

MINISTERIO DE DEFENSA



COMITÉ SUPERIOR DE NORMALIZACIÓN

VEHÍCULOS

Transporte de combustibles líquidos

El Comité Superior de Normalización que aceptó la presente norma estaba integrado por:

- Director General de Normalización y Certificación Técnica
Lic. Alberto Vicente BORSATO
- Director General del Servicio Logístico de la Defensa
Dr. Carlos LUGONES
- Jefe IV – Logística del Estado Mayor Conjunto de las Fuerzas Armadas
GrI Br Gustavo Adolfo LANDA
- Director General de Material del Ejército Argentino
GrI Br Federico PERETTI
- Director General de Material de la Armada Argentina
VL José Luis PÉREZ VARELA
- Director General de Material de la Fuerza Aérea
Brig My Jorge DÍSCOLI

El estudio de los contenidos volcados ha sido realizado por el siguiente personal:

Lic. Andrés KOLESNIK	(DGNyCT – Ministerio de Defensa)
Cnl (R) Rodolfo ACCARDI	(DGNyCT – Ministerio de Defensa)
SM (R) Juan RODIO	(DGNyCT – Ministerio de Defensa)
Sr. Tomás COLL ARECO	(DGNyCT – Ministerio de Defensa)
Cnl Claudio CHIARI	(DGSLD – Ministerio de Defensa)
Tcni Héctor LARRETA	(Estado Mayor Conjunto)
Cap Jorge MOLINA	(Ejército Argentino)
CF Oscar A. VILLAGRÁN	(Armada Argentina)
Com Víctor R. PARODI	(Fuerza Aérea Argentina)
Com Alberto ROMANO	(Fuerza Aérea Argentina)

INDICE

PREFACIO.....	2
INTRODUCCIÓN	3
1. OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN.....	4
2. NORMAS PARA CONSULTA O DOCUMENTOS RELACIONADOS	4
3. DEFINICIONES	5
4. CONSIDERACIONES GENERALES	5
4.1. Condiciones comunes	5
4.2. Garantías	5
4.3. Cláusula Contractual de Adiestramiento y Manuales.....	6
5. REQUISITOS GENERALES	7
5.1. Estructura del tanque	7
5.2. Tratamiento anticorrosivo y pintado	9
5.3. Elementos de protección	9
5.4. Toma de aire del motor.....	9
6. INSPECCIÓN DE RECEPCIÓN.....	9

PREFACIO

El Ministerio de Defensa ha establecido el Sistema de Normalización de Medios para la Defensa, cuyo objetivo es normalizar los productos y procesos de uso común en la jurisdicción en la búsqueda de homogeneidad y el logro de economías de escala.

El Sistema es dirigido por la Dirección General de Normalización y Certificación Técnica con la asistencia técnica del Comité Superior de Normalización. Está conformado por el Ministerio de Defensa, el Estado Mayor Conjunto de las Fuerzas Armadas y las Fuerzas Armadas.

La elaboración de las normas la realizan Comisiones de Especialistas de las Fuerzas Armadas, las que pueden complementarse con especialistas de otros ámbitos interesados. Las comisiones son presididas y coordinadas por funcionarios de la Dirección General de Normalización y Certificación Técnica del Ministerio de Defensa.

Toda norma nueva elaborada por la Comisión responsable, es elevada al Comité Superior de Normalización para su "aceptación", quien a su vez la tramita ante el Ministerio de Defensa para su "aprobación".

Toda revisión de una norma vigente es realizada por la Comisión responsable y elevada al Comité Superior de Normalización para su "actualización".

La presente Norma DEF fue aceptada por el Comité Superior de Normalización en su reunión del día 17 de noviembre de 2011 y asentada en el Acta N° 01/11.

El Ministerio de Defensa aprobó la introducción de este documento normativo por Resolución MD N° 1069/12.

INTRODUCCIÓN

La diversidad de ofertas de vehículos de todo tipo, tanto de fabricación nacional como extranjera, sumada a los diferentes requerimientos que efectúan las Fuerzas Armadas, hace necesario que se establezcan los requisitos mínimos que aquellos deben cumplir para satisfacer las necesidades operativas, sin entrar en detalles tecnológicos que podrían privilegiar algunos en detrimento de otros.

Las especificaciones técnicas que se establecen en la Norma DEF VEH 1156, corresponden, dentro de los vehículos terrestres a ruedas, a VEHÍCULO PARA EL TRANSPORTE DE COMBUSTIBLES LÍQUIDOS.

Los requisitos que se establecen, en general, no difieren de lo propuesto por el mercado, con el objeto de evitar incrementos innecesarios de costos.

