

Formulario MIR Ordinaria (respuesta a dictamen o ampliaciones y correcciones para anteproyectos recibidos en COFEMER antes del 9 de agosto de 2010)



Anteproyecto 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.

Información General		Archivos que contiene la Regulación	
Tipo de MIR:	Formulario MIR Ordinaria (respuesta a dictamen o ampliaciones y correcciones para anteproyectos recibidos en COFEMER antes del 9 de agosto de 2010)		18001.59.59.1.PROY-NOM-007-SESH-2009.docx 18001.59.59.2.oficio UAJ numeracion.pdf 18001.59.59.3.minuta subcomité 071108.pdf
Título del anteproyecto:	Anteproyecto 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.		
Dependencia:	Secretaría de Energía	Punto de Contacto	
Responsable Oficial:	María de la Luz Ruíz Mariscal	Nombre :	Ramiro Iván Posadas Herrera
Estatus del anteproyecto:	Atendido	Cargo :	Subdirector de Normalización
Ordenamiento Jurídico:	Norma Oficial Mexicana	Teléfono :	(55)50006158
		Correo Electrónico :	iposadas@energia.gob.mx

Detalles de la MIR

General Formulario

D. Dirección general, área o equivalente de la dependencia u organismo descentralizado que elaboró la MIR:

Dirección General de Gas L.P.

E. Si se trata de un anteproyecto que responde a una solicitud de ampliaciones y correcciones por parte de COFEMER, proporcione el número del anteproyecto que sirve como antecedente:

El regulador no proporcionó información

F. Resumen del anteproyecto (Limítese a 3,500 caracteres):

El anteproyecto surge con objeto de actualizar la norma vigente en el marco de las disposiciones contenidas en el Reglamento de Gas L.P. (RGLP), y considerando las necesidades y prácticas que

presenta hoy en día la industria de dicho hidrocarburo, en lo concerniente al transporte y distribución del mismo a través de vehículos destinados para tal efecto. El documento se compone de 4 secciones principales, aplicables a semirremolques, auto-tanques de distribución, auto-tanques de transporte y vehículos de reparto, respectivamente. A diferencia de la norma vigente, en el anteproyecto se especifican con mayor detalle las diferencias entre auto- tanques de distribución y auto- tanques de transporte, destacando la existencia o no, de sistemas de trasiego inherentes al vehículo, lo que permitirá ofrecer mayor certidumbre jurídica a los operarios de dichas unidades. En el anteproyecto también se replantean las medidas de seguridad previstas en las secciones 5 y 6 de la Norma vigente, con objeto de hacerlas más claras tanto para su cumplimiento como para la vigilancia de las mismas por parte de la SENER o de las unidades de verificación y laboratorios de pruebas correspondientes. El documento normativo propuesto también prevé por vez primera el uso de dispositivos de identificación de vehículos mediante los cuales se podrá optimizar el registro de unidades que cuenten con permiso y dictámenes para la prestación de servicios de Gas L.P. y por ende, optimizar la detección de prácticas clandestinas que constituyan riesgos de seguridad para los usuarios, y competencia desleal en la industria. Además de lo anterior y dado el alcance del anteproyecto, se incorporan disposiciones concernientes a las medidas mínimas de seguridad que se deberán observar en la operación de los vehículos descritos, aspectos de los que carecía la NOM vigente, de tal forma que se prevenga la generación de incidentes por el manejo inadecuado del Gas L.P. Finalmente, es menester precisar que, al igual que con el proyecto de NOM-002-SESH-2009, recientemente dictaminado por la COFEMER, y en alcance a lo previsto en el artículo 101, fracción VI, del RGLP, en el anteproyecto de NOM-007 se incorpora un apartado de categorización de disposiciones, con objeto de diferenciar las especificaciones previstas en la NOM en función del impacto que represente su debida observancia.

Sección I.
Indique si el anteproyecto encuadra en uno o más de los siguientes supuestos de excepción previstos por el artículo 3 del Acuerdo Presidencial de Calidad Regulatoria.
I-A Obligación específica establecida en términos del artículo 3 fracción II del Acuerdo de Calidad Regulatoria.
En el cuadro de la Sección II, indique la ley, así como el reglamento, decreto, acuerdo u otra disposición de carácter general expedidos por el Titular del Ejecutivo Federal que obliga a emitir la regulación (proporcione fecha de publicación en el DOF). Especifique y transcriba el o los artículos que establecen esta obligación:

¿Sí?

I-B Compromiso internacional
En el cuadro de la Sección II, indique el compromiso internacional que justifica la emisión de la propuesta, así como el instrumento normativo que contiene dicho compromiso. Especifique y transcriba el o los artículos que establecen esta obligación:

¿Sí?

I-C Beneficios notoriamente superiores a los costos.
En el cuadro de la Sección II, presente los resultados obtenidos en el análisis realizado en las secciones de Costos y Beneficios de la MIR. Estos resultados deberán demostrar que los beneficios aportados por la regulación propuesta, en términos de competitividad y funcionamiento eficiente de los mercados, entre otros, son superiores a los costos de cumplimiento por parte de los particulares. Es importante que la información cuantitativa presentada y las fuentes de donde se obtuvo la información puedan ser verificadas:

¿Sí?

I-D Instrumento relacionado con algún programa federal contenido en el Presupuesto de Egresos de la Federación
En el cuadro de la Sección II, identifique el nombre del programa federal que se emite de conformidad con el Presupuesto de Egresos de la Federación al ejercicio fiscal que corresponde el anteproyecto de regla de operación (Para este supuesto sólo se requiere contestar las preguntas A, B, C, D, E, F, Secciones I y II, así como las preguntas 1,8,24-27).

¿Sí?

Sección II. Presente la información y justificación correspondiente al supuesto respecto del art. 3 del Acuerdo de Calidad Regulatoria. Incluya la descripción de la consulta pública que se haya llevado a cabo,

particularmente con el sector empresarial, en el caso de regulaciones que afectarían a dicho sector (Limítese a 3,500 caracteres):

Ley Orgánica de la Administración Pública Federal Art. 33 Frac. IX corresponde a la SENER: "Regular, y en su caso, expedir NOM's sobre producción, comercialización, compraventa, condiciones de calidad, suministro de energía y demás aspectos que promuevan la modernización, eficiencia y desarrollo del sector, así como controlar y vigilar su debido cumplimiento. Por tanto, es responsabilidad y obligación de la SENER expedir las NOM's que promuevan la modernización y eficiencia del sector Gas LP. Mantener la normatividad vigente implicaría, en este caso, mantener un rezago respecto a las condiciones mínimas de seguridad que deben observarse en los vehículos utilizados para el transporte y distribución de Gas LP, lo que, independientemente de los riesgos que ello conlleve, afectaría tanto a la eficiencia como al desarrollo de los sectores de la industria señalados. De no actualizar la NOM, la SENER incumpliría la obligación descrita. Ley Federal sobre Metrología y Normalización Art. 40 "Las NOM's tendrán como finalidad establecer: XIII Las características y/o especificaciones que deben reunir los equipos, materiales, dispositivos e instalaciones industriales, comerciales, de servicios... particularmente cuando sean peligrosos; ...los criterios, reglas, instructivos, manuales, circulares, lineamientos, procedimientos u otras disposiciones de carácter obligatorio que requieran establecer las dependencias y se refieran a las materias y finalidades que se establecen en este artículo, sólo podrán expedirse como NOM conforme al procedimiento establecido en esta Ley". Desde esta perspectiva, los equipos de transporte y procedimientos requeridos para transportar y/o distribuir Gas LP, podrían constituirse como un riesgo para la seguridad, salud humana y medio ambiente en general, si tales actividades no son llevadas a cabo bajo estándares mínimos de seguridad actualizados. Asimismo, es menester precisar que los Semirremolques, Auto-tanques y Vehículos de Reparto son vehículos destinados específicamente al manejo de Gas LP, por lo que, dadas las propiedades reactivas de dicho combustible, las disposiciones de seguridad aplicables a los mismos deben ser de carácter obligatorio. Por ello, cada especificación y sus actualizaciones deben ser estipuladas forzosamente en una NOM. Reglamento de Gas Licuado de Petróleo Art. 87 "El diseño, construcción, equipamiento, operación, modificación, mantenimiento y retiro de... Semirremolques... Auto-tanques, Vehículos de Reparto... se llevará a cabo con apego a las NOM aplicables" Art. Sexto Transitorio, fracción I "Para efectos del otorgamiento de permisos de Transporte por medio de Auto- tanques y de los demás permisos, autorizaciones y avisos relativos al uso de Auto-tanques como medios de Transporte, la Secretaría determinará, con base en la normatividad aplicable, los términos y condiciones que deberán observar los Permisos, previo al inicio de operaciones de los Auto- tanques, a fin de garantizar su uso seguro como unidades de Transporte. Lo dispuesto en el párrafo anterior, dejará de tener vigencia cuando las NOM aplicables sean actualizadas y categoricen las especificaciones de diseño y operación correspondientes a los Auto-tanques para Distribución y los Auto-tanques para Transporte". En razón de lo anterior, se requiere emitir el anteproyecto objeto de la presente MIR, a fin de atender las disposiciones del RGLP y otorgar certidumbre n

1. Describa los objetivos regulatorios generales del anteproyecto. (Limítese a 1,500 caracteres):

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

2. Describa la problemática o situación que da origen al anteproyecto y presente la información estadística sobre la existencia de dicha problemática o situación. En caso de regulaciones de salud, trabajo, medio ambiente o protección a los consumidores presente la información estadística sobre los riesgos a atenuar o eliminar con el anteproyecto. (Limítese a 5,000 caracteres) :

México, ocupa el primer lugar en consumo de Gas L.P. a nivel mundial, más de 10 millones de hogares utilizan recipientes transportables (cilindros) para almacenar el hidrocarburo, mientras que casi 9 millones, utilizan tanques estacionarios; lo cual, en conjunto representa 71% de los hogares de éste país. En el proceso de distribución de recipientes transportables, participan más de 15,327 vehículos de reparto y en el de Gas a granel, más de 10,560 autotánques y 3,241 semirremolques. Con base en lo anterior, resulta claro que contar con una normatividad eficiente en términos tecnológicos y de seguridad, es indispensable para mantener la seguridad de más del 70% de la población, la cual, se sigue abasteciendo básicamente de Gas L.P. para cubrir su demanda energética para preparar alimentos y calentar agua. Las unidades de distribución de Gas L.P. circulan por la vía pública en donde la población realiza sus actividades cotidianas; así, y con base en las características flamables inherentes al energético, es necesario regular las mismas en términos de seguridad. Finalmente, es importante mencionar que ante avances tecnológicos, es necesario adecuar la normatividad vigente, es decir, eliminar los puntos que ya

resultan obsoletos e integrar los que representen un beneficio para la población.

2bis. Es optativo someter un análisis de riesgo completo sobre la problemática que motiva el anteproyecto. En caso de presentarlo, anexe el texto de dicho análisis en versión electrónica:

3. Tipo de ordenamiento jurídico propuesto

Tipo de anteproyecto#1:

Norma Oficial Mexicana

4. ¿Qué otras alternativas al anteproyecto se consideraron durante su elaboración? ¿Se consideraron alternativas que pudieran lograr los objetivos del anteproyecto sin crear nuevas obligaciones para los particulares, tales como un programa basado en incentivos, un programa de información a consumidores o a empresas, una norma mexicana, o simplemente un programa para mejorar el cumplimiento de regulaciones existentes? ¿Por qué se desearon dichas alternativas? (Limítese a 3,000 caracteres):

Se consideró la actualización de la Norma Oficial Mexicana NOM-010-SEDG-2000, con base en los adelantos tecnológicos y en las nuevas disposiciones establecidas en el Reglamento de Gas L.P. Capítulo IV, Art. 27 y 28. Con la emisión de esta actualización, no se crean nuevas obligaciones, sino por el contrario se derogan algunas existentes; y se profundiza en los criterios de la norma, con la finalidad de incrementar los estándares de calidad y de seguridad mínimos requeridos para los vehículos que transportan, suministran y distribuyen Gas L.P.

5. Enumere los ordenamientos legales (tomar en cuenta acuerdos o tratados internacionales) que dan fundamento jurídico al anteproyecto

Ordenamiento#1:

Ley Orgánica de la Administración Pública Federal

Artículos y fracciones#1:

Art. 26, 33 fracciones I, II y XII y XXV

Ordenamiento#2:

Art. 38 fracciones II y IX, 40 fracciones V y XIII, 41, 43,44, 46, 47, 51, 73

Artículos y fracciones#2:

Ley Federal sobre Metrología y Normalización

Ordenamiento#3:

Art. 4, 9, 14 fracción IV, y 16

Artículos y fracciones#3:

Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en el Ramo del Petróleo

Ordenamiento#4:

Art. 28, 30, 39, 40, 80

Artículos y fracciones#4:

Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización

Ordenamiento#5:

Art. 19 fracción I, 28 fracción I, 60, 61 fracción II, 67 fracción I Y 87

Artículos y fracciones#5:

Reglamento de Gas Licuado de Petróleo

Ordenamiento#6:

Art. 10, fracciones XXI, XXVI y XXIX, 13 y 23

Artículos y fracciones#6:

Reglamento Interior de la Secretaría de Energía

6. Si existen disposiciones jurídicas vigentes directamente aplicables a la problemática materia del anteproyecto, enumérelas y explique por qué son insuficientes para atender la problemática identificada

Ordenamiento#1:

NOM-010-SEDG-2000

Razones por las que es insuficiente para atender la problemática identificada#1:

Los avances tecnológicos y las nuevas disposiciones del Reglamento de Gas L.P., hacen necesario actualizar la Norma Oficial Mexicana.

