

## SECRETARIA DE ENERGIA

### **NORMA Oficial Mexicana NOM-007-SESH-2010, Vehículos para el transporte y distribución de Gas L.P.- Condiciones de seguridad, operación y mantenimiento.**

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

JORGE GALLARDO CASAS, Director General de Gas L.P. de la Secretaría de Energía, con fundamento en lo dispuesto por los artículos 26, 33 fracciones I, II, XII y XXV de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 38, fracción II, 40, fracción XIII, 41, 43, 47, fracción IV, 51, primer párrafo, y 73 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 4o., párrafo segundo, 9o., párrafo primero, 11, 14, fracción IV, 15, párrafo primero, y 16 de la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en el Ramo del Petróleo; 28, 34, 40, fracciones III y IV, y 80 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 19, fracción I, inciso d), número 5, 28, fracción I, 56, fracción II, 67, fracción I, y 87 del Reglamento de Gas Licuado de Petróleo; 3, fracción III, inciso c), y 23, fracciones XI, XVII, XVIII y XIX, del Reglamento Interior de la Secretaría de Energía, y

#### CONSIDERANDO

**PRIMERO.** Que conforme al artículo 40, fracción XIII, de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, las normas oficiales mexicanas tienen, entre otras finalidades, establecer las características y/o especificaciones que deben reunir los equipos, materiales, dispositivos e instalaciones industriales, comerciales, de servicios y domésticas para fines sanitarios, acuícolas, agrícolas, pecuarios, ecológicos, de comunicaciones, de seguridad o de calidad y particularmente cuando sean peligrosos.

**SEGUNDO.** Que el día 1o. de febrero de 2001 se publicó en el Diario Oficial de la Federación la Norma Oficial Mexicana NOM-010-SEDG-2000, Valoración de las condiciones de seguridad de los vehículos que transportan, suministran y distribuyen Gas L.P., y medidas mínimas de seguridad que se deben observar durante su operación.

**TERCERO.** Que el artículo 87 del Reglamento de Gas Licuado de Petróleo, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 5 de diciembre de 2007, establece que los titulares de los permisos a que se refiere dicho ordenamiento, están obligados a mantener en todo momento sus obras, instalaciones, vehículos, equipos y accesorios, en cuanto a su instalación, operación, mantenimiento y condiciones de seguridad, conforme a lo dispuesto en las Normas Oficiales Mexicanas aplicables.

**CUARTO.** Que el Reglamento de Gas Licuado de Petróleo establece categorías de permisos, en las cuales los vehículos a utilizarse deben contar con especificaciones técnicas que no son susceptibles de valorarse conforme a la Norma Oficial Mexicana NOM-010-SEDG-2000, Valoración de las condiciones de seguridad de los vehículos que transportan, suministran y distribuyen Gas L.P., y medidas mínimas de seguridad que se deben observar durante su operación.

**QUINTO.** Que la Norma Oficial Mexicana NOM-010-SEDG-2000, Valoración de las condiciones de seguridad de los vehículos que transportan, suministran y distribuyen Gas L.P., y medidas mínimas de seguridad que se deben observar durante su operación, no establece la capacitación necesaria para la operación segura de los vehículos destinados al transporte y distribución de Gas L.P., así como para la prevención y atención a siniestros que pudieran ocasionarse por su manejo.

**SEXTO.** Que con fecha 4 de enero de 2010, en cumplimiento del acuerdo del Comité Consultivo Nacional de Normalización en Materia de Hidrocarburos y lo previsto en el artículo 47, fracción I, de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, se publicó en el Diario Oficial de la Federación el Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-007-SESH-2009, Vehículos para el transporte y distribución de Gas L.P.- Condiciones de seguridad, operación y mantenimiento, a efecto de que dentro de los siguientes sesenta días naturales posteriores a dicha publicación, los interesados presentaran sus comentarios al Comité Consultivo Nacional de Normalización en Materia de Hidrocarburos.

**SEPTIMO.** Que la presente Norma Oficial Mexicana fue aprobada por el Comité Consultivo Nacional de Normalización en Materia de Hidrocarburos, en su Primera Sesión Ordinaria del Ejercicio 2010, celebrada el 7 de mayo de 2010.

**OCTAVO.** Que con fecha 8 de junio de 2011 se publicó en el Diario Oficial de la Federación, la respuesta a los comentarios recibidos respecto del Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-007-SESH-2009, Vehículos para el transporte y distribución de Gas L.P.- Condiciones de seguridad, operación y mantenimiento.

Por lo expuesto, se considera que se ha dado cumplimiento al procedimiento que señalan los artículos 44, 45, 47 y demás relativos a la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, por lo que se expide la siguiente Norma Oficial Mexicana:

**NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-007-SESH-2010, VEHICULOS PARA EL TRANSPORTE Y DISTRIBUCION DE GAS L.P.- CONDICIONES DE SEGURIDAD, OPERACION Y MANTENIMIENTO**

**PREFACIO**

En la elaboración de la presente Norma Oficial Mexicana participaron los siguientes organismos e instituciones:

SECRETARIA DE ENERGIA

Dirección General de Gas L.P.

PEMEX GAS Y PETROQUIMICA BASICA

Gerencia de Planeación de Negocios

ASOCIACION MEXICANA DE DISTRIBUIDORES DE GAS LICUADO Y EMPRESAS CONEXAS, A.C.

ASOCIACION DE DISTRIBUIDORES DE GAS L.P. DEL NORDESTE, A.C.

CAMARA REGIONAL DEL GAS, A.C.

ASOCIACION DE DISTRIBUIDORES DE GAS L.P. DEL INTERIOR, A.C.

ASOCIACION MEXICANA DE PROFESIONALES EN GAS, A.C.

ASOCIACION NACIONAL DE ORGANISMOS DE INSPECCION, A.C.

CAMARA NACIONAL DE LA INDUSTRIA DE LA TRANSFORMACION

ASOCIACION DE NORMALIZACION Y CERTIFICACION, A.C.

EQUIPOS PARA GAS, S.A. DE C.V.

ECOSISTEMAS DE COMBUSTION, S.A. DE C.V.

ASOCIACION NACIONAL DE DISTRIBUIDORES DE GAS L.P., A.C.

**INDICE**

1. Objetivo y campo de aplicación
  2. Referencias
  3. Definiciones
  4. Disposiciones generales
  5. Condiciones de seguridad y mantenimiento de los semirremolques
  6. Condiciones de seguridad y mantenimiento de los auto-tanques
  7. Condiciones de seguridad y mantenimiento de los vehículos de reparto
  8. Condiciones de operación
  9. Categorización de disposiciones
  10. Procedimiento para la evaluación de la conformidad (PEC)
  11. Vigilancia
  12. Sanciones
  13. Concordancia con normas internacionales y normas mexicanas
  14. Bibliografía
- Transitorios

## 1. Objetivo y campo de aplicación

Establecer las condiciones mínimas de seguridad, operación y mantenimiento que se deben cumplir en lo que refiere al uso de vehículos para el transporte y distribución de gas licuado de petróleo.

Esta Norma Oficial Mexicana aplica para los siguientes vehículos:

- a) Semirremolques
- b) Auto-tanques de distribución
- c) Auto-tanques de transporte
- d) Vehículos de reparto

## 2. Referencias

Esta Norma Oficial Mexicana se complementa con las siguientes Normas Oficiales Mexicanas, o las que las sustituyan:

NOM-005-SEDG-1999	Equipo de aprovechamiento de Gas L.P. en vehículos automotores y motores estacionarios de combustión interna. Instalación y mantenimiento, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 9 de julio de 1999.
NOM-012/1-SEDG-2003	Recipientes a presión para contener Gas L.P., tipo no portátil. Requisitos generales para el diseño y fabricación, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 20 de febrero de 2004.
NOM-012/5-SEDG-2003	Recipientes a presión para contener Gas L.P., tipo no portátil, destinados a vehículos para el transporte de Gas L.P. Fabricación, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 2 de marzo de 2004.
NOM-013-SEDG-2002	Evaluación de espesores mediante medición ultrasónica usando el método de pulso-eco, para la verificación de recipientes tipo no portátil para contener Gas L.P., en uso, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 26 de abril de 2002.
NOM-002-SCT/2003	Listado de las sustancias y materiales peligrosos más usualmente transportados, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 3 de diciembre de 2003.
NOM-004-SCT/2008	Sistema de identificación de unidades destinadas al transporte de sustancias, materiales y residuos peligrosos, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 18 de agosto de 2008.

## 3. Definiciones

Para efectos de esta Norma Oficial Mexicana se establecen las siguientes definiciones:

**3.1 Abolladura:** Concavidad que se produce por un golpe en el cordón de soldadura, placa de la sección cilíndrica o casquetes de un recipiente no transportable, donde existe deformación del material, pero no pérdida de éste.

**3.2 Accionador de acelerador:** Dispositivo mecánico de acción manual o automática que se utiliza para graduar a control remoto la aceleración del motor de un auto-tanque de distribución a efecto de controlar la velocidad de la bomba de trasiego.

**3.3 Accionador de válvula interna:** Dispositivo cuya función es accionar a control remoto el mecanismo de apertura y cierre de una válvula interna.

**3.4 Adaptador:** Conexión que cuenta con rosca tipo ACME macho y rosca tipo NPT macho.

**3.5 Anomalía crítica:** Aquella que compromete la seguridad del vehículo y requiere corrección inmediata.

**3.6 Anomalía no crítica:** Aquella que no compromete la seguridad del vehículo, pero requiere reparación o reposición en un plazo máximo de treinta días naturales.

**3.7 Armazón perimetral:** Estructura sujeta alrededor de la plataforma de un vehículo de reparto o auto-tanque de distribución con acceso a la misma.

**3.8 Auto-tanque:** Vehículo autopropulsado que en su chasis tiene instalado en forma permanente uno o más recipientes no transportables para contener Gas L.P., utilizado para el transporte o distribución de dicho combustible, a través de un sistema de trasiego.

**3.9 Auto-tanque de distribución:** Auto-tanque con sistema de trasiego propio, destinado exclusivamente para la distribución de Gas L.P. Puede contar con plataforma.

**3.10 Auto-tanque de transporte:** Auto-tanque que carece de sistema de trasiego propio, destinado exclusivamente para el transporte de Gas L.P.

**3.11 Bomba de trasiego:** Equipo diseñado para impulsar el Gas L.P. en fase líquida.

**3.12 Calzas:** Elementos utilizados para el bloqueo de las llantas de un vehículo cuando éste se encuentra estacionado.

**3.13 Carrete:** Dispositivo mecánico de acción manual o eléctrica que tiene como función mantener, enrollar y desenrollar la manguera de trasiego, y permitir su deslizamiento en la operación de trasiego del Gas L.P.

**3.14 Cavidad:** Oquedad en el cordón de soldadura, en la placa de la sección cilíndrica o casquetes de un recipiente no transportable, en donde existe pérdida de material de fabricación en la superficie de contacto.

