



Ciudad de México, a 18 de octubre de 2023

**Lic. Julio Eloy Páez Ramírez**

Director General de Normas

Secretaría de Economía

**Presente**

**Asunto:** Informe de Revisión Sistemática de la NOM-009-SESH-2011.

Con fundamento en lo dispuesto por los artículos 32 de la Ley de Infraestructura de la Calidad; Tercero y Quinto Transitorios del Decreto por el que se expide la Ley de Infraestructura de la Calidad y se abroga la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 39 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 1 y 36, fracción I y último párrafo del Reglamento Interior de la Secretaría de Economía, por medio del presente se remite para su consideración el informe del resultado de la Revisión Sistemática de la Norma Oficial Mexicana que se enuncia a continuación, con la solicitud de que, de considerarlo pertinente, tenga a bien girar sus apreciables instrucciones para que se realice la notificación al Secretariado Ejecutivo de la Comisión Nacional de Infraestructura de la Calidad:

**Clave:** NOM-009-SESH-2011.

**Título:** *Recipientes para contener Gas L.P., tipo no transportable. Especificaciones y métodos de prueba.*

**Fecha de publicación en el DOF:** 08 de septiembre de 2011.

**Fecha de entrada en vigor:** 06 de marzo de 2012.

**Fecha de publicación de la última modificación en el DOF:** 08 de octubre de 2013.

**Fecha de inicio del periodo para la Revisión Sistemática 2023:** 09 de octubre de 2023.

**Tipo de resolución:** Confirmación.

**Justificación:** Derivado del análisis de los antecedentes; diagnóstico; impacto y beneficios; datos cualitativos y cuantitativos, así como el resultado que se exponen en el ANEXO ÚNICO. *Informe de la Revisión Sistemática de la NOM-009-SESH-2011*, de este curso y en cumplimiento con lo dispuesto en el artículo 32 de la Ley de Infraestructura de la Calidad, se propone que como resultado de la Revisión Sistemática se debe **CONFIRMAR** la Norma Oficial Mexicana NOM-009-SESH-2011, *Recipientes para contener Gas L.P., tipo no transportable. Especificaciones y métodos de prueba*, lo que se hace de su conocimiento para los efectos legales a los que haya lugar.

Sin otro particular, aprovecho la ocasión para enviarle un cordial saludo.

Atentamente

  
Víctor Torres Valdovinos

Director de Normalización para Industria de Manufactura Ligera

C/ANEXO

CDD 1S.51







**ANEXO ÚNICO**

**Informe de Revisión Sistemática de la NOM-009-SESH-2011, Recipientes para contener Gas L.P., tipo no transportable. Especificaciones y métodos de prueba.**

**Antecedentes**

En el Suplemento del Programa Nacional de Normalización 2008, la Secretaría de Energía por conducto del Subcomité de Gas Licuado de Petróleo del Comité Consultivo Nacional de Normalización en Materia de Hidrocarburos, inscribió por primera vez el *Anteproyecto de Norma Oficial Mexicana-Recipientes para contener Gas L.P., tipo no transportable. Especificaciones y métodos de prueba*, con el objetivo de elaborar una Norma Oficial Mexicana que establezca de manera integral las especificaciones de seguridad y los métodos de prueba que se deben cumplir en el diseño de los diferentes tipos de recipientes sujetos a presión no expuestos a calentamiento por medios artificiales, tipo no transportable para contener Gas L.P., al modificar, actualizar y sustituir la Norma Oficial Mexicana NOM-012/1-SEDG-2003 y sus Normas Oficiales Mexicanas complementarias vigentes y en desarrollo. Lo que se traduce en la necesidad de contar con una sola Norma Oficial Mexicana para la construcción de recipientes tipo no transportable para contener Gas L.P.

El 28 de junio de 2010, durante la Segunda Sesión Ordinaria del Comité Consultivo antes citado, se aprobó la publicación para consulta pública en el Diario Oficial de la Federación (DOF) del *Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-009-SESH-2010, Recipientes para contener Gas L.P., tipo no transportable. Especificaciones y métodos de prueba*, misma que se realizó el 30 de agosto de 2010 con el fin de que los interesados presentaran sus comentarios durante el plazo de 60 días, mismo que feneció el 29 de octubre de 2010.

