.- Del equipo de servicio al electrodo de piso (Varilla de cobre)

2.- Del electrodo de piso al tren de aterrizaje principal de la aeronave.

3.- De la boquilla o pistola de servicio, al ala de la aeronave.

IV. Durante el suministro de combustible a las aeronaves, el personal encargado del servicio, deberá permanecer alerta ante cualquier situación de emergencia, así como verificar la correcta operación del equipo de suministro como manguera, boquilla de servicio, manómetro, bomba, filtros y medidor.

V. El personal encargado de proporcionar el abastecimiento de combustible, sostendrá la palanca o interruptor de corte de emergencia del control de suministro durante el servicio.

VI. Cuando el servicio de abastecimiento, sea por arriba del ala, la manguera deberá colocarse sobre el borde de ataque del ala de la aeronave.

VII. Después del suministro de combustible, el personal a cargo, procederá en forma inversa a lo indicado en la fracción III, incisos b, c y d, además de asegurarse que los tapones o registros del tanque de la aeronave queden bien cerrados y en posición correcta, finalmente retirar el vehículo con precaución.

**5.3.** Para el abastecimiento de combustible a las aeronaves por medio de isleta, se deberá cumplir con lo indicado en las fracciones III, IV, V, VI y VII del punto anterior, y verificar que el motor, hélices o rotores estén completamente detenidos.

**5.4.** El permisionario deberá notificar a la Autoridad Aeronáutica del Aeropuerto donde se proporcione sus servicios, el incumplimiento a las disposiciones establecidas en el punto 6 de este Proyecto de Norma, por parte del explotador de aeronaves.

## **6.- OBLIGACIONES DEL EXPLOTADOR DE AERONAVES.**

**6.1** La aeronave deberá ser estacionada en la posición autorizada, para el servicio de abastecimiento de combustible.

**6.2** En caso de que se pretenda abastecer el combustible a la aeronave, el piloto o personal de tierra, informará oportunamente al encargado de proporcionar el servicio, el tipo y cantidad de combustible que se requiera.

**6.3** El piloto o personal de tierra deberá permanecer alerta para actuar ante cualquier situación de emergencia que se pudiera presentar durante el suministro de combustible (estableciendo comunicación con el piloto al mando de la aeronave, si así se requiere).

**6.4** El explotador de aeronaves de transporte público, podrá elaborar los procedimientos para abastecimiento de combustible con un motor operando y/o pasaje abordo, para presentarlos a la Dirección General de Aeronáutica Civil, para su revisión y si procede incluirlos en el Manual de Operaciones de la Empresa. De esta manera el explotador podrá efectuar dicha operación en cualquier Aeropuerto, únicamente deberá dar aviso a la Autoridad Aeronáutica.

**6.5** Cuando se trate de aeronaves en tránsito con menos de 20 plazas, los pasajeros y tripulación deberán descender antes que se proceda al servicio.

**6.6** Cuando se trate de aeronaves en tránsito con más de 20 plazas, los pasajeros que lleguen al destino deberán descender antes que se proceda al servicio y a los pasajeros en tránsito se les dará instrucciones al respecto.

**6.7** Se deberá solicitar a la Autoridad Aeronáutica local la autorización para suministrar combustible con pasaje abordo, si procede, la tripulación de la aeronave deberá actuar de la siguiente forma :

I. Dar las siguientes instrucciones a los pasajeros :

- a) Que se efectuará el servicio de suministro de combustible a la aeronave.
- b) Permanecer en sus lugares.
- c) No hacer uso del baño.
- d) No fumar.
- e) No encender fósforos o similares.

II. Encender los anuncios de NO FUMAR y de SALIDA.

III. Vigilar que los pasajeros cumplan con las instrucciones indicadas.

IV. Estar alertas ante cualquier emergencia.

V. Establecer comunicación con personal en tierra.

VI. Situarse en las salidas de emergencia, para dirigir una posible evacuación.

VII. Instalar o abrir las escaleras integrales.

VIII. Las puertas principales deberán permanecer abiertas y libres de obstáculos. Cuando se estime conveniente cerrar las puertas por razones climáticas u otra causa, estas no deberán quedar aseguradas.

IX. Deberá apearse a las instrucciones establecidas por el fabricante en el Manual de Operaciones de Vuelo, previamente autorizado.



X. En caso de emergencia, dirigir la evacuación.

**6.8** Cuando se pretenda efectuar el suministro de combustible a las aeronaves, con un motor operando, la tripulación deberá proceder como se indica a continuación :

I. Deberá cortarse el o los motores especificados por el fabricante y dejar funcionando en desacelerado el motor correspondiente.