**3.15 Cinta estática:** Elemento semiconductor que permite descargar a tierra la electricidad estática generada en el vehículo.

**3.16 Conector flexible:** Accesorio cuya función es absorber las vibraciones y movimientos en tuberías para Gas L.P.

**3.17 Corrosión:** Desgaste o destrucción paulatina que sufre un material metálico, por acción de agentes externos.

**3.18 Dictamen:** Documento emitido y avalado por una unidad de verificación, mediante el cual se hace constar el cumplimiento o no, de la infraestructura sujeta a Norma Oficial Mexicana en materia de Gas L.P., con dicha normatividad, a partir de una evaluación de la conformidad.

**3.19 Elemento de enganche a la quinta rueda (perno rey):** Componente colocado directamente en la placa deslizante del recipiente no transportable de un semirremolque, cuya función es permitir el acoplamiento de dicho vehículo a la quinta rueda de la unidad de tracción.

**3.20 Entrada (registro) pasa-hombre:** Acceso al interior de un recipiente no transportable que permite inspeccionar la parte interna del mismo.

**3.21 Equipo de carburación de Gas L.P.:** Instalación que consta de recipientes no transportables, tuberías, mangueras y dispositivos de seguridad y control, para uso de Gas L.P. como combustible en vehículos automotores.

**3.22 Estructura móvil:** Estructura integral de un semirremolque, conformada por un sistema de rodaje, protección a válvulas, patín y elemento de enganche a la quinta rueda; diseñada para soportar y trasladar un recipiente no transportable.

**3.23 Fuga:** Escape no controlado de Gas L.P. a la atmósfera.

**3.24 Gas L.P. o gas licuado de petróleo:** Combustible compuesto primordialmente por butano y propano.

**3.25 Grieta:** Hendidura superficial en el cordón de soldadura, en la placa de la sección cilíndrica o casquetes de un recipiente no transportable.

**3.26 Incisión:** Corte en el cordón de soldadura, en la placa de la sección cilíndrica o casquetes de un recipiente no transportable, provocado por un objeto cortante, en donde se produce pérdida de material de fabricación en la superficie de contacto.

**3.27 Indicador de nivel:** Dispositivo magnético o mecánico, que tiene como función indicar el porcentaje de nivel de Gas L.P. contenido en un recipiente no transportable.

**3.28 Manguera de trasiego:** Elemento flexible del sistema de trasiego, utilizado para conducir Gas L.P. líquido.

**3.29 Manómetro:** Instrumento de medición que se utiliza para conocer la presión en el interior de un recipiente no transportable.

**3.30 Patín:** Conjunto de elementos estructurales y mecánicos, soldado a la placa de refuerzo del recipiente no transportable de un semirremolque, cuyo propósito es soportar y mantener en posición horizontal a éste cuando es desenganchado de la unidad de tracción.

**3.31 Plataforma:** Superficie de un vehículo de reparto o auto-tanque, donde se colocan los recipientes transportables para su traslado o distribución.

**3.32 Protección a válvulas para trasiego:** Estructura cuyo propósito es brindar protección mecánica a las válvulas del recipiente no transportable de un semirremolque o auto-tanque de transporte, destinadas al trasiego de Gas L.P.

**3.33 Protuberancia:** Parte de la superficie de la sección cilíndrica, cordón de soldadura, o casquetes de un recipiente no transportable, que se abulta o sobresale del resto de la superficie.

**3.34 Recipiente no transportable:** Envase utilizado para contener Gas L.P. a presión, y que por sus accesorios, peso, dimensiones, o tipo de instalación fija, no puede manejarse o transportarse por los usuarios finales una vez llenado, por lo cual debe ser abastecido en su sitio de instalación.

**3.35 Recipiente transportable:** Envase utilizado para contener Gas L.P. a presión, y que por sus características de seguridad, peso y dimensiones, una vez llenado, debe ser manejado manualmente por personal capacitado para llevar a cabo la distribución de dicho hidrocarburo.

**3.36 Rompeolas:** Elemento metálico colocado en el interior de un recipiente no transportable, en forma transversal a su eje longitudinal, que tiene por objeto reducir la formación de olas en la fase líquida del Gas L.P.

**3.37 Semirremolque:** Estructura móvil no autopropulsada que mantiene en forma fija y permanente un recipiente no transportable para contener Gas L.P., utilizado para el transporte de dicho combustible, y que incluye los elementos necesarios para realizar maniobras de carga y descarga del mismo.

**3.38 Sistema de medición:** Conjunto de instrumentos, tales como medidor, registro, válvulas y accesorios, que se utilizan para medir el volumen de Gas L.P. líquido, trasegado desde un auto-tanque de distribución.

**3.39 Sistema de rodaje:** Conjunto de elementos estructurales y mecánicos que tienen como finalidad soportar y permitir el transporte de un semirremolque.

**3.40 Sistema de trasiego:** Conjunto de equipos e instrumentos, tales como bomba de trasiego, sistema de medición, válvulas y accesorios, cuya función es impulsar y conducir Gas L.P. líquido desde el recipiente de un auto-tanque de distribución hasta otro recipiente no transportable.

**3.41 Tapón de adaptador:** Accesorio utilizado para contener fugas de Gas L.P. y proteger la entrada del adaptador.

**3.42 Termómetro:** Instrumento de medición que se utiliza para conocer la temperatura en el interior de un recipiente no transportable.

**3.43 Válvula de cierre rápido:** Dispositivo mecánico de operación manual que permite o impide el flujo de Gas L.P. cuando se acciona su maneral en un ángulo de 0 a 1.571 rad (0 a 90°) con respecto a la dirección del flujo.

**3.44 Válvula de exceso de flujo:** Dispositivo que permite el paso del Gas L.P., cerrándose automáticamente cuando el flujo de gasto excede el valor preestablecido por el fabricante.

**3.45 Válvula de globo:** Dispositivo mecánico de operación manual que permite o impide el flujo de Gas L.P. cuando se gira su volante un número determinado de vueltas.

**3.46 Válvula de llenado:** Dispositivo formado por dos válvulas de no retroceso, instaladas en un recipiente no transportable para su llenado con Gas L.P. líquido que cuenta con rosca ACME macho para acoplarse.

**3.47 Válvula de máximo llenado:** Dispositivo mecánico que desfoga Gas L.P. líquido desde un recipiente no transportable, al llegar dicho combustible al máximo nivel predeterminado para el llenado del recipiente.

**3.48 Válvula de no retroceso:** Dispositivo que permite el paso de Gas L.P. en un solo sentido.

**3.49 Válvula de purga:** Dispositivo mecánico de operación manual utilizado para desalojar Gas L.P. líquido que queda atrapado entre una válvula de globo y la boquilla de una manguera de trasiego.

**3.50 Válvula de relevo de presión:** Dispositivo mecánico de operación automática utilizado para liberar el exceso de presión dentro de un recipiente no transportable, abriéndose al alcanzar un valor predeterminado y cerrándose al caer la presión por debajo de dicho valor.

**3.51 Válvula de retorno:** Dispositivo mecánico de acción automática de un sistema de trasiego cuya función es retornar el Gas L.P. líquido al recipiente no transportable del auto-tanque de distribución, cuando se rebase la presión diferencial a la que fue calibrado.

**3.52 Válvula interna:** Dispositivo instalado directamente en un cople del recipiente no transportable, que está constituido por una válvula de exceso de flujo integrada a una válvula de cierre rápido, con accionamiento a control remoto.

**3.53 Vehículo de reparto:** Vehículo utilizado para la distribución de Gas L.P., exclusivamente a través de recipientes transportables.

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

##### **4.1 Documentación del vehículo**

**4.1.1** Cada semirremolque, auto-tanque y vehículo de reparto debe contar como mínimo con la siguiente documentación:

- a) Dictamen vigente de cumplimiento con la presente Norma Oficial Mexicana, salvo en los casos que se trate de la primera evaluación de la conformidad del vehículo;
- b) Copia del escrito de relación de parque vehicular presentado ante la Secretaría de Energía, donde se encuentre incluido el vehículo a evaluar, salvo que se trate de la primera verificación hecha al mismo previo a su inicio de operaciones;
- c) Programa de mantenimiento del vehículo, en el que se incluyan, como mínimo, todos los mantenimientos programados y realizados al vehículo; fechas de fabricación e instalación de los recipientes no transportables, válvulas y accesorios del vehículo, según corresponda; así como el registro de las pruebas realizadas a los recipientes no transportables;
- d) Bitácora o registro electrónico para la supervisión y mantenimiento del vehículo;
- e) Copia de la póliza de seguro de responsabilidad civil que ampare los daños a terceros, ocasionados por la prestación de servicios de transporte o distribución de Gas L.P. mediante el vehículo correspondiente, y
- f) En caso de vehículos con equipo de carburación de Gas L.P., dictamen vigente del cumplimiento de dicho equipo con la Norma Oficial Mexicana NOM-005-SEDG-1999.

**4.1.2** Tratándose de semirremolques y auto-tanques además de lo establecido en el numeral 4.1.1, se debe contar con la siguiente documentación:

- a) Copia del certificado de fabricación del recipiente no transportable del vehículo, de conformidad con las Normas Oficiales Mexicanas NOM-012/1-SEDG-2003 y NOM-012/5-SEDG-2003, o en su caso a las normas vigentes a la fecha de fabricación del recipiente, y
- b) En caso de vehículos cuyos recipientes no transportables presenten una antigüedad de fabricación mayor a 10 años o fecha de fabricación no legible o identificable, dictamen de ultrasonido vigente en términos de lo dispuesto en la Norma Oficial Mexicana NOM-013-SEDG-2002.

Los semirremolques y auto-tanques que no cumplan con los requisitos referidos en este numeral, deben ser retirados del servicio, hasta que se cumpla con los mismos.

##### **4.2 Condiciones generales del recipiente no transportable de semirremolques y auto-tanques.**

**4.2.1** La superficie externa del recipiente debe estar exenta de las siguientes anomalías críticas:

- a) Abolladura: En un cordón de soldadura con profundidad igual o mayor a 6.35 mm, o en la sección cilíndrica o casquetes del recipiente con una profundidad igual o mayor a 7.0 mm.
- b) Protuberancia: En la sección cilíndrica o casquetes del recipiente.
- c) Incisión o cavidad: En la placa o en el cordón de soldadura con una profundidad mayor al 40% del espesor nominal de la placa más delgada de las unidas por soldadura.
- d) Grieta: En cualquier parte del recipiente.

**4.2.2** La superficie interna del recipiente debe estar exenta de las siguientes anomalías críticas:

- a) Carencia de rompeolas o que éstos no se encuentran debidamente sujetos al recipiente.
- b) Tuberías y coples dañados.

**4.2.3** Los semirremolques y auto-tanques cuyos recipientes no transportables presenten cualquiera de las anomalías descritas en los numerales 4.2.1 y 4.2.2, deben ser retirados del servicio hasta que dichas anomalías sean subsanadas conforme lo establezca la normatividad aplicable, en caso de ser esto posible.

