



**Gobierno de México**

**Comunicaciones**

Secretaría de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes

Dices



**Subsecretaría de Comunicaciones y Transportes**  
**Dirección General de Autotransporte Federal**  
 Dirección Ejecutiva de Normas y Especificaciones  
 Técnicas y de Seguridad en el Autotransporte

**Oficio número 4.2.5.- 1415 /2025**

Ciudad de México, a 29 de agosto de 2025

**Lic. Lilian Aurora Pérez Ornelas**  
**Directora General de Normas y Secretariado Ejecutivo**  
**de la Comisión Nacional de Infraestructura de la Calidad**  
**Presente**

Para los efectos de lo dispuesto en el artículo 32 de la Ley de Infraestructura de la Calidad (LIC), el cual establece que las Normas Oficiales Mexicanas deberán ser revisadas al menos cada 5 años posteriores a su publicación en el Diario Oficial de la Federación, debiendo notificarse al Secretariado Técnico de la Comisión Nacional de Infraestructura de la Calidad los resultados de la revisión dentro de los 60 días naturales posteriores a la terminación de su período quinquenal, le comunico lo siguiente:

A través de la presente y como resultado del Informe de la Revisión Sistemática (se anexa para pronta referencia), se notifica para dar continuidad a la vigencia de la NORMA Oficial Mexicana **NOM-046-SCT2/2010**, "Especificaciones y características relativas al diseño, construcción, inspección y pruebas de cisternas portátiles de gases licuados no refrigerados", emitida por el Subcomité de Normalización No. 1 Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos, dependiente del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Transporte Terrestre (CCNN-TT), misma que fue publicada en el Diario Oficial de la Federación el 26 de mayo de 2010, considerando que de no aplicarse las disposiciones contenidas en la misma se afectaría la seguridad en el autotransporte federal.

Cabe hacer mención, que el Comité Consultivo Nacional de Normalización de Transporte Terrestre (CCNN-TT), en su Primera Sesión Extraordinaria 2025 celebrada el día 29 de agosto del año en curso, acordó aprobar por consenso llevar a cabo la notificación del resultado del Informe de la Revisión Sistemática, resultando en la confirmación para dar continuidad a la vigencia de dicha Norma Oficial Mexicana, de conformidad con el artículo 32 de la Ley de Infraestructura de la Calidad.

Finalmente, se le solicita la publicación del informe de Revisión Sistemática en la Plataforma Tecnológica Integral de Infraestructura de la Calidad, de conformidad con el artículo antes citado.

Hago propicia la ocasión para enviarle un cordial saludo.

**Atentamente**

**Lic. Jorge Sánchez Nájera**  
**Director Ejecutivo y Secretario de Actas de CCNN-TT**



C.c.p. Arq. Tania Carro Toledo. - Subsecretaría de Comunicaciones y Transportes. Para su conocimiento. Presente.  
 Ing. Luis Ruiz Hernández. - Director General de Autotransporte Federal. Para su conocimiento. Presente.

V. por: Mtra. Andrea Granados Díaz  
 Directora de Control y Seguimiento

Revisó: Lic. Justo Cruz Camacho  
 Jefe de Departamento de Normas

Elaboró: Jenny Lemus R.  
 Enlace





Gobierno de  
**México**

**Comunicaciones**

Secretaría de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes



**Subsecretaría de Comunicaciones y Transportes**  
**Dirección General de Autotransporte Federal**  
Dirección Ejecutiva de Normas y Especificaciones  
Técnicas y de Seguridad en el Autotransporte

Ciudad de México, a 19 de agosto de 2025.

**Informe de Revisión Sistemática  
de la Norma Oficial Mexicana.**

**NORMA Oficial Mexicana NOM-046-SCT2/2010, Especificaciones y características relativas al diseño, construcción, inspección y pruebas de cisternas portátiles de gases licuados no refrigerados.**

**Comité Consultivo Nacional de Normalización de Transporte Terrestre.**

**Prefacio**

De conformidad con lo que establece el artículo 32 de la Ley de Infraestructura de la Calidad (LIC) publicada en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el 01 julio de 2020, las Normas Oficiales Mexicanas deberán ser revisadas al menos cada cinco años posteriores a su publicación en el DOF o de aquella de su última modificación, a través de un proceso de revisión sistemática.



**2025**  
Año de  
**La Mujer  
Indígena**



El informe que contenga la revisión sistemática deberá ser elaborado por la Autoridad Normalizadora correspondiente, así como contener al menos los siguientes elementos acompañados de la justificación correspondiente:

- I. Diagnóstico que podrá incluir un análisis y evaluación de medidas alternativas, en caso de haberlas;
- II. Impacto o beneficios de la Norma Oficial Mexicana;
- III. Datos cualitativos o cuantitativos, y
- IV. Confirmación o, en su caso, la propuesta de modificación o cancelación.

La Autoridad Normalizadora deberá también entregar el informe al Comité Consultivo Nacional de Normalización de que se trate, así como solicitar su publicación en la Plataforma Tecnológica Integral de Infraestructura de la Calidad.

**Introducción**

A partir de la necesidad de transportar materiales y residuos peligrosos, resulta necesario establecer las disposiciones generales para la construcción y reconstrucción de los contenedores cisterna destinados para el transporte multimodal de gases licuados a presión no refrigerados, así como su aprobación, marcado y certificación para ofrecer mayor seguridad en las Vías Generales de Comunicación y a sus usuarios.