II. El desembarque y embarque de pasajeros será conducido por personal encargado, antes y después del servicio de suministro.

III. Dar cumplimiento al punto 6.7.

Este procedimiento será autorizado siempre y cuando sea plenamente justificado ante la Autoridad Aeronáutica.

**6.9** Las aeronaves de servicio privado y oficial, no podrán ser abastecidos de combustible con pasajeros abordo y/o motor operando.

**6.10** EL incumplimiento a las disposiciones establecidas en el punto 5, por parte del permisionario para proporcionar el Servicio de Almacén y Suministro de Combustible de Aviación, deberán ser notificadas a la Autoridad Aeronáutica.

**6.11** Derrame de combustible durante la recarga.

**6.11.1** En caso de derrame de combustible, se establece el siguiente procedimiento:

**6.11.2** Procedimiento a bordo.

- a) Descontinuar la carga.
- b) Comunicarlo inmediatamente a la torre de control o al control terrestre.
- c) Avisar al Cuerpo de Rescate y Extinción de Incendios.
- d) Cortar la Unidad de Potencia Auxiliar.
- e) Desconectar la FUENTE EXTERNA si está en uso.
- f) Desconectar la FUENTE NEUMATICA si está en uso.
- g) Desembarcar pasajeros si se considera necesario.

**6.11.3** Procedimiento en tierra.

- a) Descontinuar la recarga.
- b) Acordonar el área de derrame.

- c) Cortar y apagar equipo y vehículos que puedan producir una fuente de ignición.
- d) No operar equipo eléctrico o automotriz cerca del área de derrame.
- e) Tener un extintor disponible en el área de derrame.
- f) Debe usarse material absorbente para limpiar el combustible derramado.
- g) No reiniciar la recarga hasta que el personal del Cuerpo de Rescate y Extinción de Incendios dé su aprobación.
- h) Debe considerarse el cierre del área afectada por las autoridades del aeropuerto.
- i) Confirmar la limpieza del área de derrame con el material y procedimientos adecuados.
- j) Verificar que no haya escurrimientos al drenaje y elaborar un reporte por el derrame.

## **7.- VIGILANCIA.**

La Secretaria de Comunicaciones y Transportes por conducto de la Dirección General de Aeronáutica Civil, es la autoridad competente para vigilar el cumplimiento del presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana.

## **8.- SANCIONES.**

El incumplimiento del presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana será sancionado conforme a lo dispuesto por la Ley de Vías Generales de Comunicación.

## **9.- BIBLIOGRAFIA.**

Ley de Vías Generales de Comunicación.

## **10.- CONCORDANCIA CON NORMAS INTERNACIONALES.**

Este Proyecto de Norma concuerda con los Métodos recomendados por la National Fire Protection Association de los Estados Unidos de América.

## **11.- VIGENCIA.**

El presente Proyecto De Norma Oficial Mexicana, entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

Dada en la Ciudad de México, a los quince días del mes de Agosto de Mil Novecientos Noventa y Cinco.

**SUFRAGIO EFECTIVO. NO REELECCION.**

**EL SUBSECRETARIO DE TRANSPORTE.**

**DR. AARON DYCHTER POLTOLAREK.**

**SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES.**

**Proyecto de Norma Oficial Mexicana NOM-003-SCT3-1994, que regula el manejo de combustibles de aviación almacenado en tambos cilíndricos.**

Proyecto de Norma Oficial Mexicana NOM-003-SCT3-1994, que regula el manejo de combustibles de aviación almacenado en tambos cilíndricos.

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; 2, 3, 8, 40, 41, 48, y 51 de la Ley de Vías Generales de Comunicación; 6 Fracciones III, XI y XII de la Ley de Aviación Civil; 20, 25, 26, 27, 28 y 29 del Reglamento sobre Inspección, Seguridad y Vigilancia de la Navegación Aérea Civil; 1º, 38 fracción II, 40 fracción XVI, 41 y 47 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 4 y 6 fracción XII del Reglamento Interior de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes; expide el Proyecto de Norma Oficial Mexicana NOM-003-SCT3-1994 para regular el manejo de combustibles de aviación almacenado en tambos cilíndricos.

El presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana NOM-003-SCT3-1994 se publica a efecto de que dentro de los siguientes 90 días naturales contados a partir de la fecha de su publicación en el Diario Oficial de la Federación, los interesados presenten sus comentarios ante el Comité Consultivo Nacional de Normalización del Transporte Aéreo, sito en Providencia 807 3er. Piso, Col. Del Valle, C.P. 03100, México, D.F.