La presente norma es original y no presenta antecedentes.

1. OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN

La presente Norma DEF establece características generales que deben cumplir los vehículos para el transporte de combustibles líquidos, para uso en la Jurisdicción del Ministerio de Defensa, como así también los define y clasifica según el tipo de terreno a transitar y su capacidad, de acuerdo con la legislación vigente.

Esta Norma DEF es de uso obligatorio para la jurisdicción del Ministerio de Defensa.

2. NORMAS PARA CONSULTA O DOCUMENTOS RELACIONADOS

Los documentos normativos siguientes contienen disposiciones que, mediante su cita en el texto, se transforman en válidas y obligatorias para la presente norma. Las ediciones indicadas son las vigentes en el momento de esta publicación. Todo documento es susceptible de ser revisado y las partes que realicen acuerdos basados en esta norma deben buscar las ediciones más recientes.

Ley N° 24.449	- Ley de Tránsito.
Ley N° 24.653	- Transporte Automotor de Cargas.
Decreto N° 779/95	- Reglamentario de la Ley N° 24.449, sus modificatorias y complementarias.
Decreto N° 1.035/02	- Reglamentario de la Ley N° 24.653, sus modificatorias y complementarias.
Disposición N° 76/97	- Subsecretaría de combustibles.
MERCOSUR / GMC RES 35/94	- Clasificación de Vehículos.
DEF VEH 1082-A	- Clasificación Operativa de Vehículos.
DEF VEH 1083-B	- Camiones y unidades tractoras.
IRAM 2670	- Cisterna transporte de combustibles y gases licuados.

Las Leyes, Decretos y Resoluciones pueden ser consultados en línea en la página www.infoleg.gov.ar, o personalmente en la Biblioteca del Congreso de la Nación, Hipólito Yrigoyen 1750, Ciudad Autónoma de Buenos Aires (C1089AAL).

Las Normas IRAM pueden ser consultadas por las Fuerzas Armadas y Organismos dependientes del Ministerio de Defensa en la Biblioteca Virtual que posee la Dirección General de Normalización y Certificación Técnica en el piso 13 del Ministerio de Defensa, Azopardo 250, Ciudad Autónoma de Buenos Aires (C1107ADB) o pueden ser adquiridas para el público en general en el Instituto Argentino de Normalización (www.iram.org.ar), Perú 552/556, Ciudad Autónoma de Buenos Aires (C1068AAB).

Las Normas DEF pueden ser consultadas en línea en la página *web* <http://www.mindef.gov.ar/institucional/administracion/buscador-de-normasdef.php>; en la Dirección General de Normalización y Certificación Técnica del Ministerio de Defensa, Azopardo 250, Ciudad Autónoma de Buenos Aires (C1107ADB), o solicitadas por correo electrónico a la casilla normalizacion@mindef.gov.ar.

NOTA Para la adquisición de normas nacionales e internacionales las Fuerzas Armadas deben consultar sobre descuentos especiales contemplados en el Convenio específico celebrado entre el IRAM y el Ministerio de Defensa, en la casilla de correo normalizacion@mindef.gov.ar.

3. DEFINICIONES

Para los fines de la presente norma se debe tener en cuenta la clasificación de vehículos incluida en la Norma DEF VEH 1082-A y las siguientes definiciones:

- 3.1. camión:** Vehículo automotor para transporte de carga de más de 3.500 kilogramos de peso total. (Ley de Tránsito, N°24.449).
- 3.2. cisterna:** Depósito en el cual se contienen o transportan fluidos.

4. CONSIDERACIONES GENERALES

4.1. Condiciones comunes

El origen del vehículo o de sus partes componentes puede ser nacional o extranjero, siempre que se cumpla con los requisitos mínimos establecidos.

No se establecen detalles de materia prima ni de diseño, pues deben estar regidos por las reglas del arte y las calidades normales de las buenas prácticas comerciales, como así también cumplir con la legislación vigente y contar con la Licencia de Configuración de Modelo (LCM) del fabricante, cuando corresponda.

A tal efecto, en el caso de los camiones y unidades tractoras de uso en guarnición (no así para los de campaña), se debe cumplir con lo establecido en la Ley N°24.449 (Ley de Tránsito) sus decretos reglamentarios y resoluciones modificatorias; también con las normas y resoluciones establecidas por la Secretaría de Transporte y por la CNRT.

En particular se deben tener en cuenta los siguientes artículos de la Ley de Tránsito:

ARTÍCULO 28.- RESPONSABILIDAD SOBRE SU SEGURIDAD.