El 31 de marzo de 2011, durante la celebración de la Primera Sesión Ordinaria del ejercicio 2011 del Comité Consultivo Nacional de Normalización en Materia de Hidrocarburos, se aprobaron las respuestas a los comentarios recibidos respecto del PROY-NOM-009-SESH-2010, así como la versión definitiva de la NOM-009-SESH-2011, *Recipientes para contener Gas L.P., tipo no transportable. Especificaciones y métodos de prueba*.

En consecuencia, el día 08 de junio de 2011 se publicó en el DOF la *Respuesta a los comentarios recibidos respecto del Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-009-SESH-2010, Recipientes para contener Gas L.P., tipo no transportable. Especificaciones y métodos de prueba, publicado el 30 de agosto de 2010*.

Asimismo, el 08 de septiembre de 2011, se publicó en el DOF la Norma Oficial Mexicana NOM-009-SESH-2011, *Recipientes para contener Gas L.P., tipo no transportable. Especificaciones y métodos de prueba*, en adelante NOM-009, entrando en vigor a los 180 días naturales, esto fue el 06 de marzo de 2012.

23 OCT 2023





Con el fin de mejorar las especificaciones sobre la calidad del material base para la fabricación de estos recipientes de acuerdo a las nuevas tecnologías en la materia, se requiere dotar a los fabricantes, de una mayor opción de materiales base, los cuales cumplen con las especificaciones de seguridad necesarias, mismos que han sido desarrollados a partir de las nuevas tecnologías en metales, permitiendo agilizar la aplicación y verificación de la norma, en consecuencia, en el Suplemento del Programa Nacional de Normalización 2011, la Secretaría de Energía por conducto del Subcomité de Gas Licuado de Petróleo del Comité Consultivo Nacional de Normalización en Materia de Hidrocarburos, inscribió el tema *Modificación a la Norma Oficial Mexicana referente a recipientes para contener Gas L.P., tipo no transportable. Especificaciones y métodos de prueba.*

En ese sentido, el 17 de diciembre de 2012, se publicó en el DOF el *Proyecto de Modificación a la Norma Oficial Mexicana NOM-009-SESH-2011, Recipientes para contener Gas L.P., tipo no transportable. Especificaciones y métodos de prueba*, a efecto de que, dentro de los siguientes 60 días naturales posteriores a dicha publicación, los interesados presentaran sus comentarios. Al respecto, resulta importante destacar que, no se recibieron comentarios al proyecto de modificación, en consecuencia, el 08 de octubre de 2013, se publicó en el DOF la *Modificación a la Norma Oficial Mexicana NOM-009.*

En el Programa Nacional de Normalización 2014, el Subcomité de Gas Licuado de Petróleo del Comité Consultivo Nacional de Normalización en Materia de Hidrocarburos, inscribió el tema *Recipientes no transportables para contener Gas L.P. Especificaciones y métodos de prueba*, cuyo objetivo era cancelar y sustituir a la NOM-009, mejorando las especificaciones técnicas de seguridad que deben observar los recipientes que se utilizan para su transporte, almacenamiento, distribución y aprovechamiento del Gas L.P., así como actualizar el procedimiento para la evaluación de la conformidad y adecuar las especificaciones de los materiales y formas de los recipientes permitiendo la incorporación de nuevas tecnologías.

Es importante mencionar que, con la Reforma Constitucional en materia Energética del año 2015, la Secretaría de Energía se quedó sin facultades de normalización en materia de Hidrocarburos, Petrolíferos y Petroquímicos. Por lo que algunos instrumentos de normalización que no encuadraron en las atribuciones de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (ASEA); Comisión Nacional de Hidrocarburos (CNH) y Comisión Reguladora de Energía (CRE), estos fueron remitidos a la Secretaría de Economía.

En este sentido, la Secretaría de Economía, por conducto de su Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad al Usuario, Información Comercial y Prácticas de Comercio, continuó con los trabajos de normalización del instrumento normativo que nos ocupa, por lo que, reprogramó en el Programa Nacional de Normalización de 2015, el tema *Recipientes no transportables para contener Gas L.P. Especificaciones y métodos de prueba.*

23 OCT 2023

Oficialía de Partes

OFICIO DESPACHADO

2 de 8





El 08 de noviembre de 2017 el Comité Consultivo Nacional de Normalización de la Secretaría de Economía (CCONNSE) y el Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), aprobaron la publicación del Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-211-SCFI/ASEA-2017, Gas L.P. - Recipientes para contener Gas L.P. tipo no desmontable - Especificaciones y métodos de prueba (Cancelará a la NOM-009-SESH-2011), para su consulta pública, la cual se realizó en el Diario Oficial de la Federación el 14 de agosto de 2018, con objeto de que las personas interesadas presentaran sus comentarios durante el periodo de 60 días naturales ante el comité que lo propuso, dicho periodo feneció el 13 de octubre de 2018.