Como resultado de los trabajos para la implementación del Tratado de Libre Comercio entre México, Estados Unidos y Canadá, en el capítulo IX, "Medidas relativas a normalización" artículo 905 "uso de normas internacionales, se señala que cada una de las partes utilizará como base para sus propias medidas relativas a normalización, las normas internacionales pertinentes o de adopción inminente. En lo que a transporte de materiales peligrosos se refiere, se tomará como fundamento las Recomendaciones de la Organización de las Naciones Unidas para el Transporte de Substancias Peligrosas u otras Normas que las partes acuerden.

Habiéndose dado cumplimiento al procedimiento establecido en la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, para la expedición de Normas Oficiales Mexicanas, con fecha 26 de febrero de 1999, fue publicada en el DOF la **NOM-046-SCT2/1998**, "Características y especificaciones para la construcción y reconstrucción de los contenedores cisterna destinados al transporte multimodal de gases licuados a presión no refrigerados". [[https://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=4944411&fecha=26/02/1999#gsc.tab=0](https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=4944411&fecha=26/02/1999#gsc.tab=0)].

El 26 mayo del 2010, fue publicada en el DOF la **NOM-046-SCT2/2010**, "Especificaciones y características relativas al diseño, construcción, inspección y pruebas de cisternas portátiles de gases licuados no refrigerados", [[https://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5144191&fecha=26/05/2010#gsc.tab=0](https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5144191&fecha=26/05/2010#gsc.tab=0)], que modificó la similar publicada en 1999.

Destacando como principales actualizaciones, la modificación de las Especificaciones y Características Relativas al Diseño, Construcción, Inspección y Pruebas de Cisternas Portátiles de Gases Licuados no Refrigerados, en virtud de que los lineamientos internacionales con los que se encuentran armonizadas que sirvieron de base para su elaboración, fueron actualizados, así mismo, es fundamental incorporar en la Norma Oficial Mexicana los criterios generales en materia de Evaluación de la Conformidad, a efecto de dar seguridad y certeza jurídica a los involucrados en la transportación de Gases Licuados no Refrigerados; y que el diseño, construcción, inspección y pruebas de cisternas portátiles destinadas al transporte terrestre de gases licuados no refrigerados debe realizarse considerando la compatibilidad de la cisterna con las propiedades de los gases que se transporten, así como tener una resistencia al impacto, a la carga y al fuego.

Historial y proyección de revisiones sistemáticas:



*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*



- 1998: Publicación NOM-046-SCT2/1998
- 2010: Publicación NOM-046-SCT2/2010
- 2015: Revisión sistemática – ratificada
- 2020: Revisión sistemática – ratificada
- 2025: Revisión sistemática – en curso
- 2030: Próxima revisión proyectada conforme al Art. 32 de la Ley de Infraestructura de la Calidad.

La NOM establece como Objetivo y Campo de Aplicación, referencias y fundamento jurídico, lo siguiente:

- **Objetivo:** La presente Norma Oficial Mexicana tiene como objetivo establecer las características y especificaciones para el diseño, construcción, inspección y pruebas de las cisternas portátiles de gases licuados no refrigerados, así como la aprobación, y marcado de las mismas y las especificaciones relativas a su transporte, con el propósito de proteger las vías generales de comunicación y la seguridad de sus usuarios.
- **Campo de aplicación:** Esta Norma Oficial Mexicana es de aplicación obligatoria para los constructores y reconstrutores de cisternas portátiles destinadas al transporte terrestre de materiales y residuos peligrosos, particularmente de gases licuados no refrigerados. Los expedidores y destinatarios deberán utilizar, para transportar gases licuados no refrigerados, que transitan por la vías generales de comunicación, sólo cisternas portátiles que hayan sido previamente marcadas y aprobadas de conformidad con la placa de metal fijada en la misma cisterna.

Dentro de la esfera de responsabilidades, el transportista aceptará el envío de cisternas portátiles, que hayan sido seleccionadas por los expedidores y destinatarios de conformidad con la normatividad.

- Referencias a considerar para su revisión:

NOM-002-SCT-SEMAR-ARTF/2023  
NOM-004-SCT/2008

NOM-005-SCT/2008

NOM-023-SCT2/1994

NOM-043-SCT-SEMAR-ARTF-2023  
NOM-008-SCFI-2002  
NOM-052-SEMARNAT-2005

**Listado de sustancias y materiales peligrosos (mercancías peligrosas).**  
Sistemas de identificación de unidades destinadas al transporte de sustancias, materiales y residuos peligrosos.  
Información de emergencia para el transporte de sustancias, materiales y residuos peligrosos.  
Información técnica que debe contener la placa que portarán los autotransportes, recipientes metálicos intermedios para granel (RIG) y envases de capacidad mayor a 450 litros que transportan materiales, sustancias y residuos peligrosos.  
**Documento de transporte de mercancías peligrosas.**  
Sistema General de Unidades de Medidas.  
Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos.

- Fundamento Jurídico a considerar para su revisión:

- Ley Orgánica de la Administración Pública Federal.
- **Ley de Infraestructura de la Calidad.**
- Ley Federal de Procedimiento Administrativo.
- Ley de Caminos, Puentes y Autotransporte Federal.
- Reglamento de la Ley Federal Sobre Metrología y Normalización.
- Reglamento para el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligroso.
- Reglamento Interior de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.