7. Enumere, en su caso, las disposiciones jurídicas en vigor que el anteproyecto modifica, abroga o deroga

Ordenamiento#1:

NOM-010-SEDG-2000

Artículos y fracciones#1:

Todo

8. Acciones Regulatorias Específicas. Para cada acción regulatoria específica en el anteproyecto: (a) describa la acción; (b) identifique los artículos aplicables; (c) justifique la acción regulatoria escogida y, en su caso, compárela con otras acciones alternativas viables. Explique la manera en que contribuye a solucionar la problemática identificada y lograr los objetivos del anteproyecto

Descripción#1:

Con relación a la normatividad vigente (Reglamento de Gas Licuado de Petróleo y NOM-010-SEDG-2000), se incorporan las definiciones de armazón perimetral, auto- tanque, auto- tanque de

distribución, auto-tanque de transporte, conector flexible, dictamen, entrada pasa-hombre, fuga, indicador de nivel, manómetro, plataforma, semirremolque, sistema de medición, sistema de trasiego, termómetro, válvula de cierre rápido, válvula de exceso de flujo, válvula de máximo llenado, válvula de no retroceso, válvula de relevo de presión, válvula interna.

Artículos aplicables#1:

3.7, 3.8, 3.9, 3.10, 3.16, 3.18, 3.20, 3.23, 3.27, 3.29, 3.31, 3.37, 3.38, 3.40, 3.42, 3.43, 3.44, 3.47, 3.48, 3.50 y 3.52

Justificación#1:

Con la adición de las definiciones descritas se garantiza la correcta interpretación y aplicación de la Norma, particularmente al considerar ésta, numerosos equipos y accesorios previstos desde la NOM vigente, que no habían sido definidos en dicha normatividad. Destacan las definiciones de auto-tanque de distribución y auto-tanque de transporte, dado que por vez primera se distinguen los dos tipos de unidades a efecto de proveer mayor certidumbre a las industrias del transporte y de la distribución de Gas L.P. Por tratarse de definiciones de carácter estrictamente descriptivo, con estas medidas no se generan costos regulatorios.

Descripción#2:

Se reestructuran las disposiciones contenidas en el numeral 4 de la NOM vigente, modificando los títulos de los encabezados, ordenando los requerimientos documentales y las condiciones físicas que deben observarse en las unidades de transporte, incluidas las pruebas de operación y mantenimiento.

Artículos aplicables#2:

4.1, 4.2, 4.3 y sub-numerales correspondientes.

Justificación#2:

Las disposiciones contenidas en la NOM vigente respecto a la documentación y pruebas con que deben cumplir los vehículos, carecen de orden de ideas y, en algunos casos, establecen disposiciones que corresponden al Procedimiento para la Evaluación de la Conformidad de la NOM (por tratarse de términos y periodos de verificación). En razón de lo anterior se requiere dar mayor claridad a la información relacionada con la inspección documental de los vehículos, y diferenciarla de las disposiciones de carácter operativo, así como de las condiciones de mantenimiento, para señalar estas últimas en las secciones correspondientes del anteproyecto.

Descripción#3:

Se establecen los requisitos mínimos que deberán considerarse en los programas de mantenimiento que formen parte de la documentación de los vehículos.

Artículos aplicables#3:

4.1.1, inciso c)

Justificación#3:

En virtud de que la NOM vigente no especifica con claridad los elementos que deben estar

incluidos en los programas de mantenimiento, se requiere describir los requisitos mínimos a considerar en tal documentación, a efecto de proveer certidumbre regulatoria a los particulares, y al mismo tiempo establecer los parámetros de información que sean verdaderamente útiles para fines de garantizar la seguridad de los vehículos y optimizar su verificación, tales como las fechas de fabricación e instalación de los componentes, así como el registro de las pruebas realizadas a los mismos. Al tratarse de una acción regulatoria descriptiva sobre la información que debe estar contenida como mínimo en un programa cuya elaboración se encuentra prevista desde la NOM vigente, no se generan costos regulatorios. Lo anterior, en virtud de que la obtención de la información referida no implica erogaciones adicionales para los particulares.

Descripción#4:

Se señalan las Normas Oficiales Mexicanas aplicables a los recipientes de almacenamiento para efectos de acreditar los certificados de fabricación requeridos desde la NOM vigente, además de establecer las disposiciones aplicables a los casos en los que se cuente con recipientes fabricados con anterioridad a la emisión de dichas NOM's.

Artículos aplicables#4:

4.1.2, inciso a)

Justificación#4:

Justificación: Con esta medida se provee mayor certidumbre a los particulares, en relación a lo descrito en el numeral 4.1.1, inciso a), de la NOM vigente, al identificarse claramente las normas mediante las cuales se podrá acreditar que los recipientes que formen parte de los vehículos, hayan sido fabricados conforme a las especificaciones mínimas que puedan garantizar la seguridad requerida en las actividades de transporte y distribución de Gas L.P. De igual forma, con la medida propuesta se consideran los casos en los que no sea posible identificar la fecha de fabricación de los recipientes, haciendo alusión específicamente a las pruebas mínimas que deben acreditarse para efectos de asegurar la integridad de tales equipos, siendo en este caso las pruebas hidrostática (valorar la resistencia a la presión), radiográfica (valorar la calidad de las soldaduras utilizadas para la unión de los componentes que dan forma al recipiente) y de tratamiento térmico (asegurar la eliminación de esfuerzos residuales derivados del proceso de fabricación). Cabe señalar que al respetar la medida propuesta, la presentación de los certificados de fabricación que hayan sido emitidos con base en la normatividad vigente al momento de la fabricación del tanque, no se generan costos regulatorios. En lo concerniente a las pruebas mínimas enunciadas, es menester precisar que el cumplimiento obligatorio con las mismas se encuentra previsto en el apartado 6.3 de la NOM vigente, por lo que con dicha medida tampoco se generan costos regulatorios adicionales.

Descripción#5:

Se establece que los vehículos cuyo recipiente de almacenamiento presente una antigüedad mayor de diez años, deben contar con dictamen de ultrasonido en términos de la NOM-013-SEDG-2002.

Artículos aplicables#5:

4.1.2, inciso b)

Justificación#5:

Mediante la prueba de ultrasonido, es posible determinar si un recipiente utilizado para contener Gas L.P. continúa siendo apto para tal fin, al identificar que no haya habido disminución a

afectación en los espesores del tanque durante su tiempo de uso. Dicha medida se incorpora a partir de lo dispuesto en los numerales 6.3.2 y 6.3.2.1 de la NOM vigente, y en alcance a los requerimientos previstos en la propia NOM-013-SEDG- 2002, por lo que no se generan costos regulatorios adicionales para los particulares.

Descripción#6:

Se establece que los semirremolques y auto-tanques que no cumplan con los requisitos de acreditación de los certificados y dictámenes concernientes al recipiente de almacenamiento de dichos vehículos, deben ser retirados del servicio hasta en tanto se de cumplimiento a tales disposiciones.

Artículos aplicables#6:

4.1.2, último párrafo

Justificación#6:

Por tratarse de requisitos documentales inherentes a las especificaciones que acreditan la integridad y resistencia de los recipientes destinados a contener el Gas L.P., la debida observancia de los mismos debe ser considerada como fundamental para permitir o no el uso de los vehículos referidos. Dicha medida se incorpora a partir de lo señalado en el numeral 6.3 de la NOM vigente, en el cual se supedita el uso de los recipientes, al debido cumplimiento de las pruebas y normatividad referida en dicho apartado, por lo que no se generan costos regulatorios adicionales para los particulares.

Descripción#7:

Se establece que los registros de los dictámenes e informes de resultados que se obtengan a partir de la aplicación de las pruebas que se requieran para la corrección de anomalías en los recipientes no transportables de los vehículos, deben estar previstos en la documentación con que cuenten dichas unidades.

Artículos aplicables#7:

4.2.3, segundo párrafo

Justificación#7:

Esta medida se incorpora en alcance a lo dispuesto en el numeral 4.1, incisos g) y h) de la NOM vigente, toda vez que como parte de los programas y bitácoras de mantenimiento con que cuenten los vehículos, se requiere tener identificada cualquier tipo de prueba que se le haya realizado al recipiente de almacenamiento con objeto de corregir anomalías. Ello, a fin de identificar a las unidades o laboratorios que hayan llevado a cabo tales pruebas, y valorar el que se hayan realizado conforme a la normatividad aplicable. Por tratarse únicamente de información cuya obtención no implica erogaciones adicionales para los particulares, y que debe estar prevista en la documentación con que ya deben contar los usuarios de los vehículos (programas de mantenimiento y bitácora), con esta medida no se generan costos regulatorios.

Descripción#8:

Se establece que los propietarios de los vehículos que cuenten con entrada pasa-hombre en sus recipientes, deberán solicitar cada 5 años la verificación de los espárragos correspondientes, y en su caso, sustituir aquellos que se encuentren dañados, debiendo registrar los mantenimientos

correspondientes en la documentación del vehículo.

Artículos aplicables#8:

4.2.4

Justificación#8:

Al ser la entrada pasa-hombre una compuerta de acceso al interior de un recipiente no transportable, los espárragos que la sujetan a dicho tanque deben ser inspeccionados periódicamente a efecto de asegurar que no presenten daños que puedan comprometer la hermeticidad del recipiente o la sujeción segura de la entrada al recipiente. Para efectos de determinar los periodos de verificación se consideraron los periodos quinquenales señalados para las pruebas de ultrasonido y de líquidos penetrantes (6.3.2.1 y 6.3.3.1 de la NOM vigente), toda vez que en los tres casos, se trata de valoración de condiciones superficiales a partir del uso y tiempo de vida de los equipos correspondientes. En virtud de que, desde la NOM vigente se exige la evaluación anual de la superficie externa de los recipientes y de sus componentes (numerales 6.1.1 y 10.1), incluida la entrada (registro) pasa- hombre (numerales 7.1.4 y 8.1.4), con la presente medida no se generan costos regulatorios significativos, en virtud de que la valoración de la tornillería ya está prevista por la NOM-010 actual. En este caso, los costos están asociados únicamente al control quinquenal que deberán llevar administrativamente los particulares, específicamente para las entradas pasa- hombre, sin que ello le implique incurrir en costos de verificación adicionales, toda vez que la valoración de tales componentes forma parte de las verificaciones que se realicen anualmente a sus unidades vehiculares.

Descripción#9:

Se establecen con mayor precisión los tipos de anomalías en recipientes de almacenamiento que deben corregirse mediante la aplicación de las pruebas referidas en el anteproyecto y señaladas desde la NOM vigente.

Artículos aplicables#9:

4.3.1, primer párrafo; 4.3.2, primer párrafo; 4.3.3, primer párrafo; 4.3.4; 4.3.5 y 4.3.6

Justificación#9:

Justificación: Aún cuando en el numeral 6.1 de la NOM vigente se enlistan los principales tipos de anomalías que pudieran presentarse en los recipientes no transportables de los vehículos, no queda claro el tipo de pruebas que deberán aplicarse a los recipientes en función de la anomalía que éstos presenten. Para el anteproyecto en cuestión, se requiere proveer de mayor certidumbre respecto a las medidas a tomar ante la aparición de las anomalías descritas, de tal forma que los usuarios o dueños de los vehículos correspondientes puedan evitar cualquier posible riesgo de seguridad en forma oportuna. Al no señalarse ninguna prueba adicional a las ya exigidas por la NOM vigente (numeral 6.3), con la presente medida no se generan costos regulatorios para los particulares, por el contrario, se provee de mayor certidumbre regulatoria a los mismos.

Descripción#10:

Se identifican los aparatos y equipos a utilizar en la realización de la prueba hidrostática, reduciéndose asimismo la presión de prueba de 1,5 a 1,3 veces la presión de diseño.

Artículos aplicables#10:

4.3.1, incisos a) y b)

Justificación#10:

Se requiere proveer de la mayor certidumbre posible a los particulares respecto a los equipos y/o procedimientos a utilizar en la realización de las pruebas descritas en el anteproyecto. En este caso, los dispositivos hidráulicos son los equipos comúnmente utilizados en la realización de pruebas hidrostáticas, tal como se prevé en la NOM-011- SEDG-1999, mientras que el manómetro es requerido para llevar a cabo las lecturas de presión correspondientes durante la prueba. Por su parte, se requiere reducir la presión de prueba considerando el tiempo de ejecución de la misma (30 min), de tal forma que ello permita evitar la generación de esfuerzos en la lámina por aplicación prolongada de presión, que pudiese comprometer la resistencia de las paredes del recipiente, una vez que sea puesto nuevamente en operación. Cabe señalar que con las medidas propuestas no se generan costos regulatorios adicionales a los actualmente previstos con las disposiciones contenidas en la normatividad vigente.

Descripción#11:

Se establece que los recipientes en cuya reparación se haya aplicado soldadura, deben someterse a un tratamiento térmico.

Artículos aplicables#11:

4.3.6

Justificación#11:

Además de la valoración mediante radiografiado, toda aplicación de soldadura requiere de la aplicación de un tratamiento térmico, en virtud de que éste permite a los materiales del recipiente recuperar su homogeneidad. De ese modo, se asegura que los materiales sean resistentes y que su estructura química no sea debilitada por causa de la soldadura. En lo que refiere a costos regulatorios derivados de esta medida, es menester precisar que los propietarios de los vehículos correspondientes no estarían obligados a incurrir en erogaciones por concepto de adquisición de equipo necesario para la realización de la prueba, únicamente tendrían que acudir, ya sea con el proveedor mediante el cual hayan adquirido el tanque del vehículo, o con cualquier otro fabricante certificado de tales equipos, a efectos de que éstos lleven a cabo el tratamiento correspondiente (comúnmente un relevo de esfuerzos). Lo anterior en virtud de que las Normas Oficiales Mexicanas NOM-012/1-SEDG-2003 y NOM-012/5-SEDG-2003 ya prevén la obligatoriedad de los fabricantes de realizar el tratamiento referido, y por ende, ya cuentan con el equipo para llevarlo a cabo. En conclusión, el costo regulatorio estaría asociado a la cotización que realice el propietario del vehículo con el fabricante correspondiente para aplicar el tratamiento, y sería aplicable únicamente en los casos en que los recipientes sean sujetos de reparación mediante soldadura. Los costos que se generarían en los supuestos referidos, se detallan en la sección de costos de la presente MIR.