Una vez subsanadas las anomalías referidas en el párrafo anterior, el recipiente no transportable debe ser sometido a las pruebas descritas en el numeral 4.3, según corresponda. Los registros de los dictámenes e informes de resultados que se obtengan a partir de la aplicación de las pruebas referidas, deben estar previstos en la documentación descrita en el numeral 4.1.

**4.2.4** Los propietarios de los vehículos cuyo recipiente no transportable cuente con entrada pasa-hombre, deben solicitar a la Dirección General de Gas L.P. o a una unidad de verificación acreditada y aprobada en la presente Norma Oficial Mexicana, la verificación de todos los tornillos de fijación o espárragos de dicha entrada, y en su caso, solicitar a quien corresponda la sustitución de aquellos que se encuentren dañados. Los registros de las verificaciones y sustituciones realizadas conforme a lo dispuesto en este numeral, deben estar previstos en la documentación descrita en el numeral 4.1.

**4.3** Pruebas de mantenimiento o reparación del recipiente no transportable de semirremolques y auto-tanques.

Son aplicables a los recipientes no transportables que hayan sido sujetos de mantenimiento o reparación, las siguientes pruebas:

**4.3.1** Prueba hidrostática.

Los recipientes que hayan sido sujetos de reparación de las anomalías descritas en el numeral 4.2.1 o aquellos en cuya reparación se haya aplicado soldadura, deben ser sometidos a una prueba hidrostática conforme a lo siguiente:

- a) Se debe utilizar un dispositivo hidráulico que proporcione una presión de al menos 2.23 Mpa (22.8 kgf/cm<sup>2</sup>), así como un manómetro graduado para un alcance mínimo de entre 1.5 y 4.0 veces la presión de prueba.
- b) Se debe someter el recipiente a una presión hidrostática de 1.3 veces su presión de diseño, por un periodo mínimo de 30 min.
- c) Una vez concluida la prueba se debe revisar que el recipiente no presente defectos en el material base, ni tampoco fugas o deformaciones permanentes en los cordones de soldadura, placa de la sección cilíndrica o casquetes.

**4.3.2** Prueba ultrasónica.

Los recipientes que hayan sido sujetos de reparación de las anomalías descritas en el numeral 4.2.1, incisos a), b) y c), o de reparación de corrosión severa, deben ser sometidos a una prueba ultrasónica para la medición de espesores conforme a lo dispuesto en la NOM-013-SEDG-2002.

De igual forma, la prueba ultrasónica referida en el párrafo anterior debe realizarse al área de la sección cilíndrica o casquetes que haya sido reparada con cambio de placa.

**4.3.3** Pruebas por medio de líquidos penetrantes o partículas magnéticas.

Los recipientes que hayan sido sujetos de reparación de las anomalías descritas en el numeral 4.2.1, incisos c) y d), o de reparación de corrosión severa, deben ser sometidos a una prueba por medio de líquidos penetrantes o partículas magnéticas. Dicha prueba se debe efectuar en el exterior del recipiente, como mínimo en cinco cruces de unión de soldadura de cada uno de los casquetes y la sección cilíndrica, así como en las zonas adyacentes a las áreas de reparación de incisión o grieta y a soldaduras donde se detecte corrosión severa, según sea el caso.

**4.3.4** Prueba radiográfica.

Los recipientes que hayan sido sujetos de reparación de las anomalías descritas en el numeral 4.2.1, incisos c) y d), o aquellos en cuya reparación se haya aplicado soldadura, deben ser sometidos a una prueba radiográfica. Dicha prueba se debe efectuar a las áreas de reparación de incisión o grieta, así como al 100% de las soldaduras que se apliquen en la reparación del recipiente, según corresponda.

**4.3.5** Los recipientes que hayan estado expuestos al fuego por incendio, deben someterse a las siguientes pruebas:

- a) Hidrostática, conforme se establece en el numeral 4.3.1;
- b) Ultrasónica, conforme a lo dispuesto en la NOM-013-SEDG-2002;
- c) Radiográfica, en el 100% de las soldaduras del área afectada;
- d) Dureza de materiales, como mínimo en seis puntos del área afectada, y
- e) Réplicas metalográficas, como mínimo en cuatro puntos del área afectada.

**4.3.6** Los recipientes que hayan sido sujetos de reparación, y en cuyo proceso se haya aplicado soldadura, deben someterse a un tratamiento térmico de conformidad con las especificaciones que establezca la normatividad aplicable.

#### **4.4** Dispositivo de identificación del vehículo.

Cada recipiente no transportable ubicado en semirremolques y auto-tanques deberá contar con un dispositivo electrónico que tenga como función mínima la identificación del vehículo, el cual deberá ajustarse a los términos y condiciones que se contemplen en las especificaciones que la Secretaría de Energía establezca para facilitar la identificación y supervisión de los mismos.

### **5. Condiciones de seguridad y mantenimiento de los semirremolques**

#### **5.1** Válvulas, accesorios y conexiones del recipiente no transportable

Las válvulas de relevo de presión, válvulas de exceso de flujo y válvulas de no retroceso del recipiente no transportable del semirremolque, deben presentar una antigüedad menor de once años a partir de su fecha de fabricación y menor de diez años a partir de su fecha de instalación.

Las válvulas de relevo de presión deben cumplir con las especificaciones de presión de apertura y capacidad total de desfogue, de conformidad con lo dispuesto en la NOM-012/1-SEDG-2003.

La totalidad de las válvulas debe estar exenta de fisuras, rupturas, obstrucciones o daños que comprometan su funcionalidad.

Las válvulas que incumplan con cualquiera de las especificaciones referidas en este numeral, o aquéllas cuya fecha de fabricación no sea legible, deben ser retiradas y sustituidas por otras nuevas en forma inmediata.

Las válvulas internas, válvulas de máximo llenado, válvulas de globo y las válvulas de purga, las cuales, al ser susceptibles de reparación, no tienen una vida útil finita.

Asimismo, sin perjuicio de lo señalado en el numeral 5.1.1.7, cada diez años el propietario del auto-tanque debe solicitar a la Dirección General de Gas L.P. o a una unidad de verificación aprobada en la presente Norma Oficial Mexicana, la revisión de la válvula interna del recipiente no transportable, y en su caso, solicitar su reparación o sustituir dicho accesorio por una válvula nueva. Los registros del tiempo de vida de la válvula, así como de la verificación referida en este párrafo, deben estar previstos en la documentación descrita en el numeral 4.1.

**5.1.1** Las válvulas del recipiente no transportable deben estar exentas de las siguientes anomalías:

##### **5.1.1.1** Válvula de relevo de presión.

<b>Anomalía</b>		<b>Clasificación</b>
a	No existencia	Crítica
b	Existencia de fuga	Crítica
c	No protegida por un tapón de hule y/o capuchón	Crítica

##### **5.1.1.2** Válvula de exceso de flujo.

<b>Anomalía</b>		<b>Clasificación</b>
a	No existencia	Crítica

**5.1.1.3** Válvula de no retroceso.

Anomalía		Clasificación
a	No existencia	Crítica
b	Existencia de fuga	Crítica

**5.1.1.4** Válvula de máximo llenado.

Anomalía		Clasificación
a	No existencia	Crítica
b	Existencia de fuga	Crítica

**5.1.1.5** Válvula de globo.

Anomalía		Clasificación
a	No existencia	Crítica
b	Existencia de fuga	Crítica
c	Que no sea para uso de Gas L.P.	Crítica
d	Que su presión de trabajo sea menor de 2.74 MPa (28 kgf/cm <sup>2</sup> )	Crítica
e	Carencia de volante de operación	Crítica
f	Presencia de deformación en el vástago	Crítica
g	Presencia de corrosión	Crítica
h	El volante no gira libremente	Crítica

**5.1.1.5.1** Adaptador de la válvula de globo.

Anomalía		Clasificación
a	No existencia	Crítica
b	Daño en las cuerdas de la rosca, de tal forma que se impide la conectividad	Crítica
c	Carencia de empaque	Crítica

**5.1.1.5.2** Tapón del adaptador de la válvula de globo.

Anomalía		Clasificación
a	No existencia	No crítica
b	Cadena del tapón no sujeta a la estructura	No crítica
c	Daño en las cuerdas de la rosca, de tal forma que se impide la conectividad	No crítica

**5.1.1.6** Válvula de purga.

Anomalía		Clasificación
a	No existencia	Crítica
b	No existencia de tubería de desfogue	Crítica
c	Carencia de maneral o volante	Crítica
d	Existencia de fuga	Crítica
e	Tubería de desfogue en mal estado	Crítica
f	Altura de la boca de desfogue inferior al 80% del diámetro del recipiente	Crítica

**5.1.1.7** Válvula interna, en caso de contar con ella.

Anomalía		Clasificación
a	Incapacidad de apertura o cierre al operar el accionador de válvula interna	Crítica

**5.1.2** Los accesorios y conexiones del recipiente no transportable, deben estar exentos de las siguientes anomalías:

**5.1.2.1** Indicador de nivel.

Anomalía		Clasificación
a	No existencia	Crítica
b	No funciona	Crítica
c	Aguja desprendida	Crítica
d	Carátula ilegible	Crítica
e	Existencia de fuga	Crítica
f	Carátula o cubierta estrellada o rota	No crítica

**5.1.2.2** Manómetro.

Anomalía		Clasificación
a	No existencia	Crítica
b	No funciona	Crítica
c	Aguja desprendida	Crítica
d	Carátula ilegible	Crítica
e	Existencia de fuga	Crítica
f	Intervalo de lectura diferente de 0 a no menos de 1.96 MPa (20 kgf/cm <sup>2</sup> ) y no más de 2.94 MPa (30 kgf/cm <sup>2</sup> )	No crítica
g	Carátula o cubierta estrellada o rota	No crítica

**5.1.2.3** Termómetro.

Anomalía		Clasificación
a	No existencia	Crítica
b	No funciona	Crítica
c	Aguja desprendida	Crítica
d	Existencia de fuga en el termopozo	Crítica
e	Carátula ilegible	Crítica
f	Intervalo de lectura que no cubre al menos los valores entre 223 K (-50°C) y 323 K (50°C)	No crítica
g	Carátula o cubierta estrellada o rota	No crítica

**5.1.2.4** Conexiones en el recipiente.

Anomalía		Clasificación
a	Existencia de fuga	Crítica
b	Corrosión en forma de cavidades	Crítica

**5.1.2.5 Entrada pasa-hombre.**

	<b>Anomalía</b>	<b>Clasificación</b>
a	Tornillería incompleta	Crítica
b	La tornillería no sobresale en al menos dos hilos del espesor de la tuerca	Crítica
c	Existencia de fuga	Crítica
d	Corrosión en forma de cavidades en la tornillería	Crítica