X  
[Handwritten signature]



## Diagnóstico

La Secretaría de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes SICT es la encargada de definir las políticas y promover la regulación que coadyuven al desarrollo seguro y eficiente del transporte y la infraestructura en el país, así como, su sano crecimiento en el largo plazo, para lo cual se requiere establecer normas claras que definan las características y especificaciones que deben reunir los vehículos de autotransporte federal y privado, así como los equipos y los servicios conexos, que tiendan a proteger la seguridad de los usuarios y el uso eficiente de las vías generales de comunicación.

El “Reglamento para el transporte terrestre de materiales y residuos peligrosos” el cual fue publicado en el DOF el 20 de noviembre de 2012 establece en su artículo 36, lo siguiente:

*“ARTÍCULO 36.- El constructor o fabricante de unidades deberá conservar por el tiempo que determine la Secretaría, y en su caso proporcionar a esta o a la Secretaría de Economía, el informe relativo a las pruebas a que hayan sido sometidos los autotankes, carros tanque, recipientes intermedios para granel, cisternas portátiles y contenedores cisterna, en el que se indiquen los resultados obtenidos, así como los materiales y residuos peligrosos para cuyo transporte ha sido aprobada la unidad.”*

La **NOM-046-SCT2/2010** es de aplicación obligatoria para los constructores y reconstrutores de cisternas portátiles destinadas al transporte terrestre de materiales y residuos peligrosos, particularmente de gases licuados no refrigerados.

Los expedidores y destinatarios deberán utilizar, para transportar gases licuados no refrigerados, que transitan por las vías generales de comunicación, sólo cisternas portátiles que hayan sido previamente marcadas y aprobadas de conformidad con la placa de metal fijada en la misma cisterna.

Dentro de la esfera de responsabilidades, el transportista aceptará el envío de cisternas portátiles, que hayan sido seleccionadas por los expedidores y destinatarios de conformidad con la normatividad.

La **NOM-046-SCT2/2010** establece las especificaciones y/o características relativas al diseño y la construcción de las cisternas portátiles; además, establece que los depósitos deben diseñarse y construirse de acuerdo con las especificaciones sobre recipientes a presión. Estos deben ser de acero capaz de recibir la forma deseada. Para los depósitos soldados sólo debe utilizarse un material cuya soldabilidad esté plenamente demostrada. Las soldaduras deben estar bien hechas y ofrecer total seguridad.

En ella se hace mención a los criterios de diseño, en los cuales se abordan las características de las secciones transversales de los depósitos, espesor mínimo, equipos de servicio, orificios por el fondo de las cisternas portátiles, dispositivos de descompresión, caudal de los dispositivos de descompresión, marcado de los dispositivos de descompresión, conexión de los dispositivos de descompresión, emplazamiento de los dispositivos de descompresión, dispositivos indicadores de las cisternas portátiles, aprobación de diseño, inspección y pruebas y marcado de la propia cisterna portátil.

Ahora bien, la **NOM-046-SCT2/2010**, cuenta con el Procedimiento de la evaluación de la conformidad, el cual menciona que, la Secretaría de Comunicaciones y Transportes y la Secretaría de Seguridad Pública, en el ámbito



*Handwritten signature*

*Handwritten signature*



de sus respectivas competencias, se coordinarán en la vigilancia, verificación e inspección de los servicios de autotransporte federal y transporte privado.

La Secretaría de Comunicaciones y Transportes podrá realizar visitas de inspección, a través de los servidores públicos comisionados que exhiban identificación vigente y orden de visita, en la que se precisen las especificaciones cuyo cumplimiento habrá de inspeccionarse.

La Secretaría de Comunicaciones y Transportes a través de la Dirección General de Autotransporte Federal, podrá aprobar a terceros para que lleven a cabo verificaciones de acuerdo a lo establecido en la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

Teniendo como principales aspectos a verificar los siguientes:

1. Verificar de acuerdo a la información contenida en la placa de metal de la cisterna portátil.
2. Verificar que los materiales de que esté hecho el depósito.
3. Verificar que el depósito en su caso, cuente con aislamiento térmico.
4. Verificar que las cisternas portátiles y sus elementos de sujeción, puedan soportar, cuando lleven la carga máxima autorizada
5. Verificar que los depósitos estén diseñados y contruidos de forma que resistan una presión de la prueba de al menos 1.3 veces la presión de cálculo.
6. Verificar que el espesor mínimo del depósito.
7. Verificar que el espesor de la chapa.
8. Verificar que los orificios de los depósitos de cisternas portátiles.
9. Verificar que el dispositivo de descompresión esté diseñado de manera que impida la entrada de substancias extrañas.
10. Verificar que los sistemas de aislamiento.
11. Verificar que todo dispositivo de descompresión tenga marcadas, con caracteres claramente legibles e indelebles.
12. Verificar que las conexiones de los dispositivos de descompresión.
13. Verificar dispositivos indicadores, diseñados y contruidos con un soporte que asegure su estabilidad durante el transporte.
14. Verificar que para cada nuevo diseño de cisterna portátil, se cuente con el certificado de aprobación del diseño.
15. Verificar, que las pruebas iniciales de una cisterna portátil.
16. Se verificará que toda cisterna portátil tenga una placa de metal.

Finalmente, es de gran importancia hacer mención que la NOM fue realizada de acuerdo con las Recomendaciones relativas al Transporte de Mercancías Peligrosas, Regulación Modelo, emitida por la Organización de las Naciones Unidas, Décimo Quinta edición revisada, Nueva York y Ginebra, 2007, y el Manual de Pruebas y Criterios, Recomendaciones relativas al Transporte de Mercancías Peligrosas, emitido por la Organización de las Naciones Unidas, cuarta edición revisada, Nueva York y Ginebra, 2003, además se precisa que esta NOM es idéntica al Volumen II, Capítulo 6.7.3. de la Regulación Modelo.