Descripción#12:

Se establece que los vehículos objeto del anteproyecto deben contar con un dispositivo electrónico fijo y permanente mediante el cual se pueda identificar y localizar remotamente a dichas unidades, señalándose la información mínima que tales dispositivos deben registrar, así como la obligatoriedad de retirar del servicio a los vehículos que no cumplan con las disposiciones referidas. Asimismo, se establece que las disposiciones señaladas entrarán en vigor una vez que la SENER publique en el DOF los Lineamientos de Operación para el uso de Dispositivos de Identificación de Vehículos de Transporte y Distribución de Gas L.P.

Artículos aplicables#12:

4.4 y Quinto Transitorio

Justificación#12:

Mediante los dispositivos referidos se podrá instrumentar un control más efectivo de las unidades permitidas para llevar a cabo actividades de transporte y distribución de Gas L.P., lo que permitirá identificar con mayor facilidad a las unidades clandestinas cuya operación constituye riesgos de seguridad para la población. Actualmente, tan sólo en la industria de la distribución mediante auto-tanque se cuenta con más de 10,000 unidades de dicho tipo de vehículo registrados ante la SENER; sin embargo, se estima que existe al menos una cuarta parte de esa cifra, adicionales a la misma, en vehículos clandestinos que realizan servicios de distribución sin acreditar las medidas mínimas de seguridad previstas por la normatividad aplicable. Cabe señalar que la iniciativa de utilizar los dispositivos referidos ha sido solicitada por la propia industria de la distribución de Gas L.P., a efecto de combatir la competencia desleal que representan las unidades de transporte referidas en el párrafo anterior con los consecuentes impactos económicos y de seguridad que ello implica, aunado a los demás beneficios que arrojaría la instrumentación normativa de tales accesorios, tales como el rastreo oportuno de unidades robadas (se ha convertido en una práctica cada vez más recurrente el asalto de unidades de transporte, e incluso de distribución, para el robo de combustible), la identificación de unidades que ostenten el nombre o marca comercial de algún distribuidor sin formar parte de la infraestructura del mismo, la optimización en tiempos de evaluación de la conformidad durante la ejecución de los programas de verificación de la SENER y demás autoridades, etc. En lo que respecta a costos, es menester precisar que los costos regulatorios asociados a esta medida son relativamente bajos, en virtud de que no se sujeta la elección de dispositivos a una determinada tecnología. Tales costos son analizados en la sección correspondiente de la presente MIR. Finalmente, cabe señalar que con lo dispuesto en el artículo quinto transitorio se provee de seguridad jurídica a los particulares, al no permitir la entrada en vigor de la obligatoriedad de contar con los dispositivos señalados, hasta en tanto no sean publicados los términos y condiciones que regirán la operación de dichos accesorios.

Descripción#13:

Se establece que las válvulas de relevo de presión utilizadas en semirremolques y auto-tanques deben cumplir con las especificaciones de presión de apertura y capacidad total de desfogue descritas en la NOM-012/1-SEDG-2003.

Artículos aplicables#13:

5.1, segundo párrafo; 6.1.1, segundo párrafo y 6.2.1 segundo párrafo

Justificación#13:

Aún cuando la NOM vigente prevé el uso de válvulas de relevo de presión para los vehículos que cuenten con recipiente no transportable para el transporte y distribución de Gas L.P., en dicha normatividad no se prevé la verificación de los parámetros de operación de dichos accesorios, por lo que difícilmente se pueden garantizar el cumplimiento de todas las medidas de seguridad inherentes a tales válvulas. Para efectos de lo dispuesto en el párrafo anterior, y considerando lo dispuesto en el numeral 5.2.9.1 de la NOM- 012/1-SEDG- 2003 (aplicable a los recipientes de almacenamiento en cuestión), se requiere incorporar al menos las especificaciones concernientes a la capacidad de relevo de presión, lo cual representa el motivo principal por el cual se utilizan las referidas válvulas. Cabe señalar que al estar ambas especificaciones contenidas actualmente desde la NOM-012/1 vigente, con esta medida no se generan costos regulatorios.

Descripción#14:

Se establece que la totalidad de las válvulas que se utilicen en semirremolques y auto-tanques deben estar exentas de fisuras, rupturas, obstrucciones o daños que comprometan su funcionalidad, y que aquellas que no cumplan con tales disposiciones o con los tiempos de vida e instalación señalados en el anteproyecto, deben ser retiradas y sustituidas por otras nuevas.

Artículos aplicables#14:

5.1, tercer y cuarto párrafos; 6.1.1, cuarto y quinto párrafos; y 6.2.1, tercer y cuarto párrafos.

Justificación#14:

Independientemente de la verificación que deba realizarse en cuanto a la existencia y parámetros de operación de cada tipo de válvula utilizada en los vehículos señalados, se requiere prever en la NOM que toda válvula esté exenta de anomalías superficiales que puedan incidir negativamente en sus funciones. En razón de lo anterior, se optó por incorporar la disposición descrita en forma general, toda vez que ello constituye un requisito básico de seguridad para evitar accidentes que pudieran significar incluso pérdida de vidas por fugas o exceso de presión, al ser las válvulas accesorios que están o pueden llegar a estar en contacto directo con el Gas L.P. De igual forma, por las razones expuestas en el párrafo anterior, el vencimiento de fechas de fabricación y/o de instalación de válvulas según corresponda, constituye una anomalía crítica que debe ser atendida mediante la sustitución inmediata de las mismas. Los costos regulatorios asociados a esta medida son mínimos, en virtud de que la NOM vigente ya prevé el correcto funcionamiento de las diferentes válvulas mediante la inexistencia de fugas, y en algunos casos, obstrucciones que impidan la operación de tales accesorios.

Descripción#15:

Se modifica la clasificación de la anomalía de la válvula de relevo de presión concerniente a no estar protegida por un tapón de hule y/o capuchón, pasando de "no crítica" a "crítica".

Artículos aplicables#15:

5.1.1.1, inciso c); 6.1.1.1.1, inciso c); y 6.2.1.1.1, inciso c)

Justificación#15:

La no protección de la válvula referida puede llegar a ocasionar que esta última sea obturada, bloqueada o sellada de tal forma que se comprometa la liberación de Gas L.P. en casos de exceso de presión en los tanques de almacenamiento, lo cual a su vez, implicaría un alto riesgo de seguridad por desprendimiento de accesorios o incluso fracturas en soldadura que generen derrames masivos del hidrocarburo. En virtud de que la presente medida representa únicamente un cambio de clasificación de anomalía sobre un requerimiento ya establecido en la NOM vigente, los costos regulatorios de la misma están asociados solamente al tiempo de atención que se deberá destinar a la anomalía referida.

Descripción#16:

Se establece como anomalía crítica de semirremolques y auto- tanques la no existencia de la válvula de máximo llenado y, en el caso de vehículos de transporte, de la válvula de globo.

Artículos aplicables#16:

5.1.1.4, inciso a); 5.1.1.5, inciso a); 6.1.1.1.6, inciso a); 6.2.1.1.5, inciso a); 6.2.1.1.6, inciso a)

Justificación#16:

La válvula de máximo de llenado constituye un requisito indispensable de los vehículos que cuentan con recipiente de almacenamiento, a efecto de prevenir el sobrellenado de tales equipos, y por ende, una presión excesiva en el interior de los mismos, evitando así la generación de posibles accidentes. Por su parte, la obligatoriedad de contar con la válvula de globo en vehículos de transporte es necesaria a efecto de evitar que el hidrocarburo salga por una toma de entrada no adaptada para este fin. En virtud de que ambos tipos de válvula ya se encuentran previstos en la NOM vigente, con la presente medida no se generan costos regulatorios.

Descripción#17:

Se adicionan como anomalías críticas de las válvulas de globo la presencia de deformación en el vástago, la presencia de corrosión, y el que el volante de la válvula no gire libremente.

Artículos aplicables#17:

5.1.1.5, incisos f), g) y h); 6.2.1.1.6, incisos f), g) y h)

Justificación#17:

Los elementos mencionados son importantes para poder permitir el buen funcionamiento de la válvula; con la presencia de corrosión o deformaciones en el vástago, se puede generar fuga por errores en la hermeticidad que proporcione la válvula. Por su parte, el volante debe girar libremente, de lo contrario se puede provocar un accidente al no poder controlarse el flujo del producto. En virtud de que desde la NOM vigente se prevé el uso de válvulas de globo, no se prevén costos regulatorios para los particulares, toda vez que las anomalías tienen que ver con el buen estado físico de tales accesorios. Lo anterior, salvo en el caso de los auto-tanques de transporte, en cuyo caso los propietarios de tales vehículos deberán solicitar a los proveedores correspondientes la inclusión de la válvula referida, cuyo costo se detalla en la sección correspondiente de la presente MIR.

Descripción#18:

Se establece como anomalía crítica de los vehículos de transporte, la carencia de empaque en el adaptador de la válvula de globo.

Artículos aplicables#18:

5.1.1.5.1, inciso c); 6.2.1.1.6.1, inciso c)

Justificación#18:

La presencia del empaque es necesaria para evitar fugas en los trasiegos de Gas L.P. y tener así, un sello completo entre el adaptador y la válvula de globo, evitando al mismo tiempo la pérdida de producto que pueda representar riesgos de seguridad para los operadores. Por las razones expuestas en la acción regulatoria anterior, los costos regulatorios derivados de esta medida son aplicables esencialmente a los auto-tanques de transporte, y por tratarse de un accesorio de la válvula de globo, forman parte del costo asociado a dicha válvula descrito en la sección de costos de la presente MIR.

Descripción#19:

Se modifica la clasificación de la anomalía del tapón del adaptador de la válvula de globo, concerniente al daño en las cuerdas de la rosca, pasando de "no crítica" a "crítica".

Artículos aplicables#19:

5.1.1.5.2, inciso c); 6.2.1.1.6.2, inciso c)

Justificación#19:

Es indispensable garantizar que el tapón del adaptador de la válvula de globo no se pierda al estar sujeta a la estructura por una cuerda; de forma que siempre sea fácil controlar la salida de producto en caso de algún descuido. En virtud de que la presente medida representa únicamente un cambio de clasificación de anomalía sobre un requerimiento ya establecido en la NOM vigente, los costos regulatorios de la misma están asociados solamente al tiempo de atención que se deberá destinar a la anomalía referida.

Descripción#20:

Es indispensable garantizar que el tapón del adaptador de la válvula de globo no se pierda al estar sujeta a la estructura por una cuerda; de forma que siempre sea fácil controlar la salida de producto en caso de algún descuido. En virtud de que la presente medida representa únicamente un cambio de clasificación de anomalía sobre un requerimiento ya establecido en la NOM vigente, los costos regulatorios de la misma están asociados solamente al tiempo de atención que se deberá destinar a la anomalía referida.

Artículos aplicables#20:

5.1.1.5.1, incisos a), b), e) y f); 6.2.1.1.6, incisos a), b), e) y f)

Justificación#20:

Mediante las medidas propuestas se busca garantizar el desfogue seguro de Gas L.P. una vez realizado determinado número de operaciones de trasiego de dicho hidrocarburo, y al mismo tiempo evitar que, ante alguna purga, el gas quede estacionado en áreas de tránsito de trabajadores, lo cual podría causar asfixia. Así, al desfogar a una altura considerable, el gas se expande en un área libre en donde no se compromete la presencia de oxígeno para los trabajadores designados para llevar a cabo la purga. El objetivo de la válvula de purga consiste en liberar la presión de los contenedores al dejar escapar parte del producto por la misma. En el caso del Gas L.P. al estar sometido a una presión aproximada de 7 kg, si este se dejara escapar al nivel en el que se encuentra trabajadores, éstos podrían sufrir asfixia. Así, con la finalidad de evitar lo anterior, los vehículos deben presentar una tubería de desfogue con una desembocadura ubicada cuando menos a 80% del diámetro del contenedor, de suerte que no represente ningún peligro. Por tratarse de especificaciones aplicables a un accesorio ya previsto desde la NOM vigente, los costos regulatorios derivados de la presente medida son mínimos, atribuibles en todo caso, únicamente a la correcta ubicación de la válvula de purga.

Descripción#21:

Se establece como anomalía crítica de los semirremolques y auto-tanques, el no funcionamiento del indicador de nivel del recipiente no transportable, así como del manómetro y termómetro.

Artículos aplicables#21:

5.1.2.1, inciso b); 5.1.2.2, inciso b); 5.1.2.3, inciso b); 6.1.1.2.1, inciso b); 6.1.1.2.2, inciso b); 6.1.1.2.3, inciso b); 6.2.1.2.1, inciso b); 6.2.1.2.2, inciso b); 6.2.1.2.3, inciso b)

Justificación#21:

La NOM vigente ya considera como anomalías críticas la inexistencia de los accesorios referidos; sin embargo, no se prevén los supuestos en los que, aún cuando existan tales accesorios, éstos no funcionen correctamente, lo cual equivaldría a la inexistencia de los mismos. En el caso del indicador de nivel, la inexistencia o no funcionamiento del mismo implicaría el riesgo de no poder identificar correctamente los porcentajes de llenado del recipiente, y por ende, tampoco poder prevenir un posible sobrellenado. Por su parte, el debido funcionamiento del manómetro y del termómetro es indispensable a efecto de monitorear dos parámetros de operación críticos para la seguridad del tanque: presión y temperatura. Al prever la NOM vigente la existencia de los accesorios referidos mediante la valoración de las anomalías aplicables a cada uno de los mismos, con la presente medida no se generan costos regulatorios adicionales para los particulares.

Descripción#22:

Se establece como anomalía crítica de las entradas pasa-hombre de semirremolques y auto-tanques el que la tornillería no sobresalga en al menos dos hilos del espesor de la tuerca, y se modifica la clasificación de la anomalía de corrosión en forma de cavidades en la tornillería, pasando de "no crítica" a "crítica".