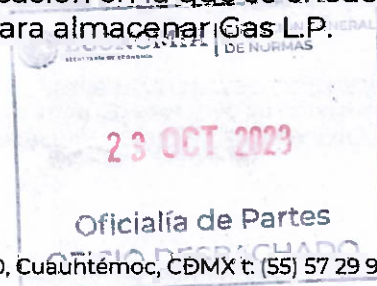
El 12 de septiembre de 2019, durante la Tercera Sesión Ordinaria del CCONNSE, se sometió a la consideración del pleno el cambio de nomenclatura de la Norma Oficial Mexicana de NOM-211-SCFI-ASEA-2018, para quedar como NOM-211-SCFI-2019, *Gas L.P.- Recipientes para contener Gas L.P. Tipo no desmontable -Especificaciones y métodos de prueba*, lo anterior, en virtud de que la ASEA argumento no tener competencia en el tema a regular y decidió que el instrumento no fuera en conjunto y sólo participar como integrante del grupo de trabajo.

Atento a lo anterior, el pleno del CCONNSE resolvió aprobar el cambio de nomenclatura, así como la respuesta a los comentarios del PROY-NOM-211-SCFI/ASEA-2017 y la NOM-211-SCFI-2019. Actualmente, ambos instrumentos se encuentran pendientes de ser publicados en el DOF.

## I. Diagnóstico

La NOM-009, establece las especificaciones mínimas de diseño y fabricación de los recipientes sujetos a presión para contener Gas L.P., tipo no transportable, no expuestos a calentamiento por medios artificiales, destinados a plantas de almacenamiento, plantas de distribución, estaciones de Gas L.P. para carburación, instalaciones de aprovechamiento, depósitos de combustible para motores de combustión interna y depósitos para el transporte o distribución de Gas L.P. en auto-tanques, remolques y semirremolques. Asimismo, incluye los métodos de prueba que como mínimo deben cumplir los recipientes no transportables materia de esta norma, así como el procedimiento de evaluación de la conformidad correspondiente.

De acuerdo con información del Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE), en la actualidad se tiene un registro estimado de 234 unidades económicas de las que se infiere la presencia de fabricantes, importadores y comercializadores de tanques metálicos de calibre grueso, clasificación en la que se encuentran incluidos los recipientes objeto de la NOM-009, utilizados para almacenar Gas L.P.





# ECONOMÍA

SECRETARÍA DE ECONOMÍA

El Organismo de Normalización y Certificación NYCE, S.C.<sup>1</sup>, menciona que los aparatos que utilizan Gas L.P. involucran componentes que transforman y/o transportan combustible, lo que los convierte en un artefacto delicado, en este contexto, las Normas Oficiales Mexicanas y Estándares correspondientes, deben establecer la seguridad necesaria de los usuarios, en los aparatos antes mencionados.

Los productos en el alcance de la NOM-009, no se encuentran sujetos al *Acuerdo por el que la Secretaría de Economía emite Reglas y criterios de carácter general en materia de comercio exterior*, publicado en el DOF el 09 de mayo del 2022, por lo que estos productos no están obligados a demostrar el cumplimiento de la norma en punto de entrada al país.

Cabe señalar que se realizó la búsqueda de normas internacionales aplicables a la materia, no encontrando ninguna concordancia con ninguna norma internacional. Los recipientes sujetos al cumplimiento de la NOM-009 en materia de Evaluación de la Conformidad, cuentan con 2 Organismos de Certificación y 4 Laboratorios de Prueba, todos ellos acreditados y aprobados.

## II. Impacto y beneficios

La NOM-009 busca beneficiar a los usuarios, operadores, fabricantes e importadores de recipientes no transportables para contener Gas L.P., brindando mayor certeza respecto a la seguridad del producto que están manejando, provocando una reducción en los accidentes que conlleve un riesgo a la integridad física y a la salud de los involucrados en el manejo y uso de estos recipientes.