Cabe destacar que se han realizado dos Revisiones Sistemáticas a la norma en comento, la primera en 2015 y la segunda en 2020, mediante las cuales se ratificó la vigencia de esta.



Dentro de las áreas de oportunidad que se tienen detectadas se encuentran las siguientes:

- Actualizar las referencias a las NOM vigentes.
- Reemplazar la bibliografía a la más reciente (Recomendaciones relativas al Transporte de Mercancías Peligrosas y Manual de Pruebas y Criterios, Recomendaciones relativas al Transporte de Mercancías Peligrosas).
- Modificar e incluir en el apartado del Procedimiento de evaluación de la conformidad, la Aprobación emitida por la SICT y la acreditación emitida por una Entidad de Acreditación, así como emitir las Convocatorias para los interesados en fungir como Unidades de Inspección de la NOM-046-SCT2/2010.
- Actualizar la nomenclatura y nombres del personal que ocupa los distintos cargos (por ejemplo, SCT por SICT).
- Actualizar el fundamento jurídico de conformidad con las reformas correspondientes.

En caso de no realizar la actualización de la NOM-046-SCT2/2010, se corre el riesgo de que las especificaciones técnicas queden desfasadas respecto a los estándares internacionales vigentes (ONU 2023), lo que podría generar incompatibilidades en operaciones de comercio exterior, menor competitividad del transporte nacional, incremento de incidentes por el uso de tecnologías obsoletas y una disminución en la capacidad de verificación por parte de las autoridades, afectando la seguridad vial y la integridad de las vías generales de comunicación.

### **Impactos o Beneficios de la Norma Oficial Mexicana**

La SICT es la encargada de definir las políticas y promover la regulación que coadyuven al desarrollo seguro y eficiente del transporte y la infraestructura en el país, así como su sano crecimiento en el largo plazo, para lo cual se requiere establecer normas claras que definan las características y especificaciones técnicas que deben reunir los vehículos de autotransporte federal en los diversos servicios ya sea de pasajeros, turismo, carga y los servicios auxiliares que los complementan a fin de garantizar la protección de las vías generales de comunicación y la seguridad de sus usuarios.

Dentro de los múltiples beneficios que se tienen con la aplicación de la NOM-046-SCT2/2010, se tienen entre otros, los siguientes:

- **Seguridad y prevención de accidentes.** Con la aplicación de la NOM-046-SCT2/2010, se garantiza que las cisternas portátiles de gases licuados no refrigerados cumplan con las especificaciones y características relativas al diseño, construcción, inspección y pruebas apropiadas para brindar seguridad en condiciones físico-mecánicas óptimas, con el fin de prevenir incidentes en la ocurrencia de algún percance.

Aumentando la seguridad para el conductor y usuarios de las vías generales de comunicación del autotransporte federal, considerando que, en México, la seguridad vial es un aspecto importante que se debe atender y uno de los principales retos del Sector Transporte es el de mejorar los índices de seguridad vial.

- **Mantenimiento y conservación de unidades.** La NOM-046-SCT2/2010, fomenta la inspección periódica de los vehículos, así como la aplicación de mantenimientos preventivos que conservan a los vehículos en mejores condiciones para circular, garantizando la protección de las vías generales de comunicación y la seguridad de sus usuarios.
- **Identificación y reconocimiento de unidades.** Con la implementación de la NOM-046-SCT2/2010, se proporciona información esencial de la cisterna, esta información ayuda a identificar, operar, mantener y en su caso reparar el equipo de manera correcta y segura, además de proporcionar las condiciones de seguridad, aprobación y operación de las mismas.





- **Reducción de costos operativos.** Disminución de los costos por mantenimiento preventivo, ya que el mantenimiento preventivo es de menor costo, el mantenimiento correctivo es más caro, suele acarrear paralización no planificada de las tareas y desembocar en reparaciones más costosas, al producir daños en piezas colaterales, y también se invierte más que en averías que no suelen darse si se mantiene un mantenimiento oportuno.
- **Optimización e impulso del impacto ambiental.** La NOM-046-SCT2/2010, impulsa y favorece el uso de cisternas portátiles de gases licuados no refrigerados, realizando planes de prevención y mantenimiento, apoyando a la huella ambiental de la actividad e identificando los objetivos de mejora, optimizando la gestión de transporte de los materiales y residuos peligrosos, sensibilizando y brindando concientización ambiental a los trabajadores, así como tomando en consideración el medio ambiente y haciendo que sea una parte importante de la gestión de su empresa, implantando sistemas de misión medioambiental y responsabilidad social empresarial.
- **Eficiencia en el proceso de Inspección.** Control mediante el procedimiento de evaluación de la conformidad lo que facilita la identificación de los elementos de inspección y verificación del vehículo y proporcionar criterios claros para declarar los vehículos fuera de servicio después de la inspección.
- **Cumplimiento normativo y verificación.** La presente NOM-046-SCT2/2010 brinda, certeza jurídica y técnica incrementando a través de las especificaciones y la verificación, la seguridad y resguardo de los permisionarios y usuarios de las vías generales de comunicación de autotransporte federal.