**5.2 Estructura móvil.**

Los componentes de la estructura móvil del semirremolque deben estar exentos de las siguientes anomalías:

**5.2.1 Sistema de rodaje.****5.2.1.1 Elementos estructurales.**

	<b>Anomalía</b>	<b>Clasificación</b>
a	Presencia de grietas o corrosión en forma de cavidades, en las soldaduras de unión a la placa de refuerzo del recipiente	Crítica

**5.2.1.2 Sistema de frenos y suspensión.**

	<b>Anomalía</b>	<b>Clasificación</b>
a	Falta de mantenimiento a los frenos y suspensión (verificar en bitácora el cumplimiento del programa de mantenimiento)	Crítica
b	Muelles incompletos, rotos o fuera de su sitio	Crítica

**5.2.1.3 Llantas y rines.**

	<b>Anomalía</b>	<b>Clasificación</b>
a	Existencia de protuberancias	Crítica
b	Carencia de indicador de profundidad, o banda de rodamiento con profundidad de ranura menor de 1.60 mm	Crítica
c	Separación de banda de rodamiento, costados, capas, ceja, arrancaduras, agrietamiento, uniones abiertas o cuerdas expuestas, incluyendo la llanta de refacción	Crítica
d	Deformaciones o fracturas en rines	Crítica
e	Carencia de birlos completos	Crítica

**5.2.2 Protección a válvulas para trasiego.**

	<b>Anomalía</b>	<b>Clasificación</b>
a	No existencia	Crítica
b	Presencia de fractura en cualquier soldadura de unión	Crítica
c	Una o más de las válvulas se encuentran fuera de la protección	Crítica

**5.2.3 Patín.**

	<b>Anomalía</b>	<b>Clasificación</b>
a	Presencia de grietas o corrosión en forma de cavidades, en la soldadura de unión de la placa de refuerzo del recipiente con el patín	Crítica
b	Existencia de deformaciones o flexiones en los soportes, al sostener el recipiente no transportable	Crítica

**5.2.4** Elemento de enganche a la quinta rueda.

Anomalía		Clasificación
a	Presencia de grietas o corrosión en forma de cavidades, en la soldadura de unión de la placa de refuerzo del recipiente con el elemento de enganche a la quinta rueda	Crítica
b	Tornillería del anclaje del elemento de enganche a la quinta rueda, incompleta o con corrosión en forma de cavidades	Crítica

**5.3** Sistema de luces.

El sistema de luces del semirremolque debe estar exento de las siguientes anomalías:

Anomalía		Clasificación
a	No funcionamiento de cualquiera de las luces de posición (cuartos, bajas o altas)	Crítica
b	No funcionamiento de cualquiera de las luces actuadas por el pedal del freno	Crítica
c	No funcionamiento de cualquiera de las luces intermitentes (delanteras o traseras)	Crítica
d	No funcionamiento de cualquiera de las luces direccionales	Crítica
e	Falta, daño o rotura de micas	Crítica
f	Los cables no se encuentran dentro de canalizaciones	Crítica
g	Carencia de luces de identificación preventivas del tanque (tres marías)	Crítica

**5.4** Accesorios complementarios.

Los accesorios complementarios del semirremolque deben estar exentos de las siguientes anomalías:

**5.4.1** Calzas.

Anomalía		Clasificación
a	No existencia	Crítica

**5.4.2** Cinta estática.

Anomalía		Clasificación
a	No existencia o en mal estado	Crítica
b	La cinta no toca el piso	Crítica

**5.4.3** Loderas.

Anomalía		Clasificación
a	No existencia o en mal estado	Crítica

**5.4.4** Extintor.

Anomalía		Clasificación
a	No existencia	Crítica
b	Capacidad menor a 9 kg	Crítica
c	Carencia de accesorios para su funcionamiento adecuado, o presencia de daños que inutilicen al extintor	Crítica
d	Carencia de indicador de presión	Crítica
e	Presión por debajo del rango de operación, según su indicador	Crítica
f	Contenido distinto al polvo químico seco tipo ABC	Crítica
g	Fecha de recarga del extintor vencida	Crítica

**5.4.5 Señales reflejantes para carretera.**

Anomalía		Clasificación
a	No existencia	Crítica

**5.4.6 Lámpara de mano.**

Anomalía		Clasificación
a	No existencia o no funciona	Crítica

**5.5 Condiciones de marcado, carteles y símbolos.**

El recipiente no transportable deberá tener identificada la siguiente información en caracteres no menores a 6 cm:

- a) Nombre, razón social o marca comercial del permisionario correspondiente;
- b) Número de permiso otorgado por la Secretaría de Energía conforme al Reglamento de Gas Licuado de Petróleo;
- c) Número económico del semirremolque;
- d) Capacidad al 100%, en litros de agua;
- e) La leyenda "SERVICIO PARA EL TRANSPORTE DE GAS L.P.";
- f) La leyenda "PELIGRO GAS L.P.";
- g) Números telefónicos para la atención a emergencias y reportes de fugas concernientes a Gas L.P., y
- h) Cartel de identificación con el símbolo y número internacional de identificación del Gas L.P. conforme a las Normas Oficiales Mexicanas NOM-002-SCT/2003 y NOM-004-SCT/2008.

**6. Condiciones de seguridad y mantenimiento de los auto-tanques.**

**6.1 Auto-tanques de distribución.**

**6.1.1 Válvulas, accesorios y conexiones del recipiente no transportable.**

Las válvulas de relevo de presión, válvulas de exceso de flujo, válvulas de no retroceso y válvulas de llenado del recipiente no transportable del auto-tanque deben presentar una antigüedad menor de once años a partir de su fecha de fabricación y menor de diez años a partir de su fecha de instalación.

Las válvulas de relevo de presión deben cumplir con las especificaciones de presión de apertura y capacidad total de desfogue, de conformidad con lo dispuesto en la NOM-012/1-SEDG-2003.

Asimismo, sin perjuicio de lo señalado en el numeral 6.1.1.1.2, cada diez años el propietario del auto-tanque debe solicitar a la Dirección General de Gas L.P. o a una unidad de verificación acreditada y aprobada en la presente Norma Oficial Mexicana, la revisión de la válvula interna del recipiente no transportable, y en su caso, solicitar su reparación o sustituir dicho accesorio por una válvula nueva. Los registros del tiempo de vida de la válvula, así como de la verificación referida en este párrafo, deben estar previstos en la documentación descrita en el numeral 4.1.

La totalidad de las válvulas debe estar exenta de fisuras, rupturas, obstrucciones o daños que comprometan su funcionalidad.

Las válvulas que incumplan con cualquiera de las especificaciones referidas en este numeral, o aquellas cuya fecha de fabricación no sea legible, deben ser retiradas y sustituidas por otras nuevas en forma inmediata.

Las válvulas internas, válvulas de máximo llenado y válvulas de globo, las cuales, al ser susceptibles de reparación, no tienen una vida útil finita.

En la línea de salida del medidor hacia la junta giratoria del carrete, no debe existir ninguna conexión o aditamento en funcionamiento o inutilizada, que, mediante el uso de válvulas, mangueras, retiro de tapones o cualquier otro accesorio, permita la extracción del Gas L.P. o su retorno al medidor o a cualquier línea de líquido o vapor de entrada o salida de Gas L.P. del recipiente de almacenamiento o directamente a dicho recipiente. Los auto-tanques de distribución que cuenten con el aditamento o conexión referido en este párrafo, deben ser retirados del servicio en forma inmediata hasta que no se corrija dicha anomalía.

**6.1.1.1** Las válvulas del recipiente no transportable deben estar exentas de las siguientes anomalías:

**6.1.1.1.1** Válvula de relevo de presión.

Anomalía		Clasificación
a	No existencia	Crítica
b	Existencia de fuga	Crítica
c	No protegida por un tapón de hule y/o capuchón	Crítica

**6.1.1.1.2** Válvula interna.

Anomalía		Clasificación
a	No existencia	Crítica
b	Incapacidad de apertura o cierre al operar el accionador de válvula interna	Crítica

**6.1.1.1.3** Válvula de exceso de flujo.

Anomalía		Clasificación
a	No existencia	Crítica

**6.1.1.1.4** Válvula de llenado.

Anomalía		Clasificación
a	Existencia de fuga	Crítica
b	No cuenta con rosca tipo ACME	Crítica

**6.1.1.1.5** Válvula de no retroceso.

Anomalía		Clasificación
a	No existencia	Crítica
b	Existencia de fuga	Crítica

**6.1.1.1.6** Válvula de máximo llenado.

Anomalía		Clasificación
a	No existencia	Crítica
b	Existencia de fuga	Crítica

**6.1.1.2** Los accesorios y conexiones del recipiente no transportable, deben estar exentos de las siguientes anomalías:

**6.1.1.2.1** Indicador de nivel.

Anomalía		Clasificación
a	No existencia	Crítica
b	No funciona	Crítica
c	Aguja desprendida	Crítica
d	Carátula ilegible	Crítica
e	Existencia de fuga	Crítica
f	Carátula o cubierta estrellada o rota	No crítica

**6.1.1.2.2 Manómetro.**

	<b>Anomalía</b>	<b>Clasificación</b>
a	No existencia	Crítica
b	No funciona	Crítica
c	Aguja desprendida	Crítica
d	Carátula ilegible	Crítica
e	Existencia de fuga	Crítica
f	Intervalo de lectura diferente de 0 a no menos de 1.96 MPa (20 kgf/cm <sup>2</sup> ) y no más de 2.94 MPa (30 kgf/cm <sup>2</sup> )	No crítica
g	Carátula o cubierta estrellada o rota	No crítica

**6.1.1.2.3 Termómetro.**

	<b>Anomalía</b>	<b>Clasificación</b>
a	No existencia	Crítica
b	No funciona	Crítica
c	Aguja desprendida	Crítica
d	Existencia de fuga en el termopozo	Crítica
e	Carátula ilegible	Crítica
f	Intervalo de lectura que no cubre al menos los valores entre 223 K (-50°C) y 323 K (50°C)	No crítica
g	Carátula o cubierta estrellada o rota	No crítica

**6.1.1.2.4 Conexiones en el recipiente.**

	<b>Anomalía</b>	<b>Clasificación</b>
a	Existencia de fuga	Crítica
b	Corrosión en forma de cavidades	Crítica

**6.1.1.2.5 Entrada pasa-hombre, en caso de contar con ella.**

	<b>Anomalía</b>	<b>Clasificación</b>
a	Tornillería incompleta	Crítica
b	La tornillería no sobresale en al menos dos hilos del espesor de la tuerca	Crítica
c	Existencia de fuga	Crítica
d	Corrosión en forma de cavidades en la tornillería	Crítica

**6.1.2 Sistema de trasiego.**

El sistema de trasiego del auto-tanque debe estar exento de las siguientes anomalías:

**6.1.2.1 Bomba de trasiego.**

	<b>Anomalía</b>	<b>Clasificación</b>
a	Existencia de fuga	Crítica
b	Distancia de la base de la bomba al piso menor de 30 cm, cuando el recipiente contenga Gas L.P. al menos al 80% de su capacidad total	Crítica
c	Tornillería incompleta de la carcasa	Crítica
d	Estar mal anclada a la estructura del auto-tanque de modo que la bomba tenga movimiento	Crítica

**6.1.2.2** Accionador de acelerador, en su caso.

Anomalía		Clasificación
a	No funciona	Crítica

**6.1.2.3** Sistema de medición.

Anomalía		Clasificación
a	No existencia	Crítica
b	No funciona	Crítica
c	Existencia de fuga	Crítica
d	Corrosión exterior en forma de cavidades en los elementos que componen el sistema	Crítica

**6.1.2.4** Accionador de válvula interna.

Anomalía		Clasificación
a	No existencia	Crítica
b	No funciona	Crítica
c	Ubicado fuera del área de control del sistema de trasiego	Crítica

**6.1.2.5** Tuberías y conexiones.

Anomalía		Clasificación
a	Existencia de fuga	Crítica
b	Movimiento y/o desplazamiento de tubería por estar mal soportada	Crítica
c	Movimiento y/o desplazamiento de conexiones por estar mal soportadas	Crítica
d	Existencia de conexión o aditamento entre el medidor y la junta giratoria del carrete que permite la extracción de Gas L.P. o su retorno al medidor, líneas de líquido o vapor, o al recipiente de almacenamiento	Crítica

**6.1.2.6** Conectores flexibles.

Anomalía		Clasificación
a	Desgaste en el recubrimiento, dejando al descubierto la malla	Crítica
b	Antigüedad mayor de cinco años a partir de su fecha de instalación (verificar en bitácora)	Crítica
c	Longitud del cople flexible mayor a 1 m	Crítica

**6.1.2.7** Válvula de retorno.

Anomalía		Clasificación
a	No existencia	Crítica
b	Mal funcionamiento (para comprobar su funcionamiento, se debe bloquear la tubería de descarga para producir el desvío de Gas L.P.)	Crítica
c	Existencia de fuga	Crítica

**6.1.2.8** Válvula de cierre rápido y/o válvula de globo.

Anomalía		Clasificación
a	Que no sean para uso de Gas L.P.	Crítica
b	Que su presión de trabajo sea menor de 2.74 MPa (28 kgf/cm <sup>2</sup> )	Crítica
c	Existencia de fuga	Crítica
d	Carencia de maneral o volante de operación, respectivamente	Crítica

**6.1.2.9** Carrete.

Anomalía		Clasificación
a	No existencia	Crítica
b	Mal funcionamiento de la junta rotatoria	Crítica
c	Existencia de fuga en la junta rotatoria	Crítica
d	En caso de utilizar motor eléctrico, que éste no sea a prueba de explosión	Crítica

**6.1.2.10** Manguera de trasiego.

Anomalía		Clasificación
a	Antigüedad mayor de cinco años a partir de su fecha de instalación (verificar en bitácora)	Crítica
b	Existencia de uniones de tramos de manguera	Crítica
c	Malla rota	Crítica
d	Desgaste en el recubrimiento exterior, dejando al descubierto la malla	Crítica
e	Que no sea para Gas L.P.	Crítica

**6.1.3** Unidad motriz.

La unidad motriz del auto-tanque debe estar exenta de las siguientes anomalías:

**6.1.3.1** Anclaje del recipiente al chasis.

Anomalía		Clasificación
a	Falta de soportes y/o tornillería	Crítica
b	Amortiguador de madera dañado	Crítica
c	Desplazamiento del recipiente en relación con el chasis	Crítica
d	Chasis fracturado	Crítica

**6.1.3.2** Sistemas de frenos y suspensión.

Anomalía		Clasificación
a	Falta de mantenimiento a los frenos y suspensión (verificar en la bitácora el cumplimiento del programa de mantenimiento)	Crítica
b	Muelles incompletos, rotos o fuera de su sitio	Crítica

**6.1.3.3 Sistema de escape del motor.**

Anomalía		Clasificación
a	No existencia	Crítica
b	Roto o incompleto	Crítica
c	Movimiento y/o desplazamiento por estar mal soportado	Crítica
d	En caso de usar gasolina o Gas L.P. como combustible del motor, los gases de la combustión descargan directamente hacia algún recipiente de combustible	Crítica
e	En caso de usar diesel como combustible del motor, el tubo de escape no se encuentra en posición vertical a una altura que sobrepase la cabina	Crítica

**6.1.3.4 Espejos laterales.**

Anomalía		Clasificación
a	No existencia	Crítica
b	Rotos o incompletos	Crítica

**6.1.3.5 Parabrisas.**

Anomalía		Clasificación
a	No permite la visibilidad total del operador	Crítica
b	Presencia de roturas o estrellamiento	Crítica

**6.1.3.6 Llantas y rines.**

Anomalía		Clasificación
a	Existencia de protuberancias	Crítica
b	Carencia de indicador de profundidad, o banda de rodamiento con profundidad de ranura menor de 1.60 mm	Crítica
c	Separación de banda de rodamiento, costados, capas, ceja, arrancaduras, agrietamiento, uniones abiertas o cuerdas expuestas, incluyendo la llanta de refacción	Crítica
d	Recubrimiento en cualquiera de las llantas delanteras	Crítica
e	Deformaciones o fracturas en rines	Crítica
f	Carencia de birlos completos	Crítica

**6.1.4 Sistema de luces.**

El sistema de luces del auto-tanque debe estar exento de las siguientes anomalías:

Anomalía		Clasificación
a	No funcionamiento de cualquiera de las luces de posición (cuartos, bajas o altas)	Crítica
b	No funcionamiento de cualquiera de las luces actuadas por el pedal del freno	Crítica
c	No funcionamiento de cualquiera de las luces intermitentes (delanteras o traseras)	Crítica
d	No funcionamiento de cualquiera de las luces direccionales	Crítica
e	Falta, daño o rotura de micas	Crítica
f	Los cables no se encuentran dentro de canalizaciones	Crítica

**6.1.5 Accesorios complementarios.**

Los accesorios complementarios del auto-tanque deben estar exentos de las siguientes anomalías:

**6.1.5.1 Calzas.**

	<b>Anomalía</b>	<b>Clasificación</b>
a	No existencia	Crítica

**6.1.5.2 Cinta estática.**

	<b>Anomalía</b>	<b>Clasificación</b>
a	No existencia o en mal estado	Crítica
b	La cinta no toca el piso	Crítica

**6.1.5.3 Loderas.**

	<b>Anomalía</b>	<b>Clasificación</b>
a	No existencia o en mal estado	No crítica

**6.1.5.4 Tanque de combustible.**

	<b>Anomalía</b>	<b>Clasificación</b>
a	En mal estado o con fuga de combustible	Crítica

**6.1.5.5 Extintor.**

	<b>Anomalía</b>	<b>Clasificación</b>
a	No existencia	Crítica
b	Capacidad menor a 9 kg	Crítica
c	Carencia de accesorios para su funcionamiento, o presencia de daños que inutilicen al extintor	Crítica
d	Carencia de indicador de presión	Crítica
e	Presión por debajo del rango de operación, según su indicador	Crítica
f	Contenido distinto al polvo químico seco tipo ABC	Crítica
g	Fecha de recarga del extintor, vencida	Crítica

**6.1.5.6 Martillo con cabeza que no produzca chispas.**

	<b>Anomalía</b>	<b>Clasificación</b>
a	No existencia	Crítica

**6.1.5.7 Señales reflejantes para carretera.**

	<b>Anomalía</b>	<b>Clasificación</b>
a	No existencia	Crítica

**6.1.5.8 Lámpara de mano.**

	<b>Anomalía</b>	<b>Clasificación</b>
a	No existencia o no funciona	Crítica

**6.1.6** Condiciones de marcado, carteles y símbolos.

**6.1.6.1** Las puertas de la cabina del auto-tanque deben tener identificada la siguiente información en caracteres no menores a 4 cm:

- a) Nombre, razón social o marca comercial del permisionario correspondiente;
- b) Dirección y teléfonos del permisionario, y
- c) Número económico del auto-tanque.

**6.1.6.2** El recipiente no transportable del auto-tanque debe tener identificada la siguiente información en caracteres no menores a 6 cm:

- a) Nombre, razón social o marca comercial del permisionario correspondiente;
- b) Número de permiso otorgado por la Secretaría de Energía conforme al Reglamento de Gas Licuado de Petróleo;
- c) Número económico del auto-tanque;
- d) Capacidad al 100%, en litros de agua;
- e) La leyenda "SERVICIO PARA LA DISTRIBUCION DE GAS L.P.";
- f) La leyenda "PELIGRO GAS L.P.";
- g) Números telefónicos para la atención a emergencias y reportes de fugas concernientes a Gas L.P.;
- h) Dirección de la planta o central de guarda donde pernocta el auto-tanque, y
- i) Cartel de identificación con el símbolo y número internacional de identificación del Gas L.P. conforme a las Normas Oficiales Mexicanas NOM-002-SCT/2003 y NOM-004-SCT/2008.

**6.1.6.3** El auto-tanque debe tener identificado, en cartel o algún otro elemento visible, el precio vigente del Gas L.P. por litro, en caracteres no menores a 6 cm.

**6.1.6.4** El auto-tanque debe contar con letreros preventivos para su uso durante las operaciones de trasiego, que contengan la leyenda "PELIGRO, DESCARGANDO GAS L.P." en caracteres no menores a 15 cm.

**6.1.7** En el caso de auto-tanques que cuenten con plataforma, ésta debe cumplir con la finalidad del numeral 8.4 y contar con un armazón perimetral con máximo dos accesos laterales. No se permite el uso de entrepaños ni techos.

**6.2** Auto-tanque de transporte.

El auto-tanque de transporte no debe contar con ninguno de los componentes del sistema de trasiego descritos en el numeral 6.1.2. En sustitución de los componentes referidos, el auto-tanque de transporte debe contar con las conexiones necesarias que permitan la descarga de Gas L.P. de su recipiente no transportable por medio de compresor, conforme a lo dispuesto en este apartado.

**6.2.1** Válvulas, accesorios y conexiones del recipiente no transportable.

Las válvulas de relevo de presión, válvulas de exceso de flujo y válvulas de no retroceso del recipiente no transportable del auto-tanque, deben presentar una antigüedad menor de once años a partir de su fecha de fabricación y menor de diez años a partir de su fecha de instalación.

Las válvulas de relevo de presión deben cumplir con las especificaciones de presión de apertura y capacidad total de desfogue, de conformidad con lo dispuesto en la NOM-012/1-SEDG-2003.

La totalidad de las válvulas debe estar exenta de fisuras, rupturas, obstrucciones o daños que comprometan su funcionalidad.

Las válvulas que incumplan con cualquiera de las especificaciones referidas en este numeral, o aquellas cuya fecha de fabricación no sea legible, deben ser retiradas y sustituidas por otras nuevas en forma inmediata.