Artículos aplicables#22:

5.1.2.5, incisos b) y d); 6.1.1.2.5, incisos b) y d); 6.2.1.2.5, incisos b) y d)

Justificación#22:

Con dichas medidas se garantiza que ante la posible oxidación de las tuercas o los tornillos, aún así, los últimos puedan ser retirados con el apoyo de llaves adecuadas o pinzas de presión. En lo que respecta a la corrosión en tornillería, dado que la anomalía se refiere a un grado de corrosión en el que ya se presenten incluso cavidades sobre la superficie de los espárragos, dicho supuesto constituye una anomalía que debe ser atendida en forma inmediata en virtud de que puede llegar a comprometer la correcta sujeción de la entrada al recipiente, ante los cambios de presión que genere el Gas L.P. en el interior del tanque. En virtud de que el cumplimiento de las disposiciones aplicables a los dos hilos de espesor en que deberán sobresalir las tuercas de la entrada pasa-hombre, requiere en su caso, únicamente del uso de herramienta para asegurar tal especificación, y que en el caso de la modificación de clasificación de anomalía, se trata de diferencias en el tiempo de atención que se debe destinar a la corrección de la misma, con la presente medida no se generan costos regulatorios para los particulares.

Descripción#23:

Se establece como anomalía crítica del sistema de frenos y suspensión de todos los tipos de vehículo, el uso de muelles incompletos, rotos o fuera de su sitio.

Artículos aplicables#23:

5.2.1.2, inciso b); 6.1.3.2, inciso b); 6.2.2.2, inciso b); 7.1.3, inciso b)

Justificación#23:

Con la presencia de los muelles se evita la transmisión de los golpes directamente a la carga, de forma que resulta fundamental para la seguridad del transporte del producto y del contenedor, procurando que éste último no se fracture por causa del paso del vehículo por caminos irregulares. Los muelles forman parte inherente de todo sistema de suspensión vehicular, por lo que con la presente medida no se generan costosa regulatorios asociados a la adquisición de tales componentes, sino únicamente al mantenimiento que forme parte del mantenimiento integral del vehículo en el que se puedan identificar las anomalías referidas en el anteproyecto. No obstante que el costo de mantenimiento referido en el párrafo anterior se encuentra descrito en el apartado correspondiente de la presente MIR, cabe señalar que el mantenimiento periódico de las unidades vehiculares referidas en el anteproyecto ya se encuentra previsto desde el numeral 4.1, incisos g) y h) de la NOM vigente.

Descripción#24:

Se señalan las Normas Oficiales Mexicanas aplicables a los recipientes de almacenamiento para efectos de acreditar los certificados de fabricación requeridos desde la NOM vigente, además de establecer las disposiciones aplicables a los casos en los que se cuente con recipientes fabricados con anterioridad a la emisión de dichas NOM's.

Artículos aplicables#24:

4.1.2, inciso a)

Justificación#24:

Con esta medida se provee mayor certidumbre a los particulares, en relación a lo descrito en el numeral 4.1.1, inciso a), de la NOM vigente, al identificarse claramente las normas mediante las cuales se podrá acreditar que los recipientes que formen parte de los vehículos, hayan sido fabricados conforme a las especificaciones mínimas que puedan garantizar la seguridad requerida en las actividades de transporte y distribución de Gas L.P. De igual forma, con la medida propuesta se consideran los casos en los que no sea posible identificar la fecha de fabricación de los recipientes, haciendo alusión específicamente a las pruebas mínimas que deben acreditarse para efectos de asegurar la integridad de tales equipos, siendo en este caso las pruebas hidrostática (valorar la resistencia a la presión), radiográfica (valorar la calidad de las soldaduras utilizadas para la unión de los componentes que dan forma al recipiente) y de tratamiento térmico (asegurar la eliminación de esfuerzos residuales derivados del proceso de fabricación). Cabe señalar que al respetar la medida propuesta, la presentación de los certificados de fabricación que hayan sido emitidos con base en la normatividad vigente al momento de la fabricación del tanque, no se generan costos regulatorios. En lo concerniente a las pruebas mínimas enunciadas, es menester precisar que el cumplimiento obligatorio con las mismas se encuentra previsto en el apartado 6.3 de la NOM vigente, por lo que con dicha medida tampoco se generan costos regulatorios adicionales.

Descripción#25:

Se establece que los vehículos cuyo recipiente de almacenamiento presente una antigüedad mayor de diez años, deben contar con dictamen de ultrasonido en términos de la NOM-013-SEDG-2002.

Artículos aplicables#25:

4.1.2, inciso b)

Justificación#25:

Mediante la prueba de ultrasonido, es posible determinar si un recipiente utilizado para contener Gas L.P. continúa siendo apto para tal fin, al identificar que no haya habido disminución a afectación en los espesores del tanque durante su tiempo de uso. Dicha medida se incorpora a partir de lo dispuesto en los numerales 6.3.2 y 6.3.2.1 de la NOM vigente, y en alcance a los requerimientos previstos en la propia NOM-013-SEDG- 2002, por lo que no se generan costos regulatorios adicionales para los particulares.

Descripción#26:

Se establece que los semirremolques y auto-tanques que no cumplan con los requisitos de acreditación de los certificados y dictámenes concernientes al recipiente de almacenamiento de dichos vehículos, deben ser retirados del servicio hasta en tanto se de cumplimiento a tales disposiciones.

Artículos aplicables#26:

4.1.2, último párrafo

Justificación#26:

Por tratarse de requisitos documentales inherentes a las especificaciones que acreditan la integridad y resistencia de los recipientes destinados a contener el Gas L.P., la debida observancia de los mismos debe ser considerada como fundamental para permitir o no el uso de los vehículos referidos. Dicha medida se incorpora a partir de lo señalado en el numeral 6.3 de la NOM vigente, en el cual se supedita el uso de los recipientes, al debido cumplimiento de las pruebas y normatividad referida en dicho apartado, por lo que no se generan costos regulatorios adicionales para los particulares

Descripción#27:

Se establece que los registros de los dictámenes e informes de resultados que se obtengan a partir de la aplicación de las pruebas que se requieran para la corrección de anomalías en los recipientes no transportables de los vehículos, deben estar previstos en la documentación con que cuenten dichas unidades.

Artículos aplicables#27:

4.2.3, segundo párrafo

Justificación#27:

Esta medida se incorpora en alcance a lo dispuesto en el numeral 4.1, incisos g) y h) de la NOM vigente, toda vez que como parte de los programas y bitácoras de mantenimiento con que cuenten los vehículos, se requiere tener identificada cualquier tipo de prueba que se le haya realizado al recipiente de almacenamiento con objeto de corregir anomalías. Ello, a fin de identificar a las unidades o laboratorios que hayan llevado a cabo tales pruebas, y valorar el que se hayan realizado conforme a la normatividad aplicable. Por tratarse únicamente de información cuya obtención no implica erogaciones adicionales para los particulares, y que debe estar prevista en la documentación con que ya deben contar los usuarios de los vehículos (programas de mantenimiento y bitácora), con esta medida no se generan costos regulatorios.

Descripción#28:

Se establece que los propietarios de los vehículos que cuenten con entrada pasa-hombre en sus

recipientes, deberán solicitar cada 5 años la verificación de los espárragos correspondientes, y en su caso, sustituir aquellos que se encuentren dañados, debiendo registrar los mantenimientos correspondientes en la documentación del vehículo.

Artículos aplicables#28:

4.2.4

Justificación#28:

Al ser la entrada pasa-hombre una compuerta de acceso al interior de un recipiente no transportable, los espárragos que la sujetan a dicho tanque deben ser inspeccionados periódicamente a efecto de asegurar que no presenten daños que puedan comprometer la hermeticidad del recipiente o la sujeción segura de la entrada al recipiente. Para efectos de determinar los periodos de verificación se consideraron los periodos quinquenales señalados para las pruebas de ultrasonido y de líquidos penetrantes (6.3.2.1 y 6.3.3.1 de la NOM vigente), toda vez que en los tres casos, se trata de valoración de condiciones superficiales a partir del uso y tiempo de vida de los equipos correspondientes. En virtud de que, desde la NOM vigente se exige la evaluación anual de la superficie externa de los recipientes y de sus componentes (numerales 6.1.1 y 10.1), incluida la entrada (registro) pasa- hombre (numerales 7.1.4 y 8.1.4), con la presente medida no se generan costos regulatorios significativos, en virtud de que la valoración de la tornillería ya está prevista por la NOM-010 actual. En este caso, los costos están asociados únicamente al control quinquenal que deberán llevar administrativamente los particulares, específicamente para las entradas pasa- hombre, sin que ello le implique incurrir en costos de verificación adicionales, toda vez que la valoración de tales componentes forma parte de las verificaciones que se realicen anualmente a sus unidades vehiculares.

Descripción#29:

Se establecen con mayor precisión los tipos de anomalías en recipientes de almacenamiento que deben corregirse mediante la aplicación de las pruebas referidas en el anteproyecto y señaladas desde la NOM vigente.

Artículos aplicables#29:

4.3.1, primer párrafo; 4.3.2, primer párrafo; 4.3.3 primer párrafo; 4.3.4; 4.3.5 y 4.3.6

Justificación#29:

Aún cuando en el numeral 6.1 de la NOM vigente se enlistan los principales tipos de anomalías que pudieran presentarse en los recipientes no transportables de los vehículos, no queda claro el tipo de pruebas que deberán aplicarse a los recipientes en función de la anomalía que éstos presenten. Para el anteproyecto en cuestión, se requiere proveer de mayor certidumbre respecto a las medidas a tomar ante la aparición de las anomalías descritas, de tal forma que los usuarios o dueños de los vehículos correspondientes puedan evitar cualquier posible riesgo de seguridad en forma oportuna. Al no señalarse ninguna prueba adicional a las ya exigidas por la NOM vigente (numeral 6.3), con la presente medida no se generan costos regulatorios para los particulares, por el contrario, se provee de mayor certidumbre regulatoria a los mismos.

Descripción#30:

Se identifican los aparatos y equipos a utilizar en la realización de la prueba hidrostática, reduciéndose asimismo la presión de prueba de 1,5 a 1,3 veces la presión de diseño.

Artículos aplicables#30:

4.3.1, incisos a) y b)

Justificación#30:

Se requiere proveer de la mayor certidumbre posible a los particulares respecto a los equipos y/o procedimientos a utilizar en la realización de las pruebas descritas en el anteproyecto. En este caso, los dispositivos hidráulicos son los equipos comúnmente utilizados en la realización de pruebas hidrostáticas, tal como se prevé en la NOM-011- SEDG-1999, mientras que el manómetro es requerido para llevar a cabo las lecturas de presión correspondientes durante la prueba. Por su parte, se requiere reducir la presión de prueba considerando el tiempo de ejecución de la misma (30 min), de tal forma que ello permita evitar la generación de esfuerzos en la lámina por aplicación prolongada de presión, que pudiese comprometer la resistencia de las paredes del recipiente, una vez que sea puesto nuevamente en operación. Cabe señalar que con las medidas propuestas no se generan costos regulatorios adicionales a los actualmente previstos con las disposiciones contenidas en la normatividad vigente.

Descripción#31:

Se establece que los recipientes en cuya reparación se haya aplicado soldadura, deben someterse a un tratamiento térmico.

Artículos aplicables#31:

4.3.6

Justificación#31:

Además de la valoración mediante radiografiado, toda aplicación de soldadura requiere de la aplicación de un tratamiento térmico, en virtud de que éste permite a los materiales del recipiente recuperar su homogeneidad. De ese modo, se asegura que los materiales sean resistentes y que su estructura química no sea debilitada por causa de la soldadura. En lo que refiere a costos regulatorios derivados de esta medida, es menester precisar que los propietarios de los vehículos correspondientes no estarían obligados a incurrir en erogaciones por concepto de adquisición de equipo necesario para la realización de la prueba, únicamente tendrían que acudir, ya sea con el proveedor mediante el cual hayan adquirido el tanque del vehículo, o con cualquier otro fabricante certificado de tales equipos, a efectos de que éstos lleven a cabo el tratamiento correspondiente (comúnmente un relevo de esfuerzos). Lo anterior en virtud de que las Normas Oficiales Mexicanas NOM-012/1-SEDG-2003 y NOM-012/5-SEDG-2003 ya prevén la obligatoriedad de los fabricantes de realizar el tratamiento referido, y por ende, ya cuentan con el equipo para llevarlo a cabo. En conclusión, el costo regulatorio estaría asociado a la cotización que realice el propietario del vehículo con el fabricante correspondiente para aplicar el tratamiento, y sería aplicable únicamente en los casos en que los recipientes sean sujetos de reparación mediante soldadura. Los costos que se generarían en los supuestos referidos, se detallan en la sección de costos de la presente MIR

Descripción#32:

Se establece que los vehículos objeto del anteproyecto deben contar con un dispositivo electrónico fijo y permanente mediante el cual se pueda identificar y localizar remotamente a dichas unidades, señalándose la información mínima que tales dispositivos deben registrar, así como la obligatoriedad de retirar del servicio a los vehículos que no cumplan con las disposiciones referidas. Asimismo, se establece que las disposiciones señaladas entrarán en vigor una vez que la SENER publique en el DOF los Lineamientos de Operación para el uso de Dispositivos de Identificación de Vehículos de Transporte y Distribución de Gas L.P.