En general, esta norma busca incrementar la seguridad y el diseño, construcción, inspección, identificación y pruebas de cisternas portátiles de gases licuados no refrigerados, así como aunar en la seguridad de los usuarios que transitan por los caminos de jurisdicción federal, en México, la seguridad vial es un aspecto importante que se debe de atender y uno de los principales retos del sector transporte es el de mejorar los índices de seguridad vial para el beneficio tanto a operadores como usuarios y al medio ambiente.

#### Datos cualitativos o cuantitativos

Uno de los principales retos del sector transporte, es mejorar los índices de seguridad vial y es una prioridad verificar que los vehículos del autotransporte federal y privado de carga de materiales y residuos peligrosos, que circulan por la red nacional de carreteras cumplan con los niveles de seguridad; y mediante la aplicación de la NOM-046-SCT2/2010 se busca incrementar la seguridad de dichos vehículos.

El transporte es un sector estratégico para el desarrollo global de la economía al estar vinculado con la movilización de personas y la circulación de mercancías que permite incrementar la productividad de todos los sectores, por lo que resulta relevante contar con indicadores actuales.

El Autotransporte\* es el principal Modo de Transporte del país: el Subsector Autotransporte contribuye con el 77.2% en el Sector Transportes; mueve el 57% de la carga nacional y el 94% del total nacional de pasajeros; el Subsector Autotransporte contribuye con el 5.8% del PIB; es un importante generador de empleos, registró más de 2.3 millones de empleos directos. (\*Cifras al cierre de 2023 Fuente: INEGI)

El parque vehicular de carga del autotransporte federal, a cifras de junio 2025, es de 1,477,953 vehículos presentando una variación a la alza de 7% respecto a junio 2024, de los cuales 744,628 son unidades motrices y 732,634 son unidades de arrastre con una variación favorable de 7.1% y 6.8% respectivamente, de las cuales se tiene registro de 1,267,541 vehículos de autotransporte de carga general con un incremento de 6.8% y 210,412 unidades de autotransporte de carga especializada con 7.8% respecto del 2024, para el año de 2024 la participación del parque vehicular del autotransporte de carga por clase de Servicio fue del 85.8% y 14.2% respectivamente, finalmente la



participación del parque vehicular del autotransporte de carga especializada exclusiva de los materiales peligrosos fue de 162,447 unidades representando un 79.5%.

Al mes de junio del año en curso, la SICT otorgó un total de 88,142 trámites de permisos por vehículo, 116,825 constancias de capacitación, se realizaron 2,303 inspecciones y 109,696 verificaciones las cuales incluyen verificaciones de pesos y dimensiones y físico-mecánicas.<sup>1</sup> (Tabla 1)

Las cifras estadísticas presentadas en este informe se sustentan en datos publicados por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) en el *Anuario Estadístico del Transporte 2024*, así como en reportes internos de la Dirección General de Autotransporte Federal (DGAF) de la SICT. Estos documentos están disponibles para consulta pública en sus respectivos portales institucionales y constituyen la fuente oficial que respalda la magnitud, tendencias y variaciones señaladas en este apartado.

<sup>1</sup> Nota: Información obtenida del boletín de junio de 2025 y Estadística Básica de Autotransporte Federal 2024 del micrositio de la DGAF. Los cuales se puede consultar en las siguientes ligas:

- **Boletines Mensuales:**  
<https://www.sct.gob.mx/transporte-y-medicina-preventiva/autotransporte-federal/estadistica/boletines-mensuales/>  
(aunque en el documento se presenta información del boletín de Junio en la página oficial de boletines mensuales de autotransporte federal no se encuentra información sobre el boletín de junio, solo hasta abril.)
- **ESTADÍSTICA BÁSICA DEL AUTOTRANSPORTE FEDERAL 2024:**  
[https://www.sct.gob.mx/fileadmin/DireccionesGrales/DGAF/EST\\_BASICA/EST\\_BASICA\\_2024/Estad%C3%ADstica\\_B%C3%A1sica\\_del\\_Autotransporte\\_Federal\\_2024.pdf](https://www.sct.gob.mx/fileadmin/DireccionesGrales/DGAF/EST_BASICA/EST_BASICA_2024/Estad%C3%ADstica_B%C3%A1sica_del_Autotransporte_Federal_2024.pdf)
- **ESTADÍSTICA BÁSICA DEL AUTOTRANSPORTE FEDERAL 2023:**  
[https://www.sct.gob.mx/fileadmin/DireccionesGrales/DGAF/EST\\_BASICA/EST\\_BASICA\\_2023/Estad%C3%ADstica\\_B%C3%A1sica\\_del\\_Autotransporte\\_Federal\\_2023.pdf](https://www.sct.gob.mx/fileadmin/DireccionesGrales/DGAF/EST_BASICA/EST_BASICA_2023/Estad%C3%ADstica_B%C3%A1sica_del_Autotransporte_Federal_2023.pdf)
- **Estadística Básica del Autotransporte Federal:**  
<https://www.sct.gob.mx/transporte-y-medicina-preventiva/autotransporte-federal/estadistica/>