Las válvulas internas, válvulas de máximo llenado, válvulas de globo y las válvulas de purga, las cuales, al ser susceptibles de reparación, no tienen una vida útil finita.

Asimismo, sin perjuicio de lo señalado en el numeral 6.2.1.1.2, cada diez años el propietario del autotank debe solicitar a la Dirección General de Gas L.P. o una unidad de verificación acreditada y aprobada en la presente Norma Oficial Mexicana, la revisión de la válvula interna del recipiente no transportable, y en su caso, solicitar su reparación o sustituir dicho accesorio por una válvula nueva. Los registros del tiempo de vida de la válvula, así como de la verificación referida en este párrafo, deben estar previstos en la documentación descrita en el numeral 4.1.

**6.2.1.1 Las válvulas del recipiente no transportable deben estar exentas de las siguientes anomalías:**

**6.2.1.1.1 Válvula de relevo de presión.**

	<b>Anomalía</b>	<b>Clasificación</b>
a	No existencia	Crítica
b	Existencia de fuga	Crítica
c	No protegida por un tapón de hule y/o capuchón	Crítica

**6.2.1.1.2 Válvula interna.**

	<b>Anomalía</b>	<b>Clasificación</b>
a	No existencia	Crítica
b	Incapacidad de apertura o cierre al operar el accionador de válvula interna	Crítica

**6.2.1.1.3 Válvula de exceso de flujo.**

	<b>Anomalía</b>	<b>Clasificación</b>
a	No existencia	Crítica

**6.2.1.1.4 Válvula de no retroceso.**

	<b>Anomalía</b>	<b>Clasificación</b>
a	No existencia	Crítica
b	Existencia de fuga	Crítica

**6.2.1.1.5 Válvula de máximo llenado.**

	<b>Anomalía</b>	<b>Clasificación</b>
a	No existencia	Crítica
b	Existencia de fuga	Crítica

**6.2.1.1.6 Válvula de globo.**

	<b>Anomalía</b>	<b>Clasificación</b>
a	No existencia	Crítica
b	Existencia de fuga	Crítica
c	Que no sea para uso de Gas L.P.	Crítica
d	Que su presión de trabajo sea menor de 2.74 MPa (28 kgf/cm <sup>2</sup> )	Crítica
e	Carencia de volante de operación	Crítica
f	Presencia de deformación en el vástago	Crítica
g	Presencia de corrosión	Crítica
h	El volante no gira libremente	Crítica

**6.2.1.1.6.1** Adaptador de la válvula de globo.

Anomalía		Clasificación
a	No existencia	Crítica
b	Daño en las cuerdas de la rosca, de tal forma que se impide la conectividad	Crítica
c	Carencia de empaque	Crítica

**6.2.1.1.6.2** Tapón del adaptador de la válvula de globo.

Anomalía		Clasificación
a	No existencia	No crítica
b	Cadena del tapón no sujeta a la estructura	No crítica
c	Daño en las cuerdas de la rosca, de tal forma que se impide la conectividad	No crítica

**6.2.1.1.7** Válvula de purga.

Anomalía		Clasificación
a	No existencia	Crítica
b	No existencia de tuberías de desfogue	Crítica
c	Carencia de maneral o volante	Crítica
d	Existencia de fuga	Crítica
e	Tubería de desfogue en mal estado	Crítica
f	Altura de la boca de desfogue inferior al 80% del diámetro del recipiente	Crítica

**6.2.1.2** Los accesorios y conexiones del recipiente no transportable, deben estar exentos de las siguientes anomalías:

**6.2.1.2.1** Indicador de nivel.

Anomalía		Clasificación
a	No existencia	Crítica
b	No funciona	Crítica
c	Aguja desprendida	Crítica
d	Carátula ilegible	Crítica
e	Existencia de fuga	Crítica
f	Carátula o cubierta estrellada o rota	No crítica

**6.2.1.2.2** Manómetro.

Anomalía		Clasificación
a	No existencia	Crítica
b	No funciona	Crítica
c	Aguja desprendida	Crítica
d	Carátula ilegible	Crítica
e	Existencia de fuga	Crítica
f	Intervalo de lectura diferente de 0 a no menos de 1.96 MPa (20 kgf/cm <sup>2</sup> ) y no más de 2.94 MPa (30 kgf/cm <sup>2</sup> )	No crítica
g	Carátula o cubierta estrellada o rota	No crítica

**6.2.1.2.3 Termómetro.**

Anomalía		Clasificación
a	No existencia	Crítica
b	No funciona	Crítica
c	Aguja desprendida	Crítica
d	Existencia de fuga en el termopozo	Crítica
e	Carátula ilegible	Crítica
f	Intervalo de lectura que no cubre al menos los valores entre 223 K (-50°C) y 323 K (50°C)	No crítica
g	Carátula o cubierta estrellada o rota	No crítica

**6.2.1.2.4 Conexiones en el recipiente.**

Anomalía		Clasificación
a	Existencia de fuga	Crítica
b	Corrosión en forma de cavidades	Crítica

**6.2.1.2.5 Entrada pasa-hombre.**

Anomalía		Clasificación
a	Tornillería incompleta	Crítica
b	La tornillería no sobresale en al menos dos hilos del espesor de la tuerca	Crítica
c	Existencia de fuga	Crítica
d	Corrosión en forma de cavidades en la tornillería	Crítica

**6.2.1.2.6 Accionador de válvula interna.**

Anomalía		Clasificación
a	No existencia	Crítica
b	No funciona	Crítica

**6.2.2 Unidad motriz.**

La unidad motriz del auto-tanque debe estar exenta de las siguientes anomalías:

**6.2.2.1 Anclaje del recipiente al chasis.**

Anomalía		Clasificación
a	Falta de soportes y/o tornillería	Crítica
b	Amortiguador de madera dañado	Crítica
c	Desplazamiento del recipiente en relación con el chasis	Crítica
d	Chasis fracturado	Crítica

**6.2.2.2 Sistemas de frenos y suspensión.**

Anomalía		Clasificación
a	Falta de mantenimiento a los frenos y suspensión (verificar en la bitácora el cumplimiento del programa de mantenimiento)	Crítica
b	Muelles incompletos, rotos o fuera de su sitio	Crítica

**6.2.2.3 Sistema de escape del motor.**

<b>Anomalía</b>		<b>Clasificación</b>
a	No existencia	Crítica
b	Roto o incompleto	Crítica
c	Movimiento y/o desplazamiento por estar mal soportado	Crítica
d	En caso de usar gasolina o Gas L.P. como combustible del motor, los gases de la combustión descargan directamente hacia algún recipiente de combustible	Crítica
e	En caso de usar diesel como combustible del motor, el tubo de escape no se encuentra en posición vertical a una altura que sobrepase la cabina	Crítica

**6.2.2.4 Espejos laterales.**

<b>Anomalía</b>		<b>Clasificación</b>
a	No existencia	Crítica
b	Rotos o incompletos	Crítica

**6.2.2.5 Parabrisas.**

<b>Anomalía</b>		<b>Clasificación</b>
a	No permite la visibilidad total del operador	Crítica
b	Presencia de roturas o estrellamiento	Crítica

**6.2.2.6 Llantas y rines.**

<b>Anomalía</b>		<b>Clasificación</b>
a	Existencia de protuberancias	Crítica
b	Carencia de indicador de profundidad, o banda de rodamiento con profundidad de ranura menor de 1.60 mm	Crítica
c	Separación de banda de rodamiento, costados, capas, ceja, arrancaduras, agrietamiento, uniones abiertas o cuerdas expuestas, incluyendo la llanta de refacción	Crítica
d	Recubrimiento en cualquiera de las llantas	Crítica
e	Deformaciones o fracturas en rines	Crítica
f	Carencia de birlos completos	Crítica

**6.2.2.7 Protección a válvulas para trasiego.**

<b>Anomalía</b>		<b>Clasificación</b>
a	No existencia	Crítica
b	Presencia de fractura en cualquier soldadura de unión	Crítica
c	Una o más de las válvulas se encuentra fuera de la protección	Crítica

**6.2.3 Sistema de luces.**

El sistema de luces del auto-tanque debe estar exento de las siguientes anomalías:

	<b>Anomalía</b>	<b>Clasificación</b>
a	No funcionamiento de cualquiera de las luces de posición (cuartos, bajas o altas)	Crítica
b	No funcionamiento de cualquiera de las luces actuadas por el pedal del freno	Crítica
c	No funcionamiento de cualquiera de las luces intermitentes (delanteras o traseras)	Crítica
d	No funcionamiento de cualquiera de las luces direccionales	Crítica
e	Falta, daño o rotura de micas	Crítica
f	Los cables no se encuentran dentro de canalizaciones	Crítica

**6.2.4 Accesorios complementarios.**

Los accesorios complementarios del auto-tanque deben estar exentos de las siguientes anomalías:

**6.2.4.1 Calzas.**

	<b>Anomalía</b>	<b>Clasificación</b>
a	No existencia	Crítica

**6.2.4.2 Cinta estática.**

	<b>Anomalía</b>	<b>Clasificación</b>
a	No existencia o en mal estado	Crítica
b	Que no toque el piso	Crítica

**6.2.4.3 Loderas.**

	<b>Anomalía</b>	<b>Clasificación</b>
a	No existencia o en mal estado	No crítica

**6.2.4.4 Tanque de combustible.**

	<b>Anomalía</b>	<b>Clasificación</b>
a	En mal estado o con fuga de combustible	Crítica

**6.2.4.5 Extintor.**

	<b>Anomalía</b>	<b>Clasificación</b>
a	No existencia	Crítica
b	Capacidad menor a 9 kg	Crítica
c	Carencia de accesorios para su funcionamiento, o presencia de daños que inutilicen al extintor	Crítica
d	Carencia de indicador de presión	Crítica
e	Presión por debajo del rango de operación, según su indicador	Crítica
f	Contenido distinto al polvo químico seco tipo ABC	Crítica
g	Fecha de recarga del extintor, vencida	Crítica

**6.2.4.6 Señales reflejantes para carretera.**

	<b>Anomalía</b>	<b>Clasificación</b>
a	No existencia	Crítica

**6.2.4.7 Lámpara de mano.**

Anomalía		Clasificación
a	No existencia o no funciona	Crítica

**6.2.5 Condiciones de marcado, carteles y símbolos.**

**6.2.5.1** Las puertas de la cabina del auto-tanque deben tener identificada la siguiente información en caracteres no menores a 4 cm:

- Nombre, razón social o marca comercial del permisionario correspondiente;
- Dirección y teléfonos del permisionario, y
- Número económico del auto-tanque.