En el año 2016, de acuerdo con el documento *FUENTES DE ÁREA Almacenamiento y transporte de derivados del petróleo* de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT)<sup>2</sup>, el 14% de las viviendas mexicanas han declarado tener instalado un recipiente no transportable para contener Gas L.P., lo que equivale aproximadamente a 12 mil 369 viviendas mexicanas de ese año involucradas en el uso de estos recipientes.

El combustible que almacenan los recipientes concernientes a esta NOM-009, es el gas licuado de petróleo (Gas L.P.), el cual es una mezcla principalmente compuesta de gases propano y butano en su estado líquido después de un proceso de enfriamiento y compresión. El uso del Gas L.P. es vital para llevar a cabo tareas cotidianas, no obstante, por las propiedades del combustible, el almacenamiento de este en el hogar y la industria conlleva un riesgo para la salud e integridad física de la población si no se atienden las especificaciones de seguridad normativas.

De acuerdo con el Registro de defunciones de la Dirección General de Información en la Salud (DGIS), se encuentran las clasificaciones de: muertes por explosión y rotura de

<sup>1</sup> Normalización y Certificación NYCE, S.C. <https://www.nyce.org.mx/gas-b/>

<sup>2</sup> FUENTES DE ÁREA Almacenamiento y transporte de derivados del petróleo SEMARNAT.

<http://dsiappsdev.semarnat.gob.mx/datos/aire/inem/3.Almacenamiento.y.transporte.de.derivados.de.Petroleo.pdf>

Oficialía de Partes

Calle Pachuca #189 Piso 7, Col. Condesa, C.P. 06140, Cuauhtémoc, CDMX t: (55) 57 29 91 00 [www.gob.mx/se](http://www.gob.mx/se)

4 de 8



2023  
AÑO DE  
Francisco  
VILLA  
AL REVOLUCIONARIO DEL PUEBLO

cilindro con gas y muertes por envenenamiento (inhalación) de gases o vapores, clasificaciones en las cuales están incluidas las muertes derivadas por accidentes con recipientes no transportables para contener Gas L.P., sin embargo, no se encontró el porcentaje de muertes relacionadas con este tipo de recipientes no transportables.

En la siguiente Tabla se advierte la cantidad de muertes derivadas a las causas anteriormente mencionadas, entre los años 2014 a 2021, resultando que las muertes por explosión y rotura de cilindro con gas ha mostrado una tendencia al alza siendo en el año 2021 su cifra máxima en comparación con los años de estudio. Por su parte, las muertes por envenenamiento de gases o vapores en vivienda o edificios también han ido en aumento.

**Tabla 1. Muertes ocasionadas por explosión y rotura de cilindros de Gas L.P. y por envenenamiento (inhalación) de gases o vapores en vivienda o edificio.**

Año	Muertes por explosión y rotura de cilindros de Gas L.P. en vivienda o edificios.	Muertes por envenenamiento de gases o vapores en vivienda o edificios.
2014	15	178
2015	28	261
2016	33	221
2017	20	231
2018	15	223
2019	27	281
2020	27	357
2021	39	240

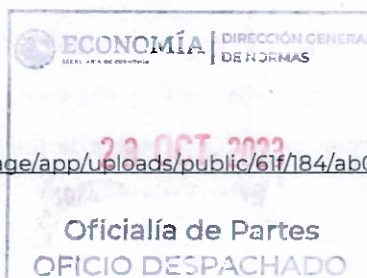
Fuente: Elaboración propia con datos del DGIS, 2023.

Atento a lo anterior, el año con mayor número de muertes por envenenamiento (inhalación) de gases o vapores fue en el 2020, esto debido a factores que propiciaron este tipo de accidentes, como lo fue a causa del virus SARS-CoV2 (COVID-19), por lo que esta pandemia obligo a que la población estuviera en confinamiento, por ende, tenían que permanecer en el interior de sus viviendas, siendo así, más susceptible a estos riesgos.

En la guía para el manejo seguro del Gas L.P. publicada por la Secretaría de Gestión Integral de Riesgos y Protección Civil (SGIRPC)<sup>3</sup>, se hace énfasis en la obligación de que si el recipiente para contener Gas L.P., tipo no transportable, tiene 10 años o más de fabricado, éste debe contar con un dictamen vigente el cual evalúe los espesores del cuerpo y las cabezas, realizado por una unidad de inspección acreditada y aprobada, esto con la finalidad de prevenir fugas.