*Handwritten mark*

*Handwritten signature*



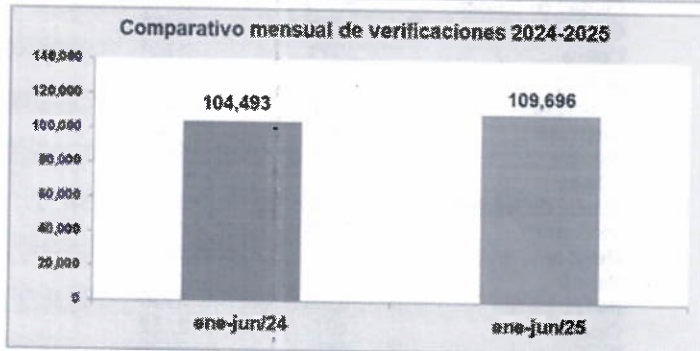
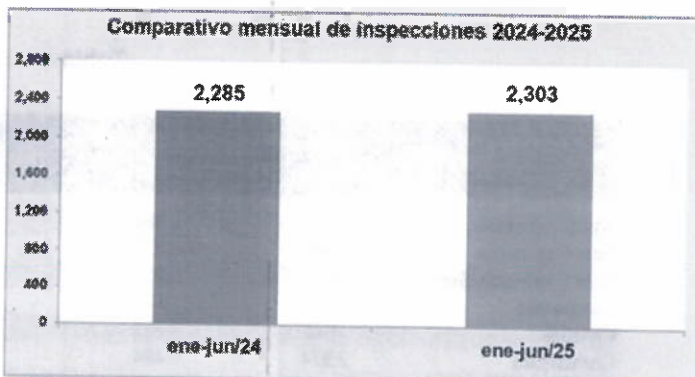
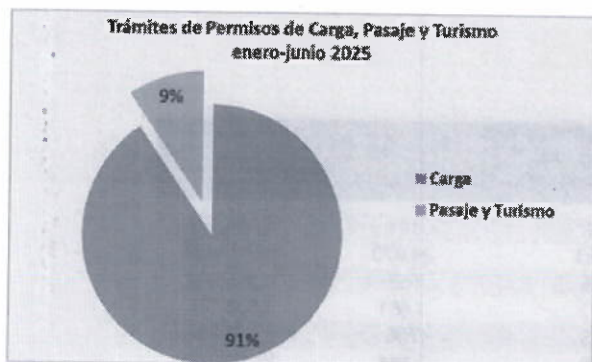
Tabla 1

| Entidad Federativa  | **Trámites de Permisos <sup>1/</sup> | Constancias de Capacitación <sup>2/</sup> | Inspecciones <sup>3/</sup> | ***Verificaciones <sup>3/</sup> | Ingresos Captados <sup>4/</sup> |
|---------------------|--------------------------------------|---|----------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| Aguascalientes      | 669                                  | 2,966                                     | 9                          | 121                             | 3,965,308                       |
| Baja California     | 1,646                                | 3,222                                     | 153                        | 24,070                          | 19,017,122                      |
| Baja California Sur | 407                                  | 553                                       | 65                         | 655                             | 1,365,845                       |
| Campeche            | 224                                  | 44  | 27                         | 1,661                           | 1,833,104                       |
| Chiapas             | 402                                  | 3,832                                     | 13                         | 706                             | 2,218,022                       |
| Chihuahua           | 2,974                                | 1,484                                     | 95                         | 2,844                           | 16,432,938                      |
| Ciudad de México    | 19,251                               | 8,717                                     | 302                        | 3,757                           | 140,932,703                     |
| Coahuila            | 3,429                                | 2,532                                     | 60                         | 5,605                           | 16,217,602                      |
| Colima              | 2,773                                | 2,899                                     | 101                        | 1,980                           | 9,316,334                       |
| Durango             | 1,050                                | 2,253                                     | 26                         | 581                             | 4,039,503                       |
| Guanajuato          | 6,278                                | 5,255                                     | 123                        | 945                             | 19,483,659                      |
| Guerrero            | 1,415                                | 582                                       | 53                         | 1,270                           | 4,249,584                       |
| Hidalgo             | 1,345                                | 5,951                                     | 73                         | 972                             | 6,597,144                       |
| Jalisco             | 8,227                                | 6,378                                     | 156                        | 13,694                          | 32,154,027                      |
| Estado de México    | 4,674                                | 15,160                                    | 52                         | 1,324                           | 18,099,694                      |
| Michoacán           | 1,988                                | 2,106                                     | 46                         | 1,258                           | 5,954,589                       |
| Morelos             | 563                                  | 1,657                                     | 56                         | 1,532                           | 2,287,460                       |
| Nayarit             | 151                                  | 384                                       | 66                         | 1,278                           | 594,688                         |
| Nuevo León          | 10,854                               | 4,420                                     | 23                         | 535                             | 53,841,701                      |
| Oaxaca              | 467                                  | 2,652                                     | 37                         | 1,258                           | 2,025,226                       |
| Puebla              | 880                                  | 2,009                                     | 28                         | 1,215                           | 5,631,587                       |
| Querétaro           | 2,927                                | 3,359                                     | 62                         | 14,787                          | 12,770,042                      |
| Quintana Roo        | 1,786                                | 2,887                                     | 98                         | 2,434                           | 3,961,967                       |
| San Luis Potosí     | 1,392                                | 1,123                                     | 70                         | 5,160                           | 5,750,036                       |
| Sinaloa             | 1,434                                | 3,919                                     | 74                         | 1,001                           | 7,135,862                       |
| Sonora              | 1,768                                | 234                                       | 78                         | 4,319                           | 8,418,837                       |
| Tabasco             | 976                                  | 4,950                                     | 57                         | 3,584                           | 6,138,547                       |
| Tamaulipas          | 2,900                                | 11,197                                    | 97                         | 4,075                           | 28,141,510                      |
| Tlaxcala            | 151                                  | 1,685                                     | 66                         | 2,302                           | 2,116,330                       |
| Veracruz            | 3,765                                | 10,888                                    | 101                        | 2,370                           | 10,915,115                      |
| Yucatán             | 710                                  | 1,527                                     | 23                         | 1,425                           | 2,464,246                       |
| Zacatecas           | 666                                  | 0   | 13                         | 978                             | 2,254,232                       |
| <b>Total</b>        | <b>88,142</b>                        | <b>116,825</b>                            | <b>2,303</b>               | <b>109,696</b>                  | <b>456,324,564</b>              |

Nota: Los datos completos correspondientes a las Tablas 1, 2 y 3 se encuentran en el Anexo Estadístico de la DGAF-SICT, versión junio 2025, y pueden ser consultados previa solicitud formal a dicha Dirección General.