**6.2.5.2** El recipiente no transportable del auto-tanque debe tener identificada la siguiente información en caracteres no menores a 6 cm:

- Nombre, razón social o marca comercial del permisionario correspondiente;
- Número de permiso otorgado por la Secretaría de Energía conforme al Reglamento de Gas Licuado de Petróleo;
- Número económico del auto-tanque;
- Capacidad al 100%, en litros de agua;
- La leyenda "SERVICIO PARA EL TRANSPORTE DE GAS L.P.";
- La leyenda "PELIGRO GAS L.P.";
- Números telefónicos para la atención a emergencias y reportes de fugas concernientes a Gas L.P.;
- Dirección de la planta, instalación o central de guarda donde pernocta el auto-tanque, y
- Cartel de identificación con el símbolo y número internacional de identificación del Gas L.P. conforme a las Normas Oficiales Mexicanas NOM-002-SCT/2003 y NOM-004-SCT/2008.

**6.2.5.3** El auto-tanque debe contar con letreros preventivos para su uso durante las operaciones de trasiego, que contengan la leyenda "PELIGRO, DESCARGANDO GAS L.P.", en caracteres no menores a 15 cm.

**7. Condiciones de seguridad y mantenimiento de los vehículos de reparto****7.1 Unidad motriz.**

La unidad motriz del vehículo de reparto debe estar exenta de las siguientes anomalías:

**7.1.1 Plataforma.**

Anomalía		Clasificación
a	Que la plataforma no sostenga en forma vertical a los recipientes transportables	Crítica

**7.1.2 Armazón perimetral.**

Anomalía		Clasificación
a	No existencia	Crítica
b	Incompleta, excluyendo los accesos	Crítica
c	Presencia de fractura o desgaste en el armazón, de tal forma que constituye un riesgo para la seguridad o estabilidad de los recipientes, durante su transporte	Crítica
d	No anclada o sujeta a la plataforma	Crítica

**7.1.3 Sistema de frenos y suspensión.**

<b>Anomalía</b>		<b>Clasificación</b>
a	Falta de mantenimiento a los frenos y suspensión (verificar en bitácora el cumplimiento del programa de mantenimiento)	Crítica
b	Muelles incompletos, rotos o fuera de su sitio	Crítica

**7.1.4 Sistema de escape del motor.**

<b>Anomalía</b>		<b>Clasificación</b>
a	No existencia	Crítica
b	Roto o incompleto	Crítica
c	Movimiento y/o desplazamiento por estar mal soportado	Crítica
d	Los gases de la combustión del motor del vehículo descargan directamente hacia algún recipiente de combustible o hacia la plataforma	Crítica

**7.1.5 Parabrisas.**

<b>Anomalía</b>		<b>Clasificación</b>
a	No permite la visibilidad total del operador	Crítica
b	Presencia de roturas o estrellamiento	Crítica

**7.1.6 Espejos laterales.**

<b>Anomalía</b>		<b>Clasificación</b>
a	No existencia	Crítica
b	Rotos o incompletos	Crítica

**7.1.7 Llantas y rines.**

<b>Anomalía</b>		<b>Clasificación</b>
a	Existencia de protuberancias	Crítica
b	Carencia de indicador de profundidad, o banda de rodamiento con profundidad de ranura menor de 1.60 mm	Crítica
c	Separación de banda de rodamiento, costados, capas, ceja, arrancaduras, agrietamiento, uniones abiertas o cuerdas expuestas, incluyendo la llanta de refacción	Crítica
d	Recubrimiento en cualquiera de las llantas delanteras	Crítica
e	Deformaciones o fracturas en rines	Crítica
f	Carencia de birlos completos	Crítica

**7.2 Sistema de luces.**

El sistema de luces del vehículo de reparto debe estar exento de las siguientes anomalías:

<b>Anomalía</b>		<b>Clasificación</b>
a	No funcionamiento de cualquiera de las luces de posición (cuartos, bajas o altas)	Crítica
b	No funcionamiento de cualquiera de las luces actuadas por el pedal del freno	Crítica
c	No funcionamiento de cualquiera de las luces intermitentes (delanteras o traseras)	Crítica
d	No funcionamiento de cualquiera de las luces direccionales	Crítica
e	Falta, daño o rotura de micas	Crítica
f	Los cables no se encuentran dentro de canalizaciones	Crítica

**7.3 Accesorios complementarios.**

Los accesorios complementarios del vehículo de reparto deben estar exentos de las siguientes anomalías:

**7.3.1 Calzas.**

	Anomalía	Clasificación
a	No existencia	Crítica

**7.3.2 Cinta estática.**

	Anomalía	Clasificación
a	No existencia o en mal estado	Crítica
b	La cinta no toca el piso	Crítica

**7.3.3 Extintor.**

	Anomalía	Clasificación
a	No existencia	Crítica
b	Capacidad menor a 9 kg	Crítica
c	Carencia de accesorios para su funcionamiento, o presencia de daños que inutilicen al extintor	Crítica
d	Carencia de indicador de presión	Crítica
e	Presión por debajo del rango de operación, según su indicador	Crítica
f	Contenido distinto al polvo químico seco tipo ABC	Crítica
g	Fecha de recarga del extintor, vencida	Crítica

**7.3.4 Señales reflejantes para carretera.**

	Anomalía	Clasificación
a	No existencia	Crítica

**7.3.5 Lámpara de mano.**

	Anomalía	Clasificación
a	No existencia o no funciona	Crítica

**7.4 Condiciones de marcado, carteles y símbolos.**

**7.4.1** Las puertas de la cabina del vehículo de reparto deben tener identificada la siguiente información, en caracteres no menores a 4 cm:

- Nombre, razón social o marca comercial del permisionario correspondiente
- Dirección y teléfonos del permisionario
- Número económico del vehículo de reparto

**7.4.2** El armazón perimetral del vehículo de reparto debe tener identificada la siguiente información, en caracteres no menores a 6 cm:

- Nombre, razón social o marca comercial del permisionario correspondiente
- Número de permiso otorgado por la Secretaría de Energía conforme al Reglamento de Gas Licuado de Petróleo;
- La leyenda "SERVICIO PARA LA DISTRIBUCION DE GAS L.P."
- La leyenda "PELIGRO GAS L.P."
- Números telefónicos para la atención a emergencias y reportes de fugas concernientes a Gas L.P.
- Dirección de la planta o central de guarda donde pernocta el vehículo de reparto;
- Cartel de identificación con el símbolo y número internacional de identificación del Gas L.P. conforme a las Normas Oficiales Mexicanas NOM-002-SCT/2003 y NOM-004-SCT/2008.

**7.4.3** El vehículo de reparto debe tener identificado, en cartel o algún otro elemento visible, el precio vigente del Gas L.P. por kilogramo, en caracteres no menores a 6 cm.

## **8. Condiciones de operación**

Se debe verificar la existencia y en su caso, actualización del manual y/o programa de capacitación del personal, el cual deberá referir como mínimo lo siguiente:

**8.1** Los semirremolques y auto-tanques de transporte deben ser manejados en todo momento por personal que esté debidamente capacitado en lo que se refiere a propiedades y manejo del Gas L.P.; manejo y uso de extintores; accesorios, carga y descarga de recipientes no transportables; así como prevención y atención de fugas y siniestros ocasionados por el manejo del Gas L.P.

Los auto-tanques de distribución y vehículos de reparto deben ser manejados en todo momento por personal que esté debidamente capacitado en los términos de la Directiva para la prestación de servicios de distribución y de supresión de fugas, y demás normatividad que emita la Secretaría de Energía para tal efecto.

El personal referido en este numeral debe contar con la licencia para conducir que corresponda conforme a las disposiciones federales, estatales o municipales, utilizar ropa de algodón y evitar el uso de protectores metálicos en calzado, peines y demás accesorios que, de forma directa o cuyos materiales, puedan producir chispas.

**8.2** En la operación de semirremolques, auto-tanques y vehículos de reparto, queda prohibido lo siguiente:

- a) Fumar o encender fuego durante el manejo del vehículo o durante la prestación de los servicios de transporte o distribución;
- b) Realizar actividades de almacenamiento o distribución previstas en el Reglamento de Gas Licuado de Petróleo, utilizando semirremolques o auto-tanques de transporte;
- c) Realizar trasiegos de Gas L.P. utilizando recipientes transportables, y
- d) Realizar trasiegos de Gas L.P. a equipos de carburación de vehículos automotores o recipientes transportables, utilizando semirremolques o auto-tanques de distribución.

**8.3** Los vehículos de reparto deben distribuir Gas L.P. utilizando únicamente recipientes transportables que cuenten con sello de garantía y que cumplan con las Normas Oficiales Mexicanas aplicables.

**8.4** Los recipientes transportables que se distribuyan mediante vehículos de reparto o auto-tanques, deben ir siempre en posición vertical y estar sujetos de tal manera que se evite su desplazamiento o golpes entre sí, durante la operación de dichos vehículos.

## **9. Categorización de disposiciones**

Las especificaciones contenidas en la presente Norma Oficial Mexicana se clasifican en administrativas, de operación y mantenimiento, y de seguridad, conforme a lo siguiente:

- I. Son consideradas disposiciones administrativas las descritas en los numerales 4.1, 4.4, 5.5, 6.1.6, 6.2.5 y 7.4, incluidos los sub-numerales correspondientes.
- II. Son consideradas disposiciones de operación y mantenimiento las descritas en los numerales 4.2, 4.3, 5.1.2, 5.3, 5.4, 6.1.1.2, 6.1.4, 6.1.5, 6.2.1.2, 6.2.3, 6.2.4, 7.2, 7.3 y 8, incluidos los sub-numerales correspondientes.
- III. Son consideradas disposiciones de seguridad las descritas en los numerales 5.1, 5.1.1, 5.2, 6.1.1, 6.1.1.1, 6.1.2, 6.1.3, 6.2, 6.2.1, 6.2.1.1, 6.2.2 y 7.1, incluidos los sub-numerales correspondientes, con excepción de los señalados en la fracción II.

## **10. Procedimiento para la evaluación de la conformidad (PEC)**

El presente PEC es aplicable a los semirremolques, auto-tanques y vehículos de reparto destinados o utilizados para el transporte y distribución de gas licuado de petróleo.

La evaluación de la conformidad de la presente Norma Oficial Mexicana será realizada en términos de este PEC mediante visitas o actos de verificación llevados a cabo por la Dirección General de Gas L.P. de la Secretaría de Energía, y en su caso, por unidades de verificación y laboratorios de pruebas acreditados y aprobados en dicha normatividad conforme a lo dispuesto por la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

**10.1** Para efectos de este PEC, se entenderá por:

**10.1.1** DGGLP.

Dirección General de Gas L.P. de la Secretaría de Energía.

**10.1.2** Evaluación de la conformidad.

Determinación del grado de cumplimiento con esta Norma.

**10.1.3** Informe de resultados.

Documento que emite un laboratorio de pruebas, mediante el cual se presentan los resultados obtenidos de las pruebas referidas en esta Norma.