ARTÍCULO 29.- CONDICIONES DE SEGURIDAD Incisos a) y b).

ARTÍCULO 30.- REQUISITOS PARA AUTOMOTORES.

ARTÍCULO 31.- SISTEMA DE ILUMINACIÓN.

ARTÍCULO 33.- OTROS REQUERIMIENTOS.

ARTÍCULO 40.- REQUISITOS PARA CIRCULAR Incisos f), h) e i).

ARTÍCULO 53.- EXIGENCIAS COMUNES Incisos c) medidas; d) carga total, e) potencia y h) indicación de velocidad máxima.

Respecto del Decreto N°779/95, los vehículos estarán comprendidos en las Categorías N2 y N3.

Los vehículos de guarnición deben estar provistos con las medidas de seguridad establecidas por la CNRT (por ejemplo cartel de velocidad máxima, etc.).

4.2. Garantías

El responsable de la comercialización de los vehículos debe garantizarlos por las condiciones de confiabilidad y por todo defecto de fabricación (material o mano de obra) por el término mínimo de un año o por 100.000km de recorrido, el que se cumpla primero, asumiendo los gastos que ello demande.

Se considerará como condición de confiabilidad cuando medien entre fallas, como mínimo, 7.000km de recorrido del vehículo con el uso normal para el cual fuera previsto.

Asimismo, durante el recorrido mínimo de operación de 100.000km, no debe ser necesario el recambio de componentes principales, tales como: motor, sistema de transmisión, caja de velocidades, diferencial, caja de dirección, etc.

A tal efecto, debe garantizar el servicio técnico en cualquier lugar del país del comprador o en su defecto, asumir los gastos ocasionados por su traslado.

Debe, además, garantizar la existencia de repuestos por el tiempo mínimo de 10 años. De existir modificaciones durante este período, que se hicieran para superar defectos de diseño, tanto para el funcionamiento como para la seguridad, éstos deben realizarse sin cargo.

Una vez vencida la garantía, se debe comunicar al responsable de la comercialización cualquier falla de diseño o de material que se detecte y que afecte al funcionamiento normal de los vehículos y a la seguridad, para que adopte las previsiones de modificaciones que correspondan, las que pueden hacerse con cargo o sin él, según el caso. Las modificaciones que se hicieren para superar los defectos que afecten a la seguridad, deben hacerse de manera espontánea y sin cargo, dentro de los 10 años de adquisición de los vehículos.

4.3. Cláusula Contractual de Adiestramiento y Manuales

En toda contratación se debe incluir una cláusula de adiestramiento de personal, en el país del comprador y en idioma español, que contemple: la operación del vehículo, el mantenimiento (preventivo y correctivo), y en los distintos sistemas (eléctrico, combustible, motor, frenos, etc.).

En toda contratación se exigirá la entrega de los Manuales de Operación y Funcionamiento, de un listado de redes de concesionarias de repuestos y de los catálogos de despiece de partes y componentes con sus respectivos números de repuestos, en formato digital, en idioma español y en cantidades necesarias sujetas a las condiciones particulares de cada compra.

5. REQUISITOS GENERALES

Podrá ser tanque cisterna, un camión cisterna o directamente semirremolque.

5.1. Estructura del tanque

La estructura del tanque deberá ser tal que soporte las sollicitaciones de acuerdo con el peso de la carga a transportar y los movimientos del vehículo durante el tránsito todo terreno.

El camión cisterna de combustible de un camión tipo tanque está usualmente hecho de placas de acero de alta calidad, por lo que podrá ser reemplazado con otro material que posea las mismas características técnicas o superior.

La capacidad del cisterna estará determinada por lo existente en el mercado, constará de divisiones internas, unidos entre si por un sistema de by pass con válvula de cierre con seguro y carteles de identificación.

El tanque puede ser de estructura simple o puede estar dividido en compartimentos para almacenar diferentes tipos de combustibles.

El compartimiento ubicado en el extremo posterior de la cisterna (más alejado de la cabina), deberá ser empleado para almacenamiento de nafta.

Cada uno de los compartimentos deberá poseer una descarga por gravedad del producto transportado, en cañería de acero de 4" de diámetro con una válvula de corte rápido en su extremo, como así también de una válvula interna con comando desde la parte superior del mismo.

El diseño del cisterna deberá cumplir en un todo lo que establece la Disposición 76/79 de la Subsecretaría de Combustibles aplicando las Normas A.D.R (Acuerdo Europeo sobre Transporte Internacional de Mercaderías Peligrosas por Carreteras), así como la certificación ISO serie 9000 del fabricante y/o proyectista (Capítulo I Especificaciones Técnicas apartado 1.1.7. de la mencionada Disposición).