*Handwritten signature*

*Handwritten mark*



Ahora bien, respecto a los trámites de licencias al cierre de junio de 2025, fueron de 108,794 trámites, las nacionales participaron con 56% (61,236) y el restante 44% (47,558) corresponde a licencias internacionales (Tabla 2). Siendo el caso que para el transporte de materiales y residuos peligrosos se otorgaron 634 tramites de categoría adicional a la licencia tipo E (Tabla 3).

Tabla 2

| Mes          | Trámites de Licencias 2025 |             |               |             | Total          |
|--------------|----------------------------|-------------|---------------|-------------|----------------|
|              | Nacional                   | %           | Internacional | %           |                |
| enero        | 9,110                      | 62.5        | 5,476         | 37.5        | 14,586         |
| febrero      | 8,979                      | 61.1        | 5,710         | 38.9        | 14,689         |
| marzo        | 9,994                      | 59.7        | 6,760         | 40.3        | 16,754         |
| abril        | 10,194                     | 57.6        | 7,494         | 42.4        | 17,688         |
| mayo         | 10,739                     | 51.3        | 10,202        | 48.7        | 20,941         |
| junio        | 12,220                     | 50.6        | 11,916        | 49.4        | 24,136         |
| <b>Total</b> | <b>61,236</b>              | <b>56.3</b> | <b>47,558</b> | <b>43.7</b> | <b>108,794</b> |

Tabla 3

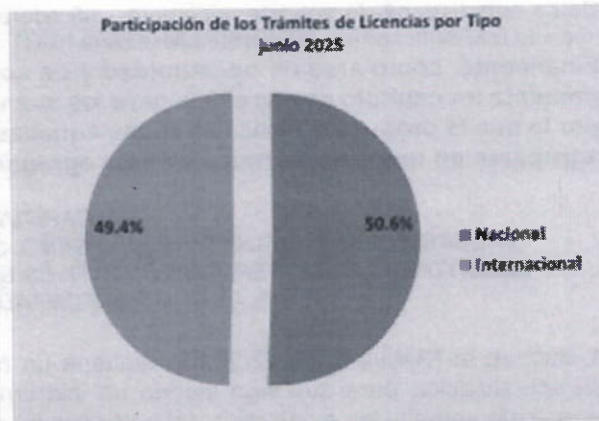
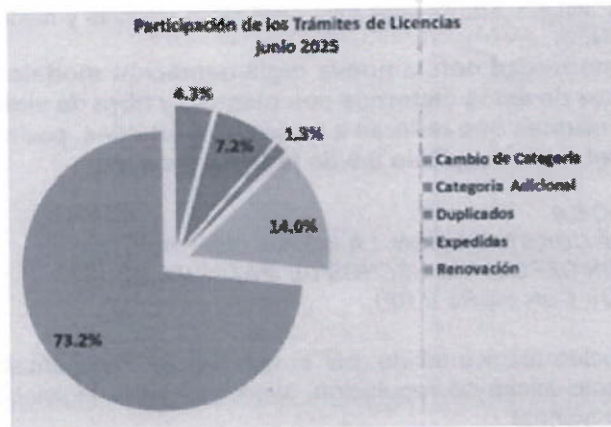
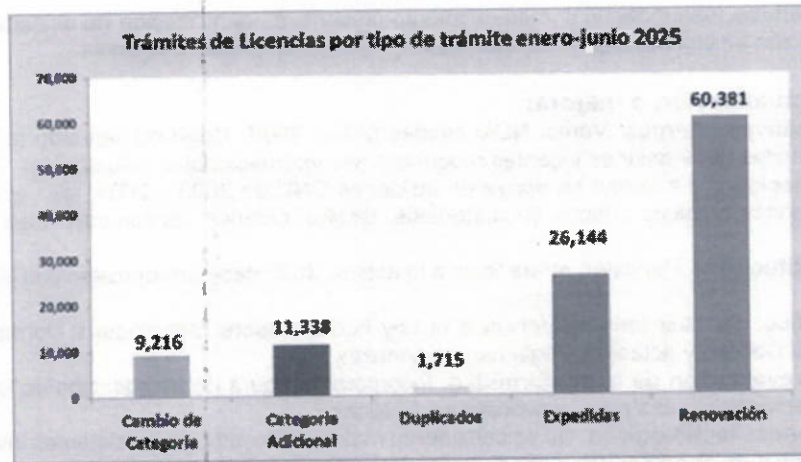