Artículos aplicables#32:

4.4 y Quinto Transitorio

Justificación#32:

Mediante los dispositivos referidos se podrá instrumentar un control más efectivo de las unidades permisionadas para llevar a cabo actividades de transporte y distribución de Gas L.P., lo que permitirá identificar con mayor facilidad a las unidades clandestinas cuya operación constituye riesgos de seguridad para la población. Actualmente, tan sólo en la industria de la distribución mediante auto-tanque se cuenta con más de 10,000 unidades de dicho tipo de vehículo registrados ante la SENER; sin embargo, se estima que existe al menos una cuarta parte de esa cifra, adicionales a la misma, en vehículos clandestinos que realizan servicios de distribución sin acreditar las medidas mínimas de seguridad previstas por la normatividad aplicable. Cabe señalar que la iniciativa de utilizar los dispositivos referidos ha sido solicitada por la propia industria de la distribución de Gas L.P., a efecto de combatir la competencia desleal que representan las unidades de transporte referidas en el párrafo anterior con los consecuentes impactos económicos y de seguridad que ello implica, aunado a los demás beneficios que arrojaría la instrumentación normativa de tales accesorios, tales como el rastreo oportuno de unidades robadas (se ha convertido en una práctica cada vez más recurrente el asalto de unidades de transporte, e incluso de distribución, para el robo de combustible), la identificación de unidades que ostenten el nombre o marca comercial de algún distribuidor sin formar parte de la infraestructura del mismo, la optimización en tiempos de evaluación de la conformidad durante la ejecución de los programas de verificación de la SENER y demás autoridades, etc. En lo que respecta a costos, es menester precisar que los costos regulatorios asociados a esta medida son relativamente bajos, en virtud de que no se sujeta la elección de dispositivos a una determinada tecnología. Tales costos son analizados en la sección correspondiente de la presente MIR. Finalmente, cabe señalar que con lo dispuesto en el artículo quinto transitorio se provee de seguridad jurídica a los particulares, al no permitir la entrada en vigor de la obligatoriedad de contar con los dispositivos señalados, hasta en tanto no sean publicados los términos y condiciones que regirán la operación de dichos accesorios.

Descripción#33:

Se establece que las válvulas de relevo de presión utilizadas en semirremolques y auto-tanques deben cumplir con las especificaciones de presión de apertura y capacidad total de desfogue descritas en la NOM-012/1-SEDG-2003.

Artículos aplicables#33:

5.1, segundo párrafo; 6.1.1, segundo párrafo y 6.2.1, segundo párrafo

Justificación#33:

Aún cuando la NOM vigente prevé el uso de válvulas de relevo de presión para los vehículos que cuenten con recipiente no transportable para el transporte y distribución de Gas L.P., en dicha normatividad no se prevé la verificación de los parámetros de operación de dichos accesorios, por lo que difícilmente se pueden garantizar el cumplimiento de todas las medidas de seguridad inherentes a tales válvulas. Para efectos de lo dispuesto en el párrafo anterior, y considerando lo dispuesto en el numeral 5.2.9.1 de la NOM- 012/1-SEDG- 2003 (aplicable a los recipientes de almacenamiento en cuestión), se requiere incorporar al menos las especificaciones concernientes a la capacidad de relevo de presión, lo cual representa el motivo principal por el cual se utilizan las referidas válvulas. Cabe señalar que al estar ambas especificaciones contenidas actualmente desde la NOM-012/1 vigente, con esta medida no se generan costos regulatorios.

Descripción#34:

Se establece que la totalidad de las válvulas que se utilicen en semirremolques y auto-tanques deben estar exentas de fisuras, rupturas, obstrucciones o daños que comprometan su funcionalidad, y que aquellas que no cumplan con tales disposiciones o con los tiempos de vida e instalación señalados en el anteproyecto, deben ser retiradas y sustituidas por otras nuevas.

Artículos aplicables#34:

5.1, tercer y cuarto párrafos; 6.1.1, cuarto y quinto párrafos; y 6.2.1, tercer y cuarto párrafos.

Justificación#34:

Independientemente de la verificación que deba realizarse en cuanto a la existencia y parámetros de operación de cada tipo de válvula utilizada en los vehículos señalados, se requiere prever en la NOM que toda válvula esté exenta de anomalías superficiales que puedan incidir negativamente en sus funciones. En razón de lo anterior, se optó por incorporar la disposición descrita en forma general, toda vez que ello constituye un requisito básico de seguridad para evitar accidentes que pudieran significar incluso pérdida de vidas por fugas o exceso de presión, al ser las válvulas accesorios que están o pueden llegar a estar en contacto directo con el Gas L.P. De igual forma, por las razones expuestas en el párrafo anterior, el vencimiento de fechas de fabricación y/o de instalación de válvulas según corresponda, constituye una anomalía crítica que debe ser atendida mediante la sustitución inmediata de las mismas. Los costos regulatorios asociados a esta medida son mínimos, en virtud de que la NOM vigente ya prevé el correcto funcionamiento de las diferentes válvulas mediante la inexistencia de fugas, y en algunos casos, obstrucciones que impidan la operación de tales accesorios.

Descripción#35:

Se modifica la clasificación de la anomalía de la válvula de relevo de presión concerniente a no estar protegida por un tapón de hule y/o capuchón, pasando de "no crítica" a "crítica".

Artículos aplicables#35:

5.1.1.1, inciso c); 6.1.1.1.1, inciso c); y 6.2.1.1.1, inciso c)

Justificación#35:

La no protección de la válvula referida puede llegar a ocasionar que esta última sea obturada, bloqueada o sellada de tal forma que se comprometa la liberación de Gas L.P. en casos de exceso de presión en los tanques de almacenamiento, lo cual a su vez, implicaría un alto riesgo de seguridad por desprendimiento de accesorios o incluso fracturas en soldadura que generen derrames masivos del hidrocarburo. En virtud de que la presente medida representa únicamente un cambio de clasificación de anomalía sobre un requerimiento ya establecido en la NOM vigente, los costos regulatorios de la misma están asociados solamente al tiempo de atención que se deberá destinar a la anomalía referida.

Descripción#36:

Se establece como anomalía crítica de semirremolques y auto- tanques la no existencia de la válvula de máximo llenado y, en el caso de vehículos de transporte, de la válvula de globo.

Artículos aplicables#36:

5.1.1.4, inciso a); 5.1.1.5, inciso a); 6.1.1.1.6, inciso a); 6.2.1.1.5 inciso a); 6.2.1.1.6, inciso a)

Justificación#36:

La válvula de máximo de llenado constituye un requisito indispensable de los vehículos que cuentan con recipiente de almacenamiento, a efecto de prevenir el sobrellenado de tales equipos, y por ende, una presión excesiva en el interior de los mismos, evitando así la generación de posibles accidentes. Por su parte, la obligatoriedad de contar con la válvula de globo en vehículos de transporte es necesaria a efecto de evitar que el hidrocarburo salga por una toma de entrada no adaptada para este fin. En virtud de que ambos tipos de válvula ya se encuentran previstos en la NOM vigente, con la presente medida no se generan costos regulatorios.

Descripción#37:

Se adicionan como anomalías críticas de las válvulas de globo la presencia de deformación en el vástago, la presencia de corrosión, y el que el volante de la válvula no gire libremente.

Artículos aplicables#37:

5.1.1.5, incisos f), g) y h); 6.2.1.1.6, incisos f), g) y h)

Justificación#37:

Los elementos mencionados son importantes para poder permitir el buen funcionamiento de la válvula; con la presencia de corrosión o deformaciones en el vástago, se puede generar fuga por errores en la hermeticidad que proporcione la válvula. Por su parte, el volante debe girar libremente, de lo contrario se puede provocar un accidente al no poder controlarse el flujo del producto. En virtud de que desde la NOM vigente se prevé el uso de válvulas de globo, no se prevén costos regulatorios para los particulares, toda vez que las anomalías tienen que ver con el buen estado físico de tales accesorios. Lo anterior, salvo en el caso de los auto-tanques de transporte, en cuyo caso los propietarios de tales vehículos deberán solicitar a los proveedores correspondientes la inclusión de la válvula referida, cuyo costo se detalla en la sección correspondiente de la presente MIR.

Descripción#38:

Se establece como anomalía crítica de los vehículos de transporte, la carencia de empaque en el adaptador de la válvula de globo.

Artículos aplicables#38:

5.1.1.5.1, inciso c); 6.2.1.1.6.1, inciso c)

Justificación#38:

La presencia del empaque es necesaria para evitar fugas en los trasiegos de Gas L.P. y tener así, un sello completo entre el adaptador y la válvula de globo, evitando al mismo tiempo la pérdida de producto que pueda representar riesgos de seguridad para los operadores. Por las razones expuestas en la acción regulatoria anterior, los costos regulatorios derivados de esta medida son aplicables esencialmente a los auto-tanques de transporte, y por tratarse de un accesorio de la válvula de globo, forman parte del costo asociado a dicha válvula descrito en la sección de costos de la presente MIR.

Descripción#39:

Se modifica la clasificación de la anomalía del tapón del adaptador de la válvula de globo, concerniente al daño en las cuerdas de la rosca, pasando de "no crítica" a "crítica".

Artículos aplicables#39:

5.1.1.5.2, inciso c); 6.2.1.1.6.2, inciso c)

Justificación#39:

Es indispensable garantizar que el tapón del adaptador de la válvula de globo no se pierda al estar sujeta a la estructura por una cuerda; de forma que siempre sea fácil controlar la salida de producto en caso de algún descuido. En virtud de que la presente medida representa únicamente un cambio de clasificación de anomalía sobre un requerimiento ya establecido en la NOM vigente, los costos regulatorios de la misma están asociados solamente al tiempo de atención que se deberá destinar a la anomalía referida

Descripción#40:

Se adicionan como anomalías críticas de la válvula de purga de los vehículos de transporte la inexistencia de la misma, la inexistencia o mal estado de la tubería de desfogue, y la altura de la boca de desfogue inferior al 80% del diámetro del recipiente.

Artículos aplicables#40:

5.1.1.5.1, incisos a), b), e) y f); 6.2.1.1.7, incisos a), b), e) y f)

Justificación#40:

Mediante las medidas propuestas se busca garantizar el desfogue seguro de Gas L.P. una vez realizado determinado número de operaciones de trasiego de dicho hidrocarburo, y al mismo tiempo evitar que, ante alguna purga, el gas quede estacionado en áreas de tránsito de trabajadores, lo cual podría causar asfixia. Así, al desfogar a una altura considerable, el gas se expande en un área libre en donde no se compromete la presencia de oxígeno para los trabajadores designados para llevar a cabo la purga. El objetivo de la válvula de purga consiste en liberar la presión de los contenedores al dejar escapar parte del producto por la misma. En el caso del Gas L.P. al estar sometido a una presión aproximada de 7 kg, si este se dejara escapar al nivel en el que se encuentra trabajadores, éstos podrían sufrir asfixia. Así, con la finalidad de evitar lo anterior, los vehículos deben presentar una tubería de desfogue con una desembocadura ubicada cuando menos a 80% del diámetro del contenedor, de suerte que no represente ningún peligro. Por tratarse de especificaciones aplicables a un accesorio ya previsto desde la NOM vigente, los costos regulatorios derivados de la presente medida son mínimos, atribuibles en todo caso, únicamente a la correcta ubicación de la válvula de purga.

Descripción#41:

Se establece como anomalía crítica de los semirremolques y auto-tanques, el no funcionamiento del indicador de nivel del recipiente no transportable, así como del manómetro y termómetro.

Artículos aplicables#41:

5.1.2.1, inciso b); 5.1.2.2, inciso b); 5.1.2.3, inciso b); 6.1.1.2.1 inciso b); 6.1.1.2.2, inciso b); 6.1.1.2.3, inciso b); 6.2.1.2.1 inciso b); 6.2.1.2.2, inciso b); 6.2.1.2.3, inciso b)

Justificación#41:

La NOM vigente ya considera como anomalías críticas la inexistencia de los accesorios referidos; sin embargo, no se prevén los supuestos en los que, aún cuando existan tales accesorios, éstos no funcionen correctamente, lo cual equivaldría a la inexistencia de los mismos. En el caso del indicador de nivel, la inexistencia o no funcionamiento del mismo implicaría el riesgo de no poder identificar correctamente los porcentajes de llenado del recipiente, y por ende, tampoco poder prevenir un posible sobrellenado. Por su parte, el debido funcionamiento del manómetro y del termómetro es indispensable a efecto de monitorear dos parámetros de operación críticos para la seguridad del tanque: presión y temperatura. Al prever la NOM vigente la existencia de los accesorios referidos mediante la valoración de las anomalías aplicables a cada uno de los mismos, con la presente medida no se generan costos regulatorios adicionales para los particulares.

Descripción#42:

Se establece como anomalía crítica de las entradas pasa- hombre de semirremolques y auto-tanques el que la tornillería no sobresalga en al menos dos hilos del espesor de la tuerca, y se modifica la clasificación de la anomalía de corrosión en forma de cavidades en la tornillería, pasando de "no crítica" a "crítica".

Artículos aplicables#42:

5.1.2.5, incisos b) y d); 6.1.1.2.5, incisos b) y d); 6.2.1.2.5 incisos b) y d)

Justificación#42:

Con dichas medidas se garantiza que ante la posible oxidación de las tuercas o los tornillos, aún así, los últimos puedan ser retirados con el apoyo de llaves adecuadas o pinzas de presión. En lo que respecta a la corrosión en tornillería, dado que la anomalía se refiere a un grado de corrosión en el que ya se presenten incluso cavidades sobre la superficie de los espárragos, dicho supuesto constituye una anomalía que debe ser atendida en forma inmediata en virtud de que puede llegar a comprometer la correcta sujeción de la entrada al recipiente, ante los cambios de presión que genere el Gas L.P. en el interior del tanque. En virtud de que el cumplimiento de las disposiciones aplicables a los dos hilos de espesor en que deberán sobresalir las tuercas de la entrada pasa-hombre, requiere en su caso, únicamente del uso de herramienta para asegurar tal especificación, y que en el caso de la modificación de clasificación de anomalía, se trata de diferencias en el tiempo de atención que se debe destinar a la corrección de la misma, con la presente medida no se generan costos regulatorios para los particulares.

Descripción#43:

Se establece como anomalía crítica del sistema de frenos y suspensión de todos los tipos de vehículo, el uso de muelles incompletos, rotos o fuera de su sitio.

Artículos aplicables#43:

5.2.1.2, inciso b); 6.1.3.2, inciso b); 6.2.2.2, inciso b); 7.1.3, inciso b)

Justificación#43:

Con la presencia de los muelles se evita la transmisión de los golpes directamente a la carga, de forma que resulta fundamental para la seguridad del transporte del producto y del contenedor,

procurando que éste último no se fracture por causa del paso del vehículo por caminos irregulares. Los muelles forman parte inherente de todo sistema de suspensión vehicular, por lo que con la presente medida no se generan costosa regulatorios asociados a la adquisición de tales componentes, sino únicamente al mantenimiento que forme parte del mantenimiento integral del vehículo en el que se puedan identificar las anomalías referidas en el anteproyecto. No obstante que el costo de mantenimiento referido en el párrafo anterior se encuentra descrito en el apartado correspondiente de la presente MIR, cabe señalar que el mantenimiento periódico de las unidades vehiculares referidas en el anteproyecto ya se encuentra previsto desde el numeral 4.1, incisos g) y h) de la NOM vigente.