Durante el lapso mencionado, los análisis que sirvieron de base para la elaboración del Proyecto de Norma estarán a disposición del público para su consulta en el domicilio del Comité.

**INDICE.**

1. OBJETIVO.
2. CAMPO DE APLICACION.
3. DEFINICIONES.
4. REQUISITOS TECNICO-ADMINISTRATIVOS.

5. PERMISO DE ALMACENAMIENTO Y SUMINISTRO DE COMBUSTIBLES DE AVIACION.
6. VIGILANCIA.
7. SANCIONES.
8. BIBLIOGRAFIA.
9. CONCORDANCIA CON NORMAS INTERNACIONALES.
10. VIGENCIA.

## **1.- OBJETIVO.**

El presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana tiene por objeto establecer los requisitos y procedimientos técnicos relativos a la construcción de instalaciones de combustible almacenado mediante tambos cilíndricos, su manejo, control de calidad y seguridad.

## **2.- CAMPO DE APLICACION.**

A todos los operadores de aeronaves y permisionarios de instalaciones de combustible en la República Mexicana, que pretendan utilizar tambos como medio de almacenamiento de combustible para venta o autoabastecimiento a sus aeronaves.

## **3.- DEFINICIONES.**

Para efectos de este Proyecto de Norma Oficial Mexicana se considerarán las siguientes definiciones técnicas:

**3.1 Accesorio:** elemento complementario o auxiliar de un componente de una aeronave.

**3.2 Aeródromo:** área definida de tierra o de agua (que incluye todas sus edificaciones, instalaciones y equipos), destinada total o parcialmente a la llegada, salida y movimiento en superficie de aeronaves.

**3.3 Aeronave:** toda máquina que puede sustentarse en la atmósfera por reacciones del aire, que no sean las reacciones del mismo contra la superficie de la tierra.

**3.4 Aeropuerto:** cualquier Aeródromo Civil de servicio público que cuente con autoridades y servicios de control de tránsito aéreo, Cuerpo de Rescate y Extinción de Incendios y combustibles.

**3.5 Autoridad aeronáutica:** Dirección General de Aeronáutica Civil.

**3.6 Cercado perimetral:** componente de malla ciclónica que sirve para dar seguridad a las instalaciones de almacenamiento de combustible.

**3.7 Combustible:** es una sustancia derivada del petróleo que al mezclarse con el oxígeno del aire y ser inflamado, su combustión produce una cantidad de energía calorífica.

**3.8 Componente:** parte constitutiva básica de una aeronave, tal como: motor, ala, tren de aterrizaje, hélices, etc.

**3.9 Densímetro:** aparato que mide la densidad del combustible.

**3.10 Electrodo de piso:** elemento conductor por el cual se disipan las cargas electrostáticas.

**3.11 Extintor:** equipo cargado con agente extintor para ser utilizado en la extinción de incendios.

**3.12 Gas-avión:** mezcla de dos hidrocarburos con aditivos para uso en motores de pistón.

**3.13 Impureza:** Toda sustancia ajena a la composición de los combustibles de aviación.

**3.14 Mesh:** unidad de medida de la malla utilizada como filtro para detener las impurezas del combustible.

**3.15 Millipore:** equipo que determina por gravimetría el grado de pureza del combustible.

**3.16 Pasta detectora de agua:** elemento reactivo químico que detecta agua en estado libre en una proporción de 30 partes por millón.

**3.17 Plataforma:** área definida de un aeródromo destinada a las aeronaves para maniobras de embarque y desembarque de pasajeros o carga, abastecimiento de combustible y estacionamiento.

**3.18 Tambo de almacenamiento:** recipiente en el cual se resguarda el combustible.

**3.19 Turbosina:** mezcla de hidrocarburos que no contiene anilinas ni tetraetilo de plomo, para uso en motores de turbo-reacción.

#### **4.- REQUISITOS TECNICO-ADMINISTRATIVOS.**

**4.1** Solicitud del permiso por escrito, incluyendo el nombre o razón social, dirección del interesado, nombre del Aeropuerto o Aeródromo y su localización.

**4.2** En caso de que el interesado no sea concesionario del Aeropuerto o Aeródromo donde se pretenda realizar las obras, deberá presentar contrato de arrendamiento del terreno debidamente legalizado y estableciendo en éste, las condiciones de uso y responsabilidades.

**4.3** Planos de la ubicación de la estación del almacenamiento de combustible mediante tambos cilíndricos con relación al Aeropuerto o Aeródromo.