NOTA Una máquina de carga móvil puede ser obtenida instalando un recargador controlado por computadora en el camión cisterna de combustible. Así los camiones de tanque de combustibles pueden ser usados en una amplia variedad de aplicaciones en muelles, aeropuertos, pueblos, campos mineros y muchos otros lugares donde no hay estaciones de servicio cercanas.

5.1.1. Accesorios

- Deberá cumplir con los requisitos exigidos por normativas vigentes, según Capítulo II y Capítulo III de la Disposición 76/97 de la Subsecretaría de Combustibles.
- Escalera tipo marinera para acceso a la parte Superior del tanque.
- Cajón porta herramientas.
- Guardabarros metálico con sus correspondientes baberos.
- Piso superior antideslizante.
- Circuito de expendio.

a) Bombas eléctricas para trasvase de combustible, de caudal determinado a la salida del equipo, con caudalímetro incorporado, indicador de despacho parcial con vuelta a cero y totalizador.

La bomba asociada al tanque de nafta, deberá ser apta para el trasvase de dicho combustible.

b) Mangueras de despacho de 6m de largo, con pico de corte manual y manguera de aspiración con filtro.

Al colgarse el pico, la bomba debe detenerse automáticamente.

5.1.2. Sistema de lucha contra incendios

De acuerdo al Capítulo II apartado 15 de la Disposición 76/97 de la Subsecretaría de Combustibles.

a) tres (3) baldes metálicos para arena con soporte, por cada lado del vehículo.

b) Dos (2) matafuegos de 10kg (20BC), de polvo químico seco, con soporte de sujeción por cada lado del vehículo.

c) Un (1) matafuego de 2,5kg (5BC) para la cabina.

d) Dos (2) baldes con tapas conteniendo 10kg de arena cada uno.

e) Sistema de descarga estática a tierra.

5.1.3. Caño de escape y arrestallamas

Debe cumplir con lo especificado en el Capítulo II apartados 9.4.1, 9.4.2. y 10 de la Disposición 76/97 de la Subsecretaría de Combustibles.

5.1.4. Instalación eléctrica del tanque de combustible

La Instalación eléctrica será del tipo embutida bajo caño (según Capítulo II apartado 19 de la Disposición 76/97 de la Subsecretaría de Combustibles) y Norma IRAM 2-670 "Cisterna transporte de combustibles y gases licuados"

5.1.5. Prueba de estanqueidad

A todos los tanques se le efectuarán las pruebas establecidas en las Disposiciones 76/97 y 90/98 de la Subsecretaría de Combustibles, debiendo suministrarse al momento de la entrega de la cisterna el certificado correspondiente.

5.1.6. Válvula de emergencia

Los cisternas deberán estar equipadas con válvulas de emergencia en cada uno de los compartimientos de acuerdo a lo establecidos en las Disposiciones 76/97 de la Subsecretaría de Combustibles.

5.1.7. Protección antivuelco

Deberán poseer protección antivuelco de acuerdo a lo especificado en el Capítulo II apartado 12 de la Disposición 76/97 de la Subsecretaría de Combustibles.

5.1.8. Equipo de vacío

Equipo de presión y vacío, instalado en la parte trasera del camión, el cual estará compuesto por una bomba con un rendimiento acorde a las necesidades operacionales del usuario, con válvula de alivio para presión, válvula de retención de refrigeración, silenciadores de admisión e impulsión, válvula de accionamiento ubicada dentro de la cabina del camión.

5.2. Tratamiento anticorrosivo y pintado

Todos los componentes de la carrocería deben ser tratados y protegidos contra la corrosión con los métodos más actualizados que la tecnología del momento aconseje como más conveniente o que el adquirente pudiera especificar oportunamente.

Las marcaciones y el color y tipo de pintura serán indicados por el adquirente en cada caso particular.

5.3. Elementos de protección

Deberá contar con los elementos especificados en el apartado 23 del Capítulo III de la Disposición 76/97 de la Subsecretaría de Combustibles.

5.4. Toma de aire del motor

Cumplirá con lo determinado en el Capítulo III, apartado 22 de la Disposición 76/97 de la Subsecretaría de Combustibles.

6. INSPECCIÓN DE RECEPCIÓN

Para la recepción de los vehículos se debe efectuar inspección visual sobre todas las unidades con el objeto de controlar el cumplimiento de los requisitos independientes del funcionamiento.

La inspección técnica se debe verificar con el uso durante el tiempo de garantía y proceder a su ejecución cuando se detecten fallas de diseño o de material.