*Handwritten signature*

*Handwritten mark*



| TIPO                   | jun-24       |              |           |          |              |            |               | jun-25       |              |           |          |              |            |               | SUBTOTAL   | Var. % |
|------------------------|--------------|--------------|-----------|----------|--------------|------------|---------------|--------------|--------------|-----------|----------|--------------|------------|---------------|------------|--------|
|                        | A            | B            | C         | D        | E            | F          | A             | B            | C            | D         | E        | F            |            |               |            |        |
| CAMBIO DE LA CATEGORIA | 101          | 611          | 5         | 0        | 97           | 4          | 818           | 73           | 356          | 0         | 0        | 83           | 5          | 517           | -36.8      |        |
| CATEGORIA ADICIONAL    | 136          | 414          | 12        | 0        | 1,081        | 183        | 1,826         | 70           | 360          | 5         | 1        | 634          | 125        | 1,195         | -34.6      |        |
| DUPLICADO              | 11           | 54           | 0         | 0        | 118          | 4          | 187           | 9            | 35           | 1         | 0        | 113          | 2          | 160           | -18.4      |        |
| EXPEDICIÓN             | 865          | 3,908        | 14        | 2        | 0            | 85         | 4,874         | 546          | 2,278        | 4         | 4        | 0            | 50         | 2,882         | -40.9      |        |
| RENOVACIÓN             | 411          | 1,621        | 37        | 1        | 1,661        | 43         | 3,774         | 917          | 3,656        | 45        | 0        | 2,757        | 91         | 7,466         | 97.8       |        |
| <b>TOTAL</b>           | <b>1,524</b> | <b>6,608</b> | <b>68</b> | <b>3</b> | <b>2,957</b> | <b>319</b> | <b>11,479</b> | <b>1,615</b> | <b>6,685</b> | <b>55</b> | <b>5</b> | <b>3,587</b> | <b>273</b> | <b>12,220</b> | <b>6.5</b> |        |



**Conclusión:**

Tras el análisis comparativo de la Ficha NOM-046 y el Informe de Revisión Sistemática, se concluye que la NOM-046-SCT2/2010 constituye un pilar técnico y jurídico esencial para la seguridad en el transporte de gases licuados no refrigerados en México, alineando la normativa nacional con estándares internacionales de referencia. Sin embargo, a pesar de su sólida estructura y pertinencia operativa, la norma presenta obsolescencias técnicas, legales y

*Handwritten signature*





documentales que limitan su eficacia frente al avance tecnológico, los cambios regulatorios y las exigencias internacionales más recientes.

Aspectos que permanecen correctos y vigentes:

- El objetivo y campo de aplicación mantienen plena validez y congruencia con la realidad operativa y con los compromisos internacionales derivados del T-MEC.
- La estructura de requisitos técnicos (diseño, construcción, inspección, pruebas, marcado y aprobación) sigue siendo robusta, garantizando un estándar mínimo de seguridad física y mecánica en las cisternas portátiles.
- El procedimiento de evaluación de la conformidad conserva utilidad operativa al detallar inspecciones, verificaciones y criterios de aceptación, brindando certeza técnica y jurídica.
- Los impactos positivos (seguridad vial, mantenimiento preventivo, identificación de unidades, reducción de costos operativos y mitigación ambiental) siguen siendo argumentos sólidos para su vigencia.

Aspectos que requieren actualización o mejora:

1. Referencias normativas internas: Varias NOM citadas (2003, 2008, 1994) no han sido revisadas en más de una década; urge sustituirlas por versiones vigentes o equivalentes internacionales actualizadas.
2. Bibliografía internacional: La norma se apoya en ediciones ONU de 2003 y 2007; las versiones actuales (2021 y 2023) incluyen avances técnicos críticos en materiales, diseño, criterios de compatibilidad química y pruebas de resistencia.
3. Nomenclatura institucional: Persisten referencias a la extinta SCT; debe armonizarse con la actual SICT en todo el texto.
4. Fundamento jurídico: Sustituir toda referencia a la Ley Federal sobre Metrología y Normalización por la Ley de Infraestructura de la Calidad y actualizar reglamentos conexos.
5. Procedimiento de evaluación de la conformidad: Incorporar la figura de acreditación de Unidades de Inspección bajo la LIC y detallar los requisitos para convocatorias públicas.
6. Integración de avances tecnológicos: No se consideran materiales compuestos, sistemas inteligentes de monitoreo, ni estándares recientes de diseño asistido por computadora para cisternas, lo que limita la competitividad y seguridad frente a las mejores prácticas globales.
7. Datos estadísticos de soporte: Incorporar indicadores anuales actualizados para justificar la vigencia y medir el impacto real de la norma, con fuente oficial clara (SICT, INEGI, ANTP).
8. Finalmente, como área de oportunidad y de conformidad con la nueva reglamentación modelo se presenta un capítulo nuevo el 6.9 para los avances de estas cisternas con plástico y fibra de vidrio, por lo que la propuesta radica en todas aquellas normas que refieran a cisternas portátiles, podrían agruparse en una sola Norma y en esta agregar el nuevo capítulo 6.9 de la ONU, a saber:

**CAPITULO 6.9**  
**PRESCRIPCIONES RELATIVAS AL DISEÑO, LA CONSTRUCCIÓN, LA INSPECCIÓN Y EL**  
**ENSAYO DE LAS CISTERNAS PORTÁTILES CON DÉPOSITOS HECHOS DE MATERIALES**  
**PLASTICOS REFORZADOS CON FIBRS (PRF)**

En resumen, aunque la NOM-046-SCT2/2010 mantiene un núcleo técnico sólido, por lo que resulta indispensable considerar su actualización para que siga siendo un instrumento eficaz de regulación, alineado con la legislación vigente, la tecnología actual y las exigencias del comercio internacional.



Handwritten signature

Handwritten signature