**4.4** Planos y detalles de las obras civiles (cercado perimetral, cobertizo, plataforma, etc.) y sistema de descargas de electricidad estática (electrodos de piso).

**4.5** Descripción y planos de ubicación de los agentes extintores a utilizar como sistema

contra incendios.

**4.6** Los planos citados deberán presentarse por triplicado con el nombre, firma y cédula profesional de la persona responsable del proyecto y debidamente numerados.

**4.7** En cuanto la Dirección General de Aeronáutica Civil autorice el proyecto, el interesado deberá comunicar al Departamento de Ingeniería de la Dirección General de Aeronáutica Civil, la fecha de iniciación de los trabajos, a fin de que sea programada la visita de inspección.

**4.8** Las distancias mínimas que deben conservar las instalaciones de almacenamiento de combustible mediante tambos cilíndricos, con respecto a otras construcciones, se muestra en la figura No. 1.

**4.9** Para el almacenamiento de combustible mediante tambos cilíndricos exclusivamente, se deberá contar como mínimo con una estructura metálica techada, cercar el área por medio de una malla ciclónica de por lo menos un metro de distancia de los tambos cilíndricos.

**4.10** Los circuitos eléctricos, lámparas, apagadores y contactos, que se utilicen en el área de almacenamiento deberán ser a prueba de explosión y estar debidamente aislados.

**4.11** En el interior del área los tambos que contengan combustible se colocarán en posición vertical sobre una plataforma de concreto. (Ver figura 2).

**4.12** Los tambos para almacenamiento de combustible deberán estar interconectados eléctricamente a tierra (Ver figura 3).

**4.13** En el área antes mencionada se colocarán en sus cuatro costados letreros que indiquen "NO FUMAR" y "PELIGRO COMBUSTIBLE", (ver figura 4), extintores de clasificación ABC de 12 Kg. o equivalente por cada mil litros de almacenamiento.

**4.14** Los tambos cilíndricos a utilizar para el abastecimiento de combustible a aeronaves no deben ser removidos o agitados, sino que deberán haber reposado mínimo una hora inclinados aprox. 15 grados (ver figura 5), para efectuar el drenado de agua y eliminar sólidos llevando a cabo las siguientes instrucciones:

a) Introducir una regleta con pasta detectora de agua hasta el fondo del tanbo para determinar la existencia de agua contenida en éste (ver figura 6).

b) Utilizando una bomba de mano (u otro medio) colocar la manguera hasta el fondo para drenar el agua y sólidos existentes. El combustible contaminado obtenido será colocado en cubetas (ver figura 7).

c) Tomar una muestra del fondo del tanbo drenado para verificar la ausencia de agua y sólidos, solo cumpliendo con esta condición se podrá abastecer la aeronave. En caso contrario continuar el drenado (ver figura 8).

d) El combustible contaminado obtenido del drenado puede ser transvasado a otro tanbo bien identificado con el fin de que se depositen el agua y sólidos en el fondo, para

posteriormente drenarlos y así recuperar el combustible.

**4.15** Para transportar los tambos hacia la aeronave o cualquier otra parte, éstos no deberán ser rodados o arrastrados, sino que se utilizará un medio de acarreo apropiado (carretilla de mano) (ver figura 9).

**4.16** Para el abastecimiento de combustible a la aeronave mediante tambos cilíndricos empleando bomba manual o eléctrica a prueba de explosión, se debe realizar el siguiente procedimiento:

- a. Un extintor de clasificación ABC 12 Kg. o equivalente y letrero de "NO FUMAR", deben ser colocados en el terreno entre el tambo y la aeronave antes de que se inicie el abastecimiento.
- b. Conectar el tambo a tierra mediante un conductor eléctrico adecuado (ver figura 10).
- c. Conectar la aeronave a tierra con un conductor apropiado, sirviéndose de los bornes respectivos o de cualquier parte metálica no pintada de la aeronave.
- d. Antes de iniciar el abastecimiento de combustible se conectará eléctricamente la boquilla de llenado a la aeronave.
- e. Si la boquilla de llenado no cuenta con un colador, se colocará un cedazo de gamuza para filtrar el combustible.
- f. Cuando se proceda a desconectar los conductores, se realizará en el orden inverso, o sea d y c.

**4.17** Cuando el abastecimiento de combustible vaya a efectuarse empleando cubetas y embudos, se debe realizar el siguiente procedimiento:

- a. Para transferir el combustible del tambo a la cubeta, el tambo debe estar eléctricamente conectado a tierra, así como a la cubeta. (Ver figura 11).
- b. Efectuar lo que se indica en los incisos a y c del punto anterior.
- c. Interconectar eléctricamente, cubeta-embudo y aeronave, antes de iniciar el abastecimiento de combustible. Para el filtrado respectivo, se utilizará un cedazo de gamuza. (Ver figura 12).