<sup>3</sup> Guía para el manejo seguro del Gas L.P.

<https://www.proteccioncivil.cdmx.gob.mx/storage/app/uploads/public/61f184/ab0/61f184ab0bb26681477942.pdf>



*Mar.*

*JL*





**III. Datos cualitativos y cuantitativos**

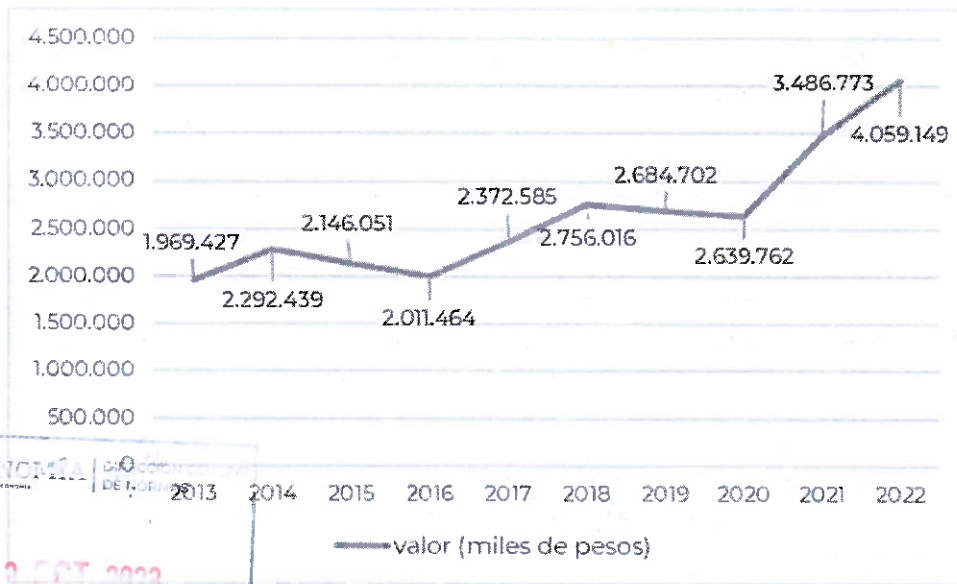
La NOM-009 clasifica a los recipientes sujetos a presión para contener Gas L.P., tipo no transportable, según su destino:

- a) plantas de almacenamiento;
- b) plantas de distribución;
- c) estaciones de Gas L.P. para carburación;
- d) instalaciones de aprovechamiento;
- e) depósitos de combustible para motores de combustión interna;
- f) depósitos para el transporte o distribución de Gas L.P. en auto-tanques, remolques y semirremolques.

Esta clasificación está integrada en la definición de "tanques metálicos de calibre grueso" de acuerdo al Sistema Armonizado de Designación y Codificación de Mercancías para efectos estadísticos de los datos del INEGI.

Atento a lo anterior, de acuerdo con las cifras del Banco de Información Económica de INEGI (BIE), en la Gráfica 1 se observa que los valores de la producción de estos productos durante el periodo correspondiente a los años 2013 a 2021, en los cuales se encuentra vigente la norma concerniente, se muestra un comportamiento estable con una marcada tendencia al crecimiento, el cual se vio más evidenciada durante los años posteriores al inicio de la pandemia, llegando a su mayor cifra histórica en el año 2022 con la cantidad de 4 mil 59 millones 149 mil pesos.

**Gráfica 1. Valor de la producción de tanques metálicos de calibre grueso no transportables (miles de pesos).**



Fuente: Elaboración propia con datos del BIE de INEGI, 2023.