**10.1.4** Laboratorio de pruebas.

Persona acreditada en términos de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y aprobada por la Secretaría de Energía, que cuenta con equipo suficiente, personal técnico calificado y demás requisitos establecidos en el Reglamento de la referida Ley, para realizar las pruebas descritas en la presente Norma.

**10.1.5** Ley.

Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

**10.1.6** Norma.

La Norma Oficial Mexicana NOM-007-SESH-2010.

**10.1.7** Unidad de verificación.

Persona acreditada en los términos de la Ley y aprobada por la Secretaría de Energía, para llevar a cabo la evaluación de la conformidad de la presente Norma mediante actos de verificación.

**10.1.8** Verificación.

Constatación ocular y/o comprobación mediante muestreo, medición, pruebas o revisión de documentos que se realiza para evaluar la conformidad con esta Norma, en un momento determinado.

**10.2** Procedimiento.

**10.2.1** Evaluación de la conformidad de oficio.

La evaluación de la conformidad de oficio podrá ser efectuada en cualquier momento en términos de lo dispuesto en la Ley y su Reglamento, por parte del personal de la DGGLP debidamente autorizado, o en su caso, mediante el auxilio de unidades de verificación que hayan sido comisionadas específicamente por la DGGLP para tal efecto, así como de laboratorios de pruebas.

**10.2.2** Evaluación de la conformidad a petición de parte.

La evaluación de la conformidad a petición de parte podrá ser efectuada por la DGGLP o por las unidades de verificación, y en su caso, mediante laboratorios de pruebas, conforme a lo siguiente:

- I. La revisión documental, constatación ocular, mediciones y pruebas ultrasónicas requeridas para la verificación de las especificaciones descritas en los apartados 4.1, 4.2, 4.3.2, 4.3.3, 4.4, 5, 6, 7 y 8, deben llevarse a cabo por la DGGLP o por unidades de verificación.
  - a) La verificación de las especificaciones descritas en el numeral 4.1 debe efectuarse previo al inicio de operaciones del vehículo correspondiente, y posteriormente cada año.
  - b) La verificación de las especificaciones descritas en el numeral 4.2.1, 5, 6 y 7 debe efectuarse previo al inicio de operaciones del vehículo correspondiente, y posteriormente cada año, o cuando el vehículo sufra un accidente.
  - c) La verificación de las especificaciones descritas en los numerales 4.2.2 y 4.2.4 debe efectuarse a los diez años contados a partir de la fecha de fabricación del recipiente, y posteriormente cada cinco años, o cuando el vehículo sufra un accidente.
  - d) La realización de las pruebas descritas en los numerales 4.3.2 y 4.3.3 debe efectuarse a los diez años contados a partir de la fecha de fabricación del recipiente, y posteriormente cada cinco años, o cuando el recipiente no transportable haya sido sujeto de las reparaciones señaladas en dichos numerales.

- e) La verificación que realicen la DGGLP o las unidades de verificación, de las especificaciones descritas en el numeral 4.4, debe efectuarse únicamente mediante constatación ocular o documental en la que se constate la existencia e instalación fija y permanente del dispositivo de identificación en el vehículo, así como la legibilidad del número de serie o de registro correspondiente y que dicho dispositivo esté en funcionamiento.
- II. Las pruebas requeridas para la verificación de las especificaciones descritas en el apartado 4.3, deben llevarse a cabo mediante laboratorios de pruebas, con excepción de las descritas en los numerales 4.3.2 y 4.3.3.

Los resultados de la evaluación de la conformidad referida en la fracción I de este numeral, deben hacerse constar en documento emitido por la DGGLP o en el dictamen emitido por la unidad de verificación que haya realizado el acto de verificación correspondiente. La vigencia de dichos documentos estará sujeta a los resultados de las evaluaciones de la conformidad que se realicen con fecha posterior a la emisión del mismo.

El dictamen referido en el párrafo anterior, debe incluir en todos los casos, el número de serie o de registro del dispositivo electrónico referido en el numeral 4.4.

Los resultados de la evaluación de la conformidad referida en la fracción II de este numeral, deben hacerse constar en un informe de resultados emitido por el laboratorio de pruebas que haya realizado el acto de verificación correspondiente.

**10.2.2.1** Los dictámenes e informes de resultados referidos en el numeral anterior, no podrán determinar cumplimiento con la presente Norma cuando exista incumplimiento con cualquiera de las disposiciones contenidas en dicha normatividad, o cuando el vehículo evaluado presente cualquiera de las anomalías referidas en los numerales 5, 6 y 7, sea ésta crítica o no crítica.

**10.2.2.2** Para efectos del cumplimiento de las disposiciones previstas en la Ley y el Reglamento de Gas Licuado de Petróleo, los originales de los dictámenes e informes de resultados que se emitan conforme a lo dispuesto en el numeral 10.2.2, deben estar en todo momento a disposición de la DGGLP conforme a sus atribuciones.

**10.2.2.3** En caso de que, a partir de los resultados de la evaluación de la conformidad, se determinen incumplimientos con la presente Norma, o cuando algún vehículo sujeto a la observancia del mismo no pueda ser evaluado conforme a la misma por causa imputable al permisionario o propietario del vehículo correspondiente, la unidad de verificación o laboratorio de pruebas debe dar aviso inmediato a la DGGLP, sin perjuicio de las sanciones que procedan en términos de las disposiciones aplicables.

**10.2.3** La verificación requerida para llevar a cabo la evaluación de la conformidad debe realizarse por cada semirremolque, auto-tanque y vehículo de reparto correspondiente.

**10.2.4** La constatación de que las válvulas carezcan de fisuras, rupturas, obstrucciones o daños que comprometan su funcionalidad, a que se refieren los numerales 5.1, 6.1.1 y 6.2.1, se debe efectuar visualmente.

**10.3** Para efectos de llevar a cabo la evaluación de la conformidad conforme a lo dispuesto en el numeral 10.2, cuando no sea posible identificar la fecha de fabricación o de instalación, según corresponda, de las válvulas o recipientes no transportables de semirremolques o auto-tanques, se estará a lo siguiente:

- a) Tratándose de recipientes no transportables, se considerará como fecha de fabricación la de diez años anteriores al día de la primera evaluación de la conformidad que se realice con base en la presente Norma, debiendo registrarse dicha fecha en la bitácora del vehículo correspondiente.
- b) Tratándose de válvulas, éstas deberán sustituirse por otras nuevas en las que sí sea posible identificar la fecha de fabricación, debiendo registrarse tanto la fecha de fabricación como de instalación en la bitácora del vehículo correspondiente.

**10.4** Los interesados en solicitar la evaluación de la conformidad a petición de parte, podrán obtener el directorio de unidades de verificación y de laboratorios de pruebas aprobados por la Secretaría de Energía, en la oficina de partes de la DGGLP, ubicada en Insurgentes Sur 890, cuarto piso, colonia Del Valle, código postal 03100, México, D.F. (edificio sede), o en la página de Internet de la Secretaría de Energía, a través de la siguiente dirección: [www.energia.gob.mx](http://www.energia.gob.mx).

**10.5** De conformidad con lo dispuesto en el artículo 91 de la Ley, los gastos que se originen por las verificaciones requeridas para llevar a cabo la evaluación de la conformidad con la presente Norma, serán a cargo de la persona a quien se efectúen éstas.

**10.6** Lo dispuesto en este PEC es sin perjuicio del Programa para la Evaluación de la Conformidad general, aplicable a transportistas, almacenistas y distribuidores de Gas L.P., con que cuente la Secretaría de Energía en términos de la Ley y su Reglamento, así como del Reglamento de Gas Licuado del Petróleo.

#### **11. Vigilancia**

La vigilancia de la presente Norma Oficial Mexicana está a cargo de la Secretaría de Energía en el ámbito de sus atribuciones.

#### **12. Sanciones**

El incumplimiento con lo dispuesto en la presente Norma Oficial Mexicana será sancionado por la Secretaría de Energía, en términos de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, el Reglamento de Gas Licuado de Petróleo y demás disposiciones aplicables.

#### **13. Concordancia con normas internacionales y normas mexicanas**

Esta Norma Oficial Mexicana no tiene concordancia con normas internacionales o normas mexicanas.

#### **14. Bibliografía**

NMX-Z-013/1-1977, Guía para la redacción, estructuración y presentación de las Normas Mexicanas. DOF 31-X-1977.

Safety Rules of the Liquefield Petroleum Gas Division. Railroad Comission of Texas.

DOT. Code of Federal Regulation. No. 49

NFPA 58 Standard for the Storage and Handling of Liquefied Petroleum Gases.

REGO Technical Catalogue L 102-SV.

### **TRANSITORIOS**

**Primero.-** La presente Norma Oficial Mexicana entrará en vigor a los sesenta días naturales siguientes a su fecha de publicación en el Diario Oficial de la Federación.

**Segundo.-** Esta Norma Oficial Mexicana a su entrada en vigor cancela y sustituye a la Norma Oficial Mexicana NOM-010-SEDG-2000, Valoración de las condiciones de seguridad de los vehículos que transportan, suministran y distribuyen Gas L.P., y medidas mínimas de seguridad que se deben observar durante su operación.

**Tercero.-** Los permisionarios correspondientes o propietarios de los vehículos objeto de la presente Norma Oficial Mexicana que se encuentren en operación a la fecha de entrada en vigor de la misma, contarán con noventa días naturales a partir de la fecha referida para obtener el documento que determine el cumplimiento con la presente Norma Oficial Mexicana, y en su caso, los certificados de fabricación e informes de resultados, que determinen el grado de cumplimiento con dicha normatividad, debiéndose atender cualquier incumplimiento o anomalía en los términos señalados en ella.

**Cuarto.-** Los dictámenes de cumplimiento con la NOM-010-SEDG-2000 que hayan sido emitidos con anterioridad a la fecha de entrada en vigor de la presente Norma Oficial Mexicana, continuarán vigentes hasta que concluya su término. La vigencia de dichos dictámenes no podrá exceder de un año contado a partir de la fecha referida.

**Quinto.-** Las disposiciones contenidas en el numeral 4.4 serán aplicables en los términos y condiciones que la Secretaría de Energía establezca para tal efecto, los cuales deberán ser expedidos dentro de los sesenta días naturales posteriores a la publicación de la presente Norma Oficial Mexicana en el Diario Oficial de la Federación.

**Sexto.-** Los recipientes que en fecha anterior a la entrada en vigor de la presente Norma Oficial Mexicana hayan sido sujetos de reparación con aplicación de soldadura, no estarán obligados a someterse al tratamiento térmico establecido en el numeral 4.3.6.

México, Distrito Federal, a los veinticuatro días del mes de junio de dos mil once.- El Director General de Gas L.P. de la Secretaría de Energía, **Jorge Gallardo Casas**.- Rúbrica.- El Subsecretario de Hidrocarburos de la Secretaría de Energía, en su carácter de Presidente del Comité Consultivo Nacional de Normalización en Materia de Hidrocarburos, **Mario Gabriel Budebo**.- Rúbrica.