**4.18** Los tambos vacíos se conservarán cerrados y debidamente estibados.

**4.19** La cantidad máxima de combustible que se debe almacenar en tambos es de 4,000 litros (20 tambos con capacidad de 200 litros cada uno).

**4.20** La conexión a tierra a que se hace referencia en el párrafo 4.16 c), es a través de una varilla de cobre aprox. de 3 mts. de longitud enterrada en el piso, dejando un borne para efectuar la conexión mencionada (Ver figura 13).

## **5.- PERMISO DE ALMACENAMIENTO Y SUMINISTRO DE COMBUSTIBLES DE AVIACION.**

**5.1** Corresponde a la Secretaría de Comunicaciones y Transportes a través de la Dirección General de Aeronáutica Civil, otorgar permisos de operación de almacenamiento y suministro de combustibles para aviación mediante tambos cilíndricos, establecer los procedimientos de seguridad concernientes al abastecimiento de combustibles a las aeronaves y vigilar su cumplimiento.

**5.2** Para efectos del otorgamiento del permiso de operación del almacén de combustible en tambos cilíndricos, los interesados deberán dar cumplimiento a los requisitos técnicos administrativos que se describen en el presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana.

**5.3** El permiso para el almacenamiento de combustible tendrá una vigencia, la cual determinará el Departamento de Ingeniería Aeronáutica.

**5.4** El personal técnico de la Dirección General de Aeronáutica Civil llevará a cabo visitas e inspecciones en forma programada y cuando lo considere necesario, para verificar que las instalaciones se construyen de acuerdo a los requisitos técnicos del presente Proyecto de Norma y del Proyecto aprobado; para lo cual el interesado deberá cubrir todos los gastos necesarios para la transportación y estancia del personal asignado.

**5.5** Las violaciones a las disposiciones de este Proyecto de Norma serán sancionadas de acuerdo a lo dispuesto en la Ley de Vías Generales de Comunicación.

**5.6** El interesado en construir y/o modificar instalaciones para el almacenamiento de combustibles de aviación mediante tambos cilíndricos, deberá presentar al Departamento de Ingeniería de la Dirección General de Aeronáutica Civil toda la información que se requiera.

## **6.- VIGILANCIA.**

La Secretaria de Comunicaciones y Transportes por conducto de la Dirección General de Aeronáutica Civil, es la autoridad competente para vigilar el incumplimiento del Proyecto de Norma Oficial Mexicana.

## **7.- SANCIONES.**

El incumplimiento del presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana será sancionado conforme a lo dispuesto en la Ley de Vías Generales de Comunicación.

## **8.- BIBLIOGRAFIA.**

"LEY DE VIAS GENERALES DE COMUNICACION".

Anexo 14 de la Organización de Aviación Civil Internacional.



## **9.- CONCORDANCIA CON NORMAS INTERNACIONALES.**

Este Proyecto de Norma concuerda con los Métodos recomendados por la National Fire Protection Association de los Estados Unidos de América.

## **10.- VIGENCIA.**

El presente Proyecto De Norma Oficial Mexicana, entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

Dada en la Ciudad de México, a los quince días del mes de Agosto de Mil Novecientos Noventa y Cinco.

## **SUFRAGIO EFECTIVO. NO REELECCION.**

## **EL SUBSECRETARIO DE TRANSPORTE.**

**DR. AARON DYCHTER POLTOLAREK.**

## **SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES.**

**Proyecto de Norma Oficial Mexicana NOM-004-SCT3-1994. Que regula el Servicio de Rescate y Extinción de Incendios en los Aeropuertos.**

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; 2, 3 Fracción II, 8, 40, 48 y 51 Fracción I de la Ley de Vías Generales de Comunicación; 6 Fracciones III, V, XI y XII y 7 Fracciones IV y V de la Ley de Aviación Civil; 26 Incisos h, j y k, 27, 28 y 29 del Reglamento sobre Inspección, Seguridad y Vigilancia de la Navegación Aérea Civil; 62, 63, 64 y 65 del Reglamento de Administración Aeroportuaria; 27 del Reglamento de Aeródromos y Aeropuertos Civiles; 1º, 38 fracción II, 40 fracción XVI, 41 y 47 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 4 y 6 fracción XII del Reglamento Interior de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes; expide el Proyecto de Norma Oficial Mexicana NOM-004-SCT3-1994 para regular el Servicio de Rescate y Extinción de Incendios en los Aeropuertos.

El presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana NOM-004-SCT3-1994 se publica a efecto de que dentro de los siguientes 90 días naturales contados a partir de la fecha de su publicación en el Diario Oficial de la Federación, los interesados presenten sus comentarios ante el Comité Consultivo Nacional de Normalización del Transporte Aéreo, sito en Providencia 807 3er. Piso, Col. Del Valle, C.P. 03100, México, D.F.

Durante el lapso mencionado, los análisis que sirvieron de base para la elaboración del

Proyecto de Norma estarán a disposición del público para su consulta en el domicilio del Comité.

## **INDICE.**

1. INTRODUCCION
  2. OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACION.
  3. DEFINICIONES.
  4. ESPECIFICACIONES.
  5. VIGILANCIA.
  6. SANCIONES.
  7. BIBLIOGRAFIA.
  8. CONCORDANCIA CON NORMAS INTERNACIONALES.
  9. VIGENCIA
- APENDICE NORMATIVO.

### **1.- INTRODUCCION.**

Con el fin de garantizar la seguridad en los aeropuertos de la República Mexicana se requiere implantar un cuerpo de rescate y extinción de incendios (C.R.E.I.), el cual tiene la función de auxiliar, en caso de algún accidente o incidente de aviación.

El presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana indica los requisitos mínimos a cumplir para establecer un cuerpo de rescate y extinción de incendios, el cual se forma de acuerdo a la categoría del aeropuerto, que a su vez se clasifica tomando como referencia la dimensión de la aeronave por ancho y largo total de fuselaje.

### **2.- OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACION.**

El presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana tiene por objeto establecer la cantidad de equipo y personal mínimo para la formación del cuerpo de rescate y extinción de incendios en los aeropuertos de la República Mexicana, a fin de garantizar el servicio oportuno y eficiente, que permita reducir al mínimo los daños tanto a las personas como a los bienes materiales, cuando ocurra un accidente o incidente de aviación dentro de un Aeropuerto o en áreas adyacentes al mismo.

### **3.- DEFINICIONES.**

Para efectos de este Proyecto de Norma Oficial Mexicana se considerarán las siguientes definiciones técnicas:

**3.1 Accesorio:** elemento complementario o auxiliar de un componente de una aeronave.

**3.2 Accidente:** todo suceso relacionado con la utilización de una aeronave, que ocurre dentro del período comprendido entre el momento en que una persona entra a bordo de la

aeronave con intención de realizar un vuelo, y el momento en que todas las personas han desembarcado, durante el cual:

- a. Cualquier persona sufre lesiones mortales o graves a consecuencia de hallarse en la aeronave, por contacto directo con ella o con cualquier cosa sujeta a ella, a menos que las lesiones obedezcan a causas naturales, se las haya causado a sí misma una persona o hayan sido causadas por otras personas, o se trate de lesiones sufridas por pasajeros clandestinos escondidos fuera de las áreas destinadas normalmente a los pasajeros y a la tripulación; o
- b. La aeronave sufre daños o roturas estructurales que reducen su resistencia, su performance o sus características de vuelo, y que normalmente exigen una reparación importante o el recambio del componente afectado.

**3.3 Aeronave:** toda máquina que puede sustentarse en la atmósfera por reacciones del aire, que no sean las reacciones del mismo contra la superficie de la tierra.

**3.4 Aeródromo:** área definida de tierra o agua (que incluye todas sus edificaciones, instalaciones y equipos), destinada total o parcialmente a la llegada, salida y movimiento en superficie de aeronaves.

**3.5 Aeropuerto:** cualquier aeródromo civil de servicio público que cuente con Autoridades y servicios de control de tránsito aéreo, cuerpo de rescate y extinción de incendios y combustibles.

**3.6 Agente extintor:** producto utilizado para extinguir un incendio.

**3.7 Autoridad aeronáutica:** Dirección General de Aeronáutica Civil.

**3.8 Extintor:** equipo cargado con agente extintor para ser utilizado en la extinción de incendios.

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

**3.10 Aeronave crítica:** aeronave de mayores dimensiones que opera en un aeropuerto o aeródromo.

#### **4.- ESPECIFICACIONES.**

**4.1** Los Aeropuertos deberán contar con personal, equipo e instalaciones para rescate y extinción de incendios.

**4.2** El servicio a que se refiere el Artículo anterior, estará a cargo de la Administración del Aeropuerto, y deberá estar constituido por personal debidamente capacitado.