23-OCT-2023  
Oficina de Partes  
OFICIO DESPACHADO

Mar. *[Signature]*

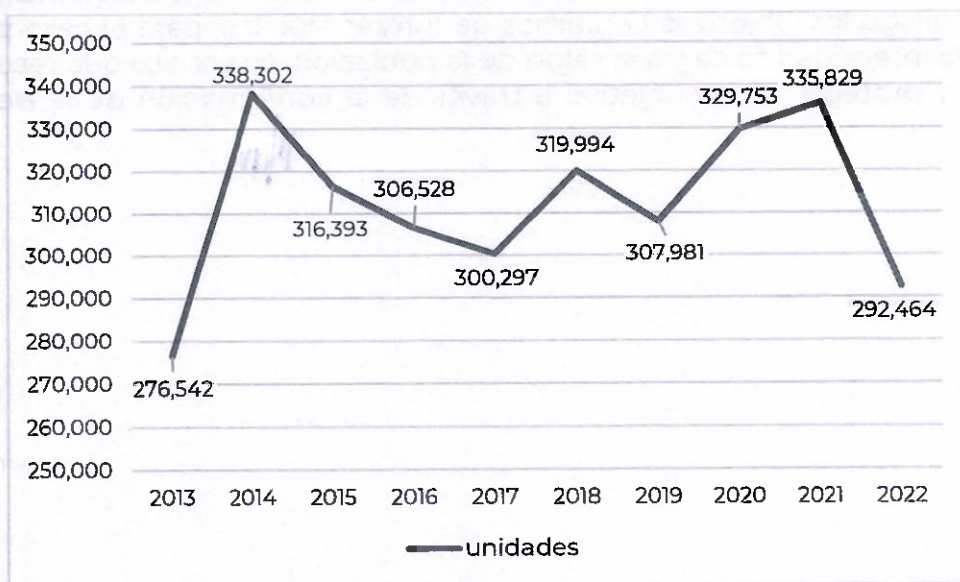




Este súbito crecimiento del valor de la producción se deriva de varios factores como el aumento del precio de metales, en este caso del acero durante la pandemia y los años posteriores a esta, el fortalecimiento del tipo de cambio peso-dólar, entre otros. Se percibe que el valor de la industria correspondiente a la fabricación de estos recipientes está en constante incremento, se reitera que en el hogar e industria los recipientes para contener Gas L.P., tipo no transportable deben ser fabricados de acuerdo con Normas Oficiales Mexicanas aplicables.

Asimismo, con información obtenida del BIE de INEGI se realizó la Gráfica 2, en la que se observa el número de unidades producidas de tanques metálicos no transportables a lo largo del periodo de producción durante los años 2013 a 2022, en el cual se observa que la producción de éstos recipientes se ha mantenido estable, teniendo el mayor número de producción en el año 2014 y 2021, superior a las 330 mil unidades, siendo de 338 mil 302 y 335 mil 829 unidades producidas respectivamente.

**Gráfica 2. Volumen de tanques metálicos de calibre grueso no transportables producidas (unidades).**



Fuente: Elaboración propia con datos del BIE de INEGI, 2023.

El comportamiento de la producción a lo largo de este periodo se ha mantenido estable oscilando en las 300 mil unidades hasta el año 2022, en donde se muestra un declive en la producción con 292 mil 464 unidades producidas lo que represento una disminución de 43 mil 365 unidades producidas respecto al año previo, siendo el año 2022 la cifra más baja en los últimos 9 años con una producción inferior a las 300 mil unidades, cifra no vista desde el año 2013.

23 OCT 2023

Oficialía de Partes

OFICIO DESPACHADO

7 de 8





La discrepancia presentada entre la reducción de la producción y el incremento del valor de la producción total en el año 2022, es derivada a diversos factores que han beneficiado el incremento del valor de los tanques metálicos muy por encima del volumen de unidades de esta industria.

#### **IV. Resultado**

Con base en lo anteriormente expuesto, se presenta como resultado de la Revisión Sistemática la **CONFIRMACIÓN** de la Norma Oficial Mexicana NOM-009-SESH-2011, *Recipientes para contener Gas L.P., tipo no transportable. Especificaciones y métodos de prueba*, en virtud de que se identificó que ésta atiende la protección de sus objetivos legítimos de interés público, toda vez que, los recipientes objeto del instrumento normativo que nos ocupa, cumplen con los requisitos mínimos de seguridad para el almacenamiento del Gas L.P. en el hogar e industria con la finalidad de salvaguardar la integridad física de los trabajadores y usuarios.

Finalmente, de acuerdo con lo establecido en el artículo 10, fracción II de la Ley de Infraestructura de la Calidad, las Normas Oficiales Mexicanas tienen como finalidad atender las causas de los problemas identificados por las Autoridades Normalizadoras que afecten o pongan en riesgo los Objetivos Legítimos de Interés Público, para el caso particular: la protección a la integridad física y a la salud de la población, es por ello que resulta esencial dar atención y proteger dicho objetivo a través de la confirmación de la Norma Oficial Mexicana.

Mar.

M