Descripción#44:

Se establecen como anomalías críticas de las llantas en todos los tipos de vehículo, la presencia de deformaciones o fracturas en rines, así como la carencia de birlos completos.

Artículos aplicables#44:

5.2.1.3, incisos d) y e); 6.1.3.6, incisos e) y f); 6.2.2.6, incisos e) y f); 7.1.7, incisos e) y f)

Justificación#44:

Las adiciones hechas a este punto responden a la necesidad de garantizar la seguridad de las llantas, debido a la detección que ha identificado la SENER de unidades sin birlos completos, con fracturas en rines y deformaciones en las llantas. Tales anomalías pudiesen generar accidentes por el quiebre de la estabilidad del transporte, lo cual se procura evitar con las medidas propuestas. Cabe señalar que la presencia de daños en rines o la falta de birlos en las llantas son supuestos que difícilmente pueden llegar a presentarse por el uso común de un vehículo, salvo que éste sufra algún accidente. En razón de lo anterior, los costos regulatorios asociados a esta medida son mínimos y aplicables únicamente a los casos de mantenimiento por accidente.

Descripción#45:

Se establece como anomalía crítica del sistema de luces de todos los tipos de vehículos, el que los cables no se encuentren dentro de tuberías mecánicas con registros a prueba de explosión, y se modifica como "crítica" la clasificación de la anomalía de falta de micas, añadiéndose el daño o rotura de las mismas.

Artículos aplicables#45:

5.3, incisos e) y f); 6.1.4, incisos e) y f); 6.2.3, incisos e) y f); 7.2, incisos e) y f)

Justificación#45:

La instalación eléctrica debe ir protegida por tubería mecánica a prueba de explosión a efectos de evitar accidentes por generación de chispas. Por su parte, la falta o daño en micas constituye una anomalía crítica en virtud de que el sistema de luces es indispensable para que el vehículo sea identificado a la distancia en condiciones de visibilidad escasa. Así, se alerta a otros conductores de la distancia a la que se ubica y del tamaño del vehículo, con lo cual se minimiza el riesgo de accidentes por falta de visibilidad. No obstante que, en principio, todo el cableado eléctrico de los vehículos objeto de la presente NOM está protegido por la tubería referida, en la sección de costos de la presente MIR se cuantifica el costo de la misma para los casos de unidades en las que se requiera sustituir dicha tubería por mal estado. Por su parte, la modificación de clasificación de la anomalía por falta de micas implica solamente diferencias en el tiempo de atención que se debe destinar a la corrección de la misma, por lo que ello no genera costos regulatorios para los particulares

Descripción#46:

Se establece como anomalía crítica del sistema de luces de los semirremolques la carencia de luces de identificación preventivas (tres marías).

Artículos aplicables#46:

5.3, inciso g)

Justificación#46:

La presencia de "tres marías" permite que el vehículo sea identificado a la distancia en condiciones de obscuridad, minimizando los riesgos de accidentes provocados por ceguera nocturna. Las luces de identificación preventivas forman parte integral no sólo de los semirremolques de Gas L.P., sino de cualquier semirremolque utilizado para el transporte, debido a las dimensiones y riesgos inherentes a tales unidades durante la operación de las mismas. No obstante lo anterior, en la sección de costos de la presente MIR, con fines de referencia, se incluye un costo estimado por el uso de "tres marías".

Descripción#47:

Se modifica en todos los tipos de vehículo la clasificación de la anomalía por inexistencia de calzas, pasando de "no crítica" a "crítica".

Artículos aplicables#47:

5.4.1, 6.1.5.1, 6.2.4.1 y 7.3.1

Justificación#47:

Al ser los vehículos objeto del anteproyecto, utilizados para la prestación de servicios en los que se debe desatender el vehículo por momentos para realizar las entregas correspondientes de Gas L.P., las calzas constituyen un elemento crítico indispensable para garantizar la inmovilización de las unidades durante las labores de trasiego. Lo anterior, adquiere particular importancia en los vehículos con accionador de bomba mediante acelerador, toda vez que en dichos casos, se requiere tener el motor del vehículo encendido. Por tratarse de una modificación de clasificación, la cual implica únicamente diferencias en el tiempo de atención de la anomalía, con la presente medida no se generan costos regulatorios.

Descripción#48:

Se modifica en todos los tipos de vehículo la clasificación de las anomalías por mal estado o inexistencia de cinta estática y por los casos en los que la cinta no toque el piso, pasando de "no crítica" a "crítica".

Artículos aplicables#48:

5.4.2, 6.1.5.2, 6.2.4.2 y 7.3.2

Justificación#48:

La presencia de cinta estática es indispensable a efecto de eliminar cargas estáticas en el

vehículo que pudieran provocar chispas que constituyan un alto riesgo para el hidrocarburo transportado y/o distribuido por el vehículo correspondiente. Por tratarse de modificaciones de clasificación, mismas que implican únicamente diferencias en el tiempo de atención de las anomalías, con la presente medida no se generan costos regulatorios.

Descripción#49:

Se establece como anomalía crítica de los semirremolques y como anomalía no crítica de los auto-tanques, el mal estado o inexistencia de faldones y loderas.

Artículos aplicables#49:

5.4.3, 6.1.5.3 y 6.2.4.3

Justificación#49:

Este punto surge de la necesidad de evitar accidentes provocados por el paso de semirremolques y auto-tanques en superficies irregulares y/o sin pavimento. La circulación por superficies no pavimentadas, irregulares y/o inundadas, podría provocar entre los vehículos accidentes; sobre todo si no se controla el lodo y agua que las llantas pueden expulsar por efecto de la presión y velocidad. Dado el tamaño y número de llantas que utilizan comúnmente los vehículos objeto de la presente NOM, las loderas constituyen un accesorio básico de los mismos, por lo que, en principio, no se generan costos regulatorios con esta medida. No obstante, con fines de referencia, en la sección de costos de esta MIR se incluyen los costos asociados al equipamiento de loderas en un vehículo tipo.

Descripción#50:

Se establece como anomalía crítica de todos los tipos de vehículo el que los extintores carezcan de los accesorios necesarios para su funcionamiento o presenten daños que puedan llegar a inutilizar a tales equipos.

Artículos aplicables#50:

5.4.4, inciso c); 6.1.5.6, inciso c); 6.2.4.5, inciso c); 7.3.3 inciso c)

Justificación#50:

Solicitar la presencia de los accesorios de los extintores resulta de la necesidad de garantizar su funcionamiento y no sólo la existencia de los mismos, toda vez que sin accesorios como manguera, manómetro, indicador de recarga, boca de manguera (chiflón), etc. tales equipos resultarían ser inservibles para los fines para los que fueron diseñados. Con la presente medida no se generan costos regulatorios en virtud de que se hace referencia a accesorios con los que ya cuenta todo tipo de extintor.

Descripción#51:

Se modifica, para los semirremolques y auto-tanques, la clasificación de la anomalía por inexistencia de señales reflejantes para carretera, pasando de "no crítico" a "crítico".

Artículos aplicables#51:

5.4.5, 6.1.5.8 y 6.2.4.6

Justificación#51:

Las señales reflejantes son indispensables para garantizar la visibilidad de los vehículos durante la circulación nocturna de los mismos. Por tratarse de una modificación de clasificación, la cual implica únicamente diferencias en el tiempo de atención de la anomalía, con la presente medida no se generan costos regulatorios.

Descripción#52:

Se modifica, para todos los tipos de vehículo, la clasificación de la anomalía por inexistencia de lámpara de mano, pasando de "no crítica" a "crítica", y añadiendo el no funcionamiento de dicha lámpara como criterio de anomalía.

Artículos aplicables#52:

5.4.6, 6.1.5.9, 6.2.4.7 y 7.3.5

Justificación#52:

El contar con lámpara de mano que funcione correctamente constituye un elemento crítico de seguridad a efecto de garantizar el alumbramiento de secciones de las instalaciones de aprovechamiento de usuarios finales que no estén provistas de luz natural, así como las partes de los propios vehículos utilizados para la prestación de los servicios, cuando éstas requieran ser inspeccionadas mecánicamente o durante la noche. Por tratarse de una modificación de clasificación, la cual implica únicamente diferencias en el tiempo de atención de la anomalía, con la presente medida no se generan costos regulatorios.

Descripción#53:

Se adiciona como elemento a identificar en el recipiente de almacenamiento de los semirremolques y auto-tanques, así como en el armazón perimetral de los vehículos de reparto, el número de permiso correspondiente otorgado por la SENER en términos del Reglamento de Gas L.P.

Artículos aplicables#53:

5.5, inciso b); 6.1.6.2, inciso b); 6.2.5.2, inciso b); 7.4.2 inciso b)

Justificación#53:

Derivado del considerable número de vehículos de transporte y distribución de Gas L.P. que actualmente circulan de forma clandestina y ofrecen servicios sin contar con medidas mínimas de seguridad, se requiere proveer a los adquirentes y usuarios finales del hidrocarburo de la mayor cantidad de elementos de identificación posibles, a efectos de detectar oportunamente el ejercicio de prácticas ilícitas que perjudican económicamente a la industria y constituyen riesgos directos de seguridad para la población. Toda vez que la identificación de elementos de información en los vehículos objeto del anteproyecto, ya se encuentra prevista desde la NOM vigente, los costos regulatorios derivados de esta medida son mínimos, y están asociados únicamente con la incorporación de un elemento adicional con el que ya cuentan todos los prestadores de servicio: su número de permiso.

Descripción#54:

Se adicionan las válvulas de no retroceso como requisito de los dos tipos de auto-tanques, homologándose los tiempos de vida útil con los de las válvulas de relevo de presión, de exceso de flujo y de llenado; estableciéndose, asimismo, las anomalías críticas por inexistencia o presencia de fuga en dichos accesorios.

Artículos aplicables#54:

6.1.1, primer párrafo; 6.1.1.1.5; 6.2.1, primer párrafo; 6.2.1.1.4

Justificación#54:

La válvula de no retroceso tiene la función de impedir que el producto vuelva a salir una vez que ha sido introducido en el tanque. De ese modo, se minimizan riesgos y se permite al conjunto de válvulas regular la presión de manera más eficiente. En la sección de costos de esta MIR se presenta una estimación de los costos asociados al requerimiento de la válvula referida.

Descripción#55:

Se adiciona como anomalía crítica de la válvula de llenado de los auto-tanques de distribución el que dicho accesorio no cuente con rosca tipo ACME.

Artículos aplicables#55:

6.1.1.1.4, inciso b)

Justificación#55:

El uso de rosca ACME elimina el uso de adaptaciones en las conexiones que puedan comprometer la hermeticidad de las mismas durante las operaciones de trasiego, por lo que, a efecto de garantizar la compatibilidad de accesorios, se requiere homogeneizar el tipo de rosca. Al ser la rosca ACME el tipo de diseño necesario para garantizar la compatibilidad y hermeticidad en las conexiones de la válvula de llenado con los accesorios de trasiego de una instalación fija, el cual es a su vez el utilizado en la totalidad de las unidades vehiculares referidas en el anteproyecto, con la presente medida no se generan costos regulatorios.

Descripción#56:

Se incorpora la valoración del sistema de medición de los auto-tanques de distribución, en sustitución de la valoración única del medidor volumétrico del mismo, adicionándose como anomalías críticas la inexistencia o no funcionamiento de dicho sistema.

Artículos aplicables#56:

6.1.2.3

Justificación#56:

En sustitución del numeral 7.2.3 de la NOM vigente, y considerando la diversidad de sistemas de medición que pudieran presentarse en la distribución de Gas L.P. por volumen, se optó por incorporar la valoración integral del sistema, toda vez que este último pudiese utilizar componentes adicionales al medidor volumétrico cuyo correcto funcionamiento o estado físico sea indispensable para garantizar la seguridad en el manejo del sistema. Por su parte, la incorporación de las anomalías por inexistencia o no funcionamiento, se deben a que el auto-

tanque de distribución tiene la finalidad de prestar el servicio de venta de Gas L.P. mediante el despacho volumétrico de dicho hidrocarburo, por lo que el sistema de medición constituye un elemento indispensable de los vehículos referidos. Con la presente medida no se generan costos regulatorios en virtud de que, al ser los auto-tanques de distribución vehículos destinados al despacho de Gas L.P. para adquirentes y usuarios finales, todas las unidades referidas ya cuentan con un sistema de medición integrado a efecto de poder comercializar el hidrocarburo señalado.

Descripción#57:

Se adiciona como anomalía crítica de las tuberías y conexiones del sistema de trasiego de los auto-tanques de distribución, la existencia de movimiento y/o desplazamiento de conexiones.

Artículos aplicables#57:

6.1.2.5, inciso c)

Justificación#57:

La NOM vigente prevé en su numeral 7.2.5 únicamente el movimiento y/o desplazamiento que pueda presentar la tubería por el mal soporte de la misma; sin embargo, el movimiento de las conexiones del sistema de trasiego también pueden implicar riesgos de seguridad por posibles emisiones de Gas L.P., por lo que tal caso debe ser considerado una anomalía crítica. Cabe señalar que el conjunto de tuberías y conexiones son indispensables para que el flujo de Gas L.P. a l interior de los tanques acontezca los niveles de presión requeridos. Así, si la tubería y conexiones presentan movimiento o no se encuentran bien fijos, entonces se compromete el buen funcionamiento del equipo en su conjunto pudiendo ser un riesgo de accidente. Al estar prevista en la NOM vigente la valoración en tubería de los mismos parámetros de seguridad exigidos ahora en las conexiones asociadas a la primera, con la presente medida no se generan costos regulatorios.

Descripción#58:

Se adiciona como anomalía crítica de los conectores flexibles del sistema de trasiego de los auto-tanques de distribución, las longitudes mayores a 1 metro en los coples.

Artículos aplicables#58:

6.1.2.6, inciso c)

Justificación#58:

El uso de conectores extensos en la realización de trasiegos de Gas L.P. puede representar un riesgo al ser susceptible de fungir como una extensión del sistema de trasiego, sin que dichos coples estén diseñados para tal efecto. En virtud de que ninguno de los coples utilizados hoy en día se encuentra por encima del límite establecido en el anteproyecto, con la presente medida no se generan costos regulatorios

Descripción#59:

Se incorporan como anomalías críticas de la manguera de trasiego de los auto-tanques de distribución, el desgaste en el recubrimiento exterior y el que dichas mangueras no sean para Gas L.P., modificándose asimismo la clasificación de la anomalía por fenecimiento de vida útil, pasando de “no crítica” a “crítica”.

Artículos aplicables#59:

6.1.2.10, incisos a), d) y e)

Justificación#59:

Las mangueras para Gas L.P. al estar expuestas al sol y estar sujetas a dobleces y abrasión por el uso de las mismas, provoca que tras un determinado tiempo deje de ser útil. Con base en lo anterior, los fabricantes establecen un máximo de 5 años de vida útil, lo cual es el periodo que se establece en este punto o antes si es que el daño resulta evidente. Al estar prevista desde la NOM vigente la valoración de la malla en la manguera, la valoración del recubrimiento exterior no genera costos adicionales para los particulares. De igual forma, por implicar únicamente diferencias en el tiempo de atención, la modificación en la clasificación de la anomalía por fenecimiento de vida útil no genera costos regulatorios adicionales.

Descripción#60:

Se adiciona como anomalía crítica del anclaje de los recipientes de los auto-tanques al chasis, la presencia de daños en el amortiguador de madera.

Artículos aplicables#60:

6.1.3.1, inciso b); 6.2.2.1, inciso b)

Justificación#60:

El amortiguador de madera es importante para evitar el choque de las piezas de metal de los auto-tanques, así como para absorber el golpe que provoca el paso del vehículo por superficies irregulares. El buen estado del componente referido es, por lo tanto, importante para evitar la formación de chispas o de abolladuras en el recipiente. Al no requerirse erogaciones específicas para la adquisición de amortiguadores, los costos regulatorios asociados a esta medida están relacionados únicamente con los costos por mantenimiento vehicular ya previstos desde la NOM vigente.

Descripción#61:

Se modifica la clasificación de la anomalía del sistema de escape del motor en auto-tanques y vehículos de reparto, concerniente a la presencia de movimiento y/o desplazamiento por mal soporte, pasando de "no crítica" a "crítica".

Artículos aplicables#61:

6.1.3.3, inciso c); 6.2.2.3, inciso c); 7.1.4, inciso c)

Justificación#61:

El indebido soporte del sistema de escape puede generar ruptura del mismo ocasionada por el movimiento del mismo durante la operación del vehículo; asimismo, se correría el riesgo de descargar directamente los gases de combustión directamente al tanque de almacenamiento del vehículo, elevando así la temperatura del mismo, y por ende, incrementando su presión interna. Por tratarse de una modificación de clasificación, la cual implica únicamente diferencias en el tiempo de atención de la anomalía, con la presente medida no se generan costos regulatorios.

Descripción#62:

Se modifica la clasificación de la anomalía en espejos laterales por estar rotos o incompletos, pasando de "no crítica" a "crítica"

Artículos aplicables#62:

6.1.3.4, inciso b); 6.2.2.4, inciso b); 7.1.6, inciso b)

Justificación#62:

Sin espejos laterales adecuados se incrementan los riesgos de accidente por choque vehicular, lo cual a su vez representa un riesgo crítico de seguridad al tratarse en este caso de vehículos que transportan un combustible altamente inflamable, como lo es el Gas L.P. Por tratarse de una modificación de clasificación, la cual implica únicamente diferencias en el tiempo de atención de la anomalía, con la presente medida no se generan costos regulatorios.

Descripción#63:

Se adicionan como anomalías críticas de los auto-tanques, las anomalías en parabrisas previstas para los vehículos de reparto en la NOM vigente, modificándose asimismo la clasificación de la anomalía por existencia de roturas o estrellamiento en el parabrisas, pasando de "no crítica" a "crítica".

Artículos aplicables#63:

6.1.3.5, 6.2.2.5, y 7.1.5, inciso b)

Justificación#63:

El uso de parabrisas estrellados o defectuosos puede comprometer la visibilidad no sólo de operarios de vehículos de reparto, sino también de auto-tanques. La visibilidad total es un elemento de seguridad necesario en todos los casos de conducción vehicular, por lo que, en el caso de transporte y distribución de materiales peligrosos, debe ser considerada como requisito mínimo. Los costos regulatorios asociados al buen estado del parabrisas están relacionados con los costos de mantenimiento vehicular exigidos desde la NOM vigente. En el caso de la modificación de clasificación, la cual implica únicamente diferencias en el tiempo de atención de la anomalía, no se generan costos regulatorios.

Descripción#64:

Se adiciona como anomalía crítica de los auto-tanques, el contar con tanques de combustible en mal estado o con fuga.

Artículos aplicables#64:

6.1.5.4 y 6.2.4.4

Justificación#64:

El tanque de combustible, si bien se encuentra separado del contenedor de hidrocarburo, también debe encontrarse en buenas condiciones al estar generalmente expuesto hacia el exterior de los

vehículos referidos, por lo que con la medida propuesta, se busca evitar incidentes por derrames o fugas de combustible. Al no requerirse erogaciones específicas para la adquisición de tanques de combustible, mismos que forman parte integral de cualquier vehículo automotor, los costos regulatorios asociados a esta medida están relacionados únicamente con los costos por mantenimiento vehicular ya previstos desde la NOM vigente.

Descripción#65:

Se adiciona como anomalía no crítica de los auto-tanques de distribución, el que éstos no cuenten con escalera recta.

Artículos aplicables#65:

6.1.5.5

Justificación#65:

Con esta medida se facilita el acceso a los niveles superiores de las construcciones sin poner en peligro la integridad de los operadores. Cabe señalar que al ser prestadores de servicio para la realización de trasiegos de Gas L.P. a tanques estacionarios, mismos que tratándose de unidades habitacionales se encuentren generalmente en azoteas de edificios, prácticamente la totalidad de los auto-tanques de distribución cuentan ya con escalera propia para lograr el acceso de las mangueras de suministro a niveles superiores, por lo que con la presente medida no se generan costos regulatorios. No obstante lo anterior, con fines únicos de referencia, en la sección de costos de la presente MIR se detalla el costo estimado por dicho accesorio.

Descripción#66:

Se modifica la clasificación de la anomalía de los auto-tanques de distribución por no contar con martillo con cabeza que no produzca chispas, pasando de "no crítica" a "crítica".

Artículos aplicables#66:

6.1.5.7

Justificación#66:

El martillo referido constituye una herramienta indispensable para evitar cualquier posible riesgo por generación de chispas o abolladuras durante la realización de conexiones y manipulación de accesorios que requieran ajuste mediante martillo. Por tratarse de una modificación de clasificación, la cual implica únicamente diferencias en el tiempo de atención de la anomalía, con la presente medida no se generan costos regulatorios.

Descripción#67:

Se establece el nombre o marca comercial del permisionario correspondiente, como elemento adicional a identificar en el recipiente no transportable de los auto-tanques, o en su caso, en el armazón perimetral de los vehículos de reparto.

Artículos aplicables#67:

6.1.6.2, inciso a); 6.2.5.2, inciso a); 7.4.2, inciso a)

Justificación#67:

El nombre o marca comercial del permisionario es el principal elemento de identificación que puede utilizar un adquirente o usuario final para identificar al prestador del servicio, por lo que dicha información debe también estar visible en el recipiente de almacenamiento del vehículo, elemento que comúnmente es el más identificable por los usuarios. Al estar exigida desde la NOM vigente la identificación en vehículos de diversos elementos informativos relacionados con el permisionario y el servicio ofrecido por el mismo, con la presente medida no se generan costos regulatorios significativos para los particulares.

Descripción#68:

Se modifica el tamaño mínimo de los caracteres con los que deberá identificarse el precio del Gas L.P. en auto-tanques de distribución, pasando de 4 cm a 6 cm.

Artículos aplicables#68:

6.1.6.3

Justificación#68:

En virtud de que el precio del Gas L.P. es uno de los elementos de información de mayor importancia para los adquirentes y usuarios finales, y que la NOM vigente ya prevé para el caso de los vehículos de reparto (numeral 9.3.2) que el tamaño mínimo de caracteres sea de 6 cm, se propone homologar los tamaños de caracteres de acuerdo a las disposiciones que arrojen mayor beneficio para los usuarios finales. Cabe señalar que, dado que los precios del Gas L.P. varían periódicamente y que éstos son plasmados en los vehículos normalmente mediante calcomanías o etiquetas, los costos regulatorios asociados a esta medida son mínimas, toda vez que únicamente se modifican los tamaños de caracteres en relación a una información que no se encuentra identificada en los vehículos de forma permanente.

Descripción#69:

Se establece que, en sustitución de los componentes del sistema de trasiego, los auto-tanques de transporte deben contar únicamente con las conexiones que permitan la descarga de Gas L.P. mediante compresor.

Artículos aplicables#69:

6.2, primer párrafo

Justificación#69:

Como ya ha sido señalado en la presente MIR, en lo que refiere a los objetivos del anteproyecto, se requiere establecer con mayor precisión las diferencias en especificaciones entre los auto-tanques de distribución y los auto-tanques de transporte, a efecto de prevenir el ejercicio de prácticas de competencia desleal, tales como la realización de actividades de distribución de Gas L.P. mediante unidades vehiculares permisionadas para el transporte de dicho hidrocarburo. Los costos regulatorios derivados de esta medida, están asociados directamente con los accesorios adicionales que se detallan en los subnumerales del numeral 6.2 del anteproyecto, mismos que se describen más adelante en la presente MIR.

Descripción#70:

Se adicionan la válvula de globo, el adaptador y tapón de dicha válvula, así como la válvula de purga, como accesorios adicionales con que deben contar los auto-tanques de transporte.

Artículos aplicables#70:

6.2.1.1.6, 6.2.1.1.6.1, 6.2.1.1.6.2 y 6.2.1.1.7

Justificación#70:

Se requiere complementar los accesorios mínimos de diseño de los auto-tanques de transporte, a efecto de incluir aquellos necesarios para llevar a cabo la descarga mediante compresor del Gas L.P. contenido en el recipiente de almacenamiento del vehículo. Los elementos descritos fueron incorporados a partir de las disposiciones previstas en los numerales 8.1.1.5, 8.1.1.5.1, 8.1.1.5.2 y 8.1.1.6 de la NOM vigente, mismas que son aplicables a los semirremolques, vehículos con operación similar a los auto-tanques de transporte, únicamente con diferencias en capacidad volumétrica. Los costos regulatorios derivados de esta medida serían aplicables únicamente a los auto-tanques de transporte, de los cuales, es menester precisar, hoy en día no se cuenta con ningún permiso registrado ante la SENER, por lo que virtualmente, no se genera costo alguno de forma inmediata. Con fines de referencia, en la sección de costos de esta MIR se estiman los costos asociados a las válvulas y accesorios descritos.

Descripción#71:

Se adiciona como elemento de diseño de los auto-tanques de transporte, la protección a válvulas para trasiego.

Artículos aplicables#71:

6.2.2.7

Justificación#71:

En alcance a lo dispuesto para los semirremolques en el numeral 8.2.2 de la NOM vigente, la protección a válvulas es necesaria a efecto de salvaguardar la integridad de dichos accesorios durante la operación de la unidad vehicular, ya que ante algún accidente que implicara alguna volcadura, la protección de válvulas y sus conexiones puede representar la diferencia entre una fuga y/o explosión, o sólo la volcadura. Al igual que con la acción regulatoria anterior, la presente medida no genera costos inmediatos para la industria en virtud de que no se cuenta actualmente con auto-tanques de transporte. Con fines de referencia, la presente MIR identifica en la sección correspondiente los costos asociados al uso de protección a válvulas.

Descripción#72:

Se adiciona como elemento de información a identificar en los auto-tanques de transporte, los números telefónicos para la atención de emergencias y reportes de fugas concernientes a Gas L.P.

Artículos aplicables#72:

6.2.5.2, inciso g)

Justificación#72:

El artículo 70 del Reglamento de Gas Licuado de Petróleo establece la obligatoriedad para todos los tipos de permisionarios de atender cualquier tipo de emergencia concerniente al Gas L.P. En razón de lo anterior, aún cuando no en todos los casos se requiera prestar los servicios referidos en forma directa, se requiere que al menos cada permisionario provea de la información necesaria a los adquirentes y usuarios para que éstos puedan obtener la atención debida. En virtud de que la presente medida deriva de una disposición ya previstas en el ordenamiento jurídico señalado en el párrafo anterior, los costos regulatorios de la misma están asociados únicamente con la identificación de información adicional en el recipiente de almacenamiento del vehículo, misma que comúnmente se realiza mediante pintura.

Descripción#73:

Se adiciona como anomalía crítica del armazón perimetral de los vehículos de reparto, el que la armazón no se encuentre anclada o sujeta a la plataforma.

Artículos aplicables#73:

7.1.2, inciso d)

Justificación#73:

El armazón debe formar parte integral de la plataforma que sostenga a los recipientes transportables; de lo contrario se corre el riesgo de que los recipientes se derriben por mal soporte de los mismos hacia las paredes del armazón, o incluso hacia el exterior del vehículo por derrumbamiento propio del armazón. En virtud de que el anclaje del armazón a la plataforma es inevitable para garantizar la estabilidad del armazón durante la operación del vehículo, con la presente medida no se generan costos regulatorios.

Descripción#74:

Se adiciona como anomalía crítica del sistema de escape de los vehículos de reparto que, en caso de utilizar diesel como combustible del motor, el tubo de escape no se encuentre en posición vertical a una altura que sobrepase la cabina.

Artículos aplicables#74:

7.1.4, inciso e)

Justificación#74:

En alcance a lo dispuesto para los auto-tanques en el numeral 7.3.4, inciso c), de la NOM vigente, se requiere homologar tales disposiciones para el caso de vehículos de reparto en virtud de que éstos son también susceptibles de utilizar diesel como combustible, por lo que en tales supuestos se debe también evitar que las emisiones de dicho hidrocarburo puedan entrar en contacto con los recipientes transportables que lleven los vehículos referidos. Estas condiciones responden simplemente a las características químicas y de combustión de los combustibles. Así, el diesel al ser naturalmente más sucio, debe ser expulsado a una altura considerable que no obstruya la vista de los conductores; mientras tanto, si es gasolina, los residuos pueden ser expulsados por la parte inferior del vehículo, ya que no resulta peligroso. Los costos regulatorios derivados de esta medida están asociados con la reorientación, en su caso, de la salida del tubo de escape, y son aplicables únicamente a los vehículos de reparto que utilicen diesel, por lo que con fines de referencia, en la sección de costos se detalla el costo estimado por dicha mano de obra.

Descripción#75:

Se establecen requerimientos mínimos de capacitación aplicables a los operarios de los vehículos objeto del anteproyecto.

Artículos aplicables#75:

8.1, primer y segundo párrafos

Justificación#75:

De conformidad con lo dispuesto para todos los permisionarios en el artículo 67, fracción IX, del Reglamento de Gas L.P., así como para los distribuidores mediante planta de distribución en el artículo 56, fracción I, del mismo ordenamiento, se requiere proveer seguridad jurídica respecto a los elementos de capacitación que se deben considerar en la prestación de servicios de transporte y distribución de Gas L.P. En este caso, en virtud de la Directiva referida tanto en el RGLP como en el anteproyecto en cuestión es aplicable particularmente a los servicios de distribución, se requiere enumerar asimismo, los campos de capacitación que deben atender las personas que operen vehículos de transporte. Toda vez que no se sujeta la impartición de cursos a instituciones específicas, y tomando en cuenta que la capacitación de trabajadores por parte de los permisionarios de Gas L.P. es un requisito exigido desde el RGLP, y ya previsto en los numerales 5.2, 5.2.1 y 5.2.2 de la NOM vigente, con la presente medida no se generan costos regulatorios.

Descripción#76:

Se establece que los operarios de los vehículos objeto del anteproyecto deben contar con licencia para conducir, y evitar el uso de ropa y accesorios que puedan producir chispas.

Artículos aplicables#76:

8.1, tercer párrafo

Justificación#76:

Mediante el requisito de licencia se procura garantizar la competencia como conductor de los operarios de los vehículos. Cabe señalar que tal requisito se encuentra previsto desde el numeral 5.2, último párrafo, de la NOM vigente. En lo que respecta al uso de ropa de algodón y prohibición de accesorios metálicos y/o con generación de cargas estáticas, se busca evitar la generación de accidentes durante las operaciones de trasiego de Gas L.P. Este último requisito no representa costos adicionales para los particulares en virtud de que tales medidas de seguridad son actualmente utilizadas por los prestadores de servicio, además de que algunas de ellas ya se encuentran previstas en el numeral 5.1 de la NOM vigente.

Descripción#77:

Se establecen las condiciones de operación aplicables a las actividades de transporte y distribución de Gas L.P.

Artículos aplicables#77:

8.2, 8.3 y 8.4

Justificación#77:

De acuerdo con lo dispuesto en el alcance del anteproyecto, además de medidas aplicables al diseño de semirremolques, auto-tanques y vehículos de reparto, se requiere establecer medidas de seguridad mínimas a observar en la operación de tales unidades, por lo que se ratifican las disposiciones previstas en los numerales 5.1 y 5.2.2 de la NOM vigente. En razón de lo anterior, con esta medida no se generan costos regulatorios.

Descripción#78:

Se establece un apartado para la categorización de las especificaciones descritas en el anteproyecto, a partir de tres rubros: administrativas, de operación y mantenimiento, y de seguridad.

Artículos aplicables#78:

9

Justificación#78:

Cabe señalar que en la Manifestación de Impacto Regulatorio del entonces proyecto de Reglamento de Gas Licuado de Petróleo, la SENER manifestó la necesidad de categorizar las disposiciones normativas en función de la importancia de cada especificación en lo que a seguridad se refiere. Ello, con el fin de no sancionar de manera generalizada disposiciones en las que los riesgos derivados de su inobservancia difieren entre sí. Por tal motivo, el citado ordenamiento jurídico establece en su artículo 101, fracción VI, una categorización de las disposiciones normativas, con base en los rubros señalados con anterioridad. Con el presente anteproyecto, se pretende incorporar por vez primera la categorización descrita, sin que ello genere costos regulatorios adicionales a los establecidos en la legislación y normatividad vigente.

Descripción#79:

Se establece el Procedimiento para la Evaluación de la Conformidad correspondiente al anteproyecto.

Artículos aplicables#79:

10

Justificación#79:

De conformidad con lo dispuesto en la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y su Reglamento, para efectos de establecer los criterios, formatos y requisitos que se deberán observar para evaluar la conformidad con una norma, se requiere establecer un PEC. Cabe señalar que el PEC propuesto se incorporó con base en las disposiciones previstas en el PEC de la Norma vigente.

Descripción#80:

Se establece que la evaluación de la conformidad será realizada en términos del PEC mediante visitas o actos de verificación llevados a cabo por la Dirección General de Gas L.P. de la SENER, 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 de Metrología y Normalización.

Artículos aplicables#80:

10, segundo párrafo

Justificación#80:

Este punto emana directamente de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y del Reglamento de Gas L.P.; sin embargo, resulta conveniente aclarar quiénes son las únicas figuras con la facultad de realizar el procedimiento, para de ese modo de evitar confusiones y acciones ilícitas por parte de agentes distintos a los indicados. Este punto, no genera costos regulatorios adicionales.

Descripción#81:

Tratándose de evaluaciones de la conformidad a petición de parte, se diferencian con mayor claridad, en relación a la NOM vigente, las disposiciones del anteproyecto que serán evaluadas mediante unidades de verificación, así como la periodicidad de tales verificaciones, de aquellas que requieran ser evaluadas mediante laboratorios de pruebas.

Artículos aplicables#81:

10.2.2, fracciones I y II

Justificación#81:

En virtud de que la NOM vigente prevé periodos de verificación en diferentes apartados de la norma, siendo que éstos constituyen criterios de evaluación que debieran estar contenidos en el PEC, para los efectos del presente anteproyecto se requiere dar mayor orden de ideas respecto a los lineamientos y plazos que deberán observar los propietarios de los vehículos objeto de la NOM a efecto de facilitar una mejor administración de los requerimientos asociados a su flota vehicular. En este caso, las disposiciones y plazos descritos en el PEC del anteproyecto fueron incorporados a partir de lo señalado en los numerales 4.2, 6.1.1, 6.2.1, 6.3.2.1, 6.3.3.1 y 10 de la NOM vigente, por lo que no se generan costos regulatorios para los particulares.

Descripción#82:

Se establece que la vigencia de los dictámenes que se emitan con base en el anteproyecto estará sujeta a los resultados de las evaluaciones de la conformidad que se realicen posteriormente.

Artículos aplicables#82:

10.2.2, antepenúltimo párrafo

Justificación#82:

Con esta medida se busca evitar que un dictamen continúe su vigencia (como documento que acredite el cumplimiento de la NOM correspondiente) cuando hayan sido detectadas anomalías o incumplimientos normativos en verificaciones que se realicen con fecha posterior a la emisión de dicho dictamen. Lo anterior, con base en lo dispuesto por la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, por lo cual, no se generan costos regulatorios adicionales.

Descripción#83:

Se establece que los dictámenes que emitan las unidades de verificación con motivo de la evaluación de la conformidad que realicen con base en el anteproyecto en cuestión, deben incluir en todos los casos el número de serie o de registro del dispositivo electrónico referido en el numeral 4.4.

Artículos aplicables#83:

10.2.2, penúltimo párrafo

Justificación#83:

A efecto de garantizar una mayor eficiencia respecto al control administrativo y de seguridad que se busca generar mediante el uso de los dispositivos de identificación referidos, se requiere asegurar que cada documento relacionado con la evaluación de la conformidad de semirremolques, auto- tanques y vehículos de reparto pueda ser también monitoreado a través del número de serie o registro correspondiente, sin que ello implique erogaciones o costos regulatorios adicionales para los particulares.

Descripción#84:

Se establece que los dictámenes e informes de resultados no podrán emitirse con resultados favorables en los casos en que se identifique incumplimiento con cualquiera de las disposiciones contenidas en el anteproyecto, aún en los casos en que se trate de anomalías no críticas.

Artículos aplicables#84:

10.2.2.1

Justificación#84:

Se requiere hacer la acotación señalada en virtud de que, por definición, las anomalías no críticas permiten un periodo de gracia para su atención de hasta 30 días, lo cual pudiera generar incertidumbre respecto a si con tal periodo, pudiera considerarse tolerable el incumplimiento de las disposiciones correspondientes, lo cual es incorrecto. Por tratarse de una disposición concerniente a criterios a seguir en la evaluación de la conformidad, con la presente medida no se generan costos regulatorios.

Descripción#85:

Se establece que los originales de los dictámenes e informes de resultados que se emitan conforme en lo dispuesto en el anteproyecto, deben estar en todo momento a disposición de la Dirección General de Gas L.P. conforme a atribuciones.

Artículos aplicables#85:

10.2.2.2

Justificación#85:

La DGGLP requiere contar con acceso a los originales de los dictámenes e informes, con objeto

de estar en condiciones de evaluar la conformidad en cualquier momento que se requiera, así como de resolver posibles discrepancias entre la información reportada por permisionarios y unidades de verificación en términos de lo dispuesto en el Reglamento de Gas L.P. Lo anterior, sin perjuicio de que, de conformidad con la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, los documentos referidos constituyen una referencia indispensable respecto al cumplimiento de una NOM. En virtud de que desde el numeral 4.1 y artículo 2 del PEC de la NOM vigente se prevé el resguardo de dictámenes como parte de la revisión documental de vehículos, con la presente medida no se generan costos regulatorios para los particulares.

Descripción#86:

Se establece que la verificación requerida para llevar a cabo la evaluación de la conformidad con el anteproyecto debe realizarse por cada unidad vehicular.

Artículos aplicables#86:

10.2.3

Justificación#86:

Con esta medida se busca garantizar la verificación integral de los semirremolques, auto-tanques y vehículos de reparto, a efecto de valorar correctamente la conformidad con la NOM. Con la inclusión de esta disposición podría considerarse el incremento de los costos; sin embargo, es disposición del Reglamento la verificación de cada elemento sujeto a norma, incluidos los vehículos referidos, por lo cual no se generan costos regulatorios adicionales.

Descripción#87:

Se establecen los criterios a seguir en los casos en los que no sea posible identificar las fechas de fabricación o de instalación de recipientes y válvulas para efectos de llevar a cabo la evaluación de la conformidad con la NOM.

Artículos aplicables#87:

10.3

Justificación#87:

Esta medida es necesaria a efecto de considerar los casos en los que no sea posible identificar la información señalada, lo cual pudiera representar dificultades de evaluación al ser dicha información un elemento de verificación crítico para diversos equipos y accesorios. Cabe señalar que esta medida deriva a partir de lo dispuesto en los artículos séptimo y octavo transitorios, por lo que no se estiman costos regulatorios para los particulares.

Descripción#88:

Se establece que las personas que deseen acreditarse como unidades de verificación deben contar con cédula profesional expedida por la Secretaría de Educación Pública para nivel de licenciatura en ingeniería.

Artículos aplicables#88:

10.4

Justificación#88:

Llevar a cabo la evaluación de la conformidad del presente anteproyecto implica, entre otros aspectos, la identificación y valoración de parámetros de operación de válvulas, conexiones y demás accesorios relacionados con el transporte, distribución y trasiegos de Gas L.P., así como e n algunos casos, la realización de cálculos matemáticos para el uso de instrumentos de medición, la realización de métodos de prueba de líquidos penetrantes y de ultrasonido para valoración de espesores de recipientes de almacenamiento. En razón de lo anterior, por motivos de seguridad se requiere garantizar un perfil mínimo de educación y capacitación, de cuando menos nivel ingeniería, en las personas que decidan coadyuvar con la autoridad para la vigilancia de la NOM en cuestión. Cabe señalar que con fines similares, el recientemente dictaminado proyecto de NOM-002-SESH- 2009, prevé en su numeral 9.3 el mismo perfil mínimo para las personas que deseen acreditarse y aprobarse como unidades de verificación en dicha NOM. Los costos regulatorios asociados a esta medida se encuentran referidos en la sección correspondiente de la presente MIR.

Descripción#89:

Se establece que lo dispuesto en el PEC es sin perjuicio del Programa para la Evaluación de la Conformidad aplicable a transportistas, almacenistas y distribuidores de Gas L.P., con que cuente la SENER.

Artículos aplicables#89:

10.7

Justificación#89:

Los artículos 28, fracción I; 46, fracción I; 49, fracción I; 56, fracción II; 58, fracción I; 61, fracción II; y quinto transitorio, cuarto párrafo del Reglamento de Gas L.P. establecen que la SENER emitirá un Procedimiento para la Evaluación de la Conformidad mediante el cual se establecerán los requisitos, procedimientos y consideraciones técnicas que deberán atender los permisionarios de transporte, almacenamiento y distribución para asegurarse que cada instalación, vehículo, equipo y actividad que forme parte de sus permisos se ajuste a las NOM aplicables. Dicho PEC General fue publicado en el DOF en el mes de diciembre de 2008. En ese orden de ideas, se establece esta disposición con objeto de evitar discrepancias entre los PEC que se emitan para cada NOM (incluido el del presente anteproyecto) y el citado PEC General, sin que ello represente costos regulatorios adicionales para los particulares.

Descripción#90:

Se establece que los permisionarios correspondientes o