**4.3** El personal del cuerpo de rescate y extinción de incendios deberá permanecer alerta de acuerdo a lo establecido en el plan de emergencia de cada Aeropuerto.

**4.4** La Administración del Aeropuerto deberá proporcionar a la Autoridad Aeronáutica cuando lo solicite, toda la información relativa al personal, actividades y equipo relacionados con el servicio de Rescate y Extinción de Incendios.

**4.5** La Administración deberá proporcionar al cuerpo de rescate y extinción de incendios, el adiestramiento físico y técnico necesario para realizar eficientemente el servicio de primeros auxilios, evacuación y rescate, así como manejo de agentes extintores, mantenimiento e inspección del equipo para extinción de incendios.

**4.6** La cantidad mínima de agentes extintores principales y complementarios, se determina en la tabla No. 2 de acuerdo a la categoría del Aeropuerto (según Tabla No. 1).

**4.7** Se contará con una reserva del 200% de agentes extintores principales y complementarios, sobre los mínimos indicados en la Tabla No. 2 para el caso que se tenga que hacer una recarga inmediata o posterior a una intervención.

**4.8** Para el aprovisionamiento de agua en cantidad suficiente, cada Aeropuerto deberá contar con el equipo necesario y accesos libres a depósitos.

**4.9** El número mínimo de vehículos de salvamento y extinción de incendios que deberán proveerse en los Aeropuertos para aplicar eficazmente los agentes especificados, para la categoría del Aeropuerto considerado, deberán estar de acuerdo con la Tabla No. 2 y estarán en función de la cantidad de agente principal y de agentes complementarios establecidos en dicha tabla.

**4.10** El tiempo de respuesta deberá ser de dos minutos y nunca superior a tres, desde la estación del cuerpo de rescate y extinción de incendios hasta el extremo más alejado de cada pista, en condiciones óptimas de visibilidad y estado de la superficie.

**4.11** El tiempo de respuesta es considerado como el período de tiempo entre la llamada inicial al servicio de salvamento y extinción de incendios y la primera intervención efectiva en el lugar del accidente o incidente por un vehículo de salvamento y extinción de incendios, a un ritmo como mínimo del 50% del régimen de descarga especificado en la Tabla No. 2.

**4.12** Los vehículos y equipos para Rescate y Extinción de Incendios deberán cumplir con las Normas Nacionales e Internacionales que garanticen la eficiencia del equipo para su intervención oportuna.

**4.13** Deberá elaborarse un Programa de Inspección y Mantenimiento a los equipos y vehículos, de manera que éstos siempre se encuentren en condiciones óptimas de operación.

**4.14** El cuerpo de rescate y extinción de incendios, deberá estar integrado por un número de elementos suficientes para cada turno, para cubrir los horarios de operación del Aeropuerto.

**4.15** El mínimo de personal se establece en la Tabla No. 2 para la categoría de cada aeropuerto.

**4.16** El cuerpo de rescate y extinción de incendios, deberá contar con las herramientas y el

equipo de primeros auxilios necesarios que se indican en las Tablas 3 y 5. Asimismo, el personal que integre el cuerpo de rescate y extinción de incendios deberá ser dotado del equipo para su protección de acuerdo a la Tabla No. 4.

**4.17** Los vehículos, equipos extintores y herramientas, deberán protegerse en todo momento de las acciones del medio ambiente sin descuidar su accesibilidad.

**4.18** Las prácticas o simulacros deberán realizarse de acuerdo a un Programa establecido, previamente coordinado con la Dirección General de Aeronáutica Civil.

**4.19** El cuerpo de rescate y extinción de incendios, contará con los mapas cuadrículados necesarios para el reconocimiento del terreno del Aeropuerto, edificios, servicios de emergencia, áreas adyacentes y sus accesos.

**4.20** Las instalaciones del cuerpo de rescate y extinción de incendios deberán localizarse en el sitio donde las maniobras que se requieran, se efectúen con rapidez, sin impedimento alguno de obstáculos en el acceso a cualquier punto del Aeropuerto, teniendo especial cuidado que el acceso al cuartel no sea bloqueado por aeronaves o vehículos en movimiento o estacionados.

**4.21** Las instalaciones mencionadas anteriormente, así como los vehículos de salvamento y extinción, deben contar con los medios portátiles y/o fijos que comuniquen directa e ininterrumpidamente con la Comandancia del Aeropuerto, Centro Director de Emergencia y Torre de Control.

**4.22** El cuerpo de rescate y extinción de incendios deberá llevar controles de mantenimiento de unidades, vencimiento de agentes extintores, condición de mangueras, entrenamientos, etc.

## **5.- VIGILANCIA.**

La Autoridad Aeronáutica vigilará el cumplimiento del presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana.

## **6.- SANCIONES.**

El incumplimiento del presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana será sancionado conforme a lo dispuesto por la Ley de Vías Generales de Comunicación.

## **7.- BIBLIOGRAFIA.**

"LEY DE VIAS GENERALES DE COMUNICACION".

"NORMAS Y METODOS RECOMENDADOS INTERNACIONALES AERODROMOS". OACI, Anexo 14, Vol. I.

Documento 9137 "Manual de Servicios de Aeropuertos" partes 1 y 7 de la OACI.

## **8.- CONCORDANCIA CON NORMAS INTERNACIONALES.**

Este Proyecto de Norma Oficial Mexicana toma en cuenta las normas de la Organización de Aviación Civil Internacional.

## **9.- VIGENCIA**

El presente Proyecto De Norma Oficial Mexicana, entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

Dada en la Ciudad de México, a los quince días del mes de Agosto de Mil Novecientos Noventa y Cinco.

## **SUFRAGIO EFECTIVO. NO REELECCION.**

## **EL SUBSECRETARIO DE TRANSPORTE.**

## **DR. AARON DYCHTER POLTOLAREK.**

## **APENDICE NORMATIVO.**

A 1.- Para establecer la categoría del Aeropuerto:

- a. Primeramente se conocerá la aeronave de mayores dimensiones, por longitud y ancho del fuselaje (aeronave crítica) que opera en el Aeropuerto.
- b. Posteriormente, con estos datos, en la primera columna de la tabla 1, se establece la categoría del Aeropuerto.
- c. En el caso de que la categoría indicada por anchura del fuselaje sea mayor a la categoría indicada por la longitud total; se designará una categoría inmediata superior a la indicada por la longitud total.

A 2.- Cuando el número de operaciones (despegue o aterrizaje) de la aeronave crítica sea inferior de setecientos durante los tres meses consecutivos de mayor actividad; se designará una categoría inmediata inferior a la establecida.

A 3.- En los Aeropuertos de categorías I a IV podrá sustituirse hasta el 100% de agua para producir espuma por agentes complementarios.

A 4.- En los Aeropuertos de categorías V a IX los agentes complementarios pueden reemplazar hasta un 30% de la cantidad de agua para producir espuma.

A 5.- En los Aeropuertos de categorías I a IV se puede reemplazar hasta un 50% del agente complementario, por agua para producir espuma.

A 6.- En los Aeropuertos de categorías VI y VII podrán utilizarse dos vehículos, si su régimen de descarga satisface lo indicado en la tabla No. 2.

A 7.- En los Aeropuertos de categorías VIII y IX podrán emplearse tres vehículos pesados si su régimen de descarga satisface lo indicado en la tabla No. 2.

A 8.- En los Aeropuertos donde se utilicen 2 o más vehículos de salvamento y extinción de incendios, se deberá asegurar la aplicación continua del agente a un régimen adecuado, interviniendo cada vehículo a intervalos no superiores a 60 segundos a partir de la intervención del primer vehículo.

A 9.- Equivalencias entre agentes extintores:

1 Kg. de Polvo Químico	=	1 L de agua para producir espuma proteínica.
1 Kg. de Halón	=	" " "
2 Kg. de Bióxido de Carbono	=	" " "
1 Kg. de Polvo Químico	=	0.66 L de agua para producir espuma de película acuosa o fluoroproteínica.
2 Kg. de Bióxido de Carbono	=	" " "
1 Kg. de Polvo Químico	=	1 Kg. de Halón.
" " "	=	2 Kg. de Bióxido de Carbono.
1 L de agua para producir espuma proteínica	=	0.66 L de agua para producir espuma de película acuosa o fluoroproteínica.

A 10.- Deberá cumplirse con cualquiera de las dos cantidades mínimas de agentes extintores, ya sea con espuma proteínica o con espuma de película acuosa como se indica en la tabla No. 2.

A 11.- Deberá de cumplirse con cualquiera de las tres cantidades mínimas de agentes extintores complementarios indicados el la tabla No. 2.

A 12.- En aeropuertos con reducido número de operaciones aéreas, el personal del CREI que permanezca en el cuartel de acuerdo con la categoría del aeropuerto, podrá ser reducido previa aprobación de la autoridad aeronáutica local, basado en las operaciones del día y tipo de aeronave. En la inteligencia de que 30 minutos antes y después de cada despegue o aterrizaje de la aeronave crítica, todo el cuerpo se encuentre en sus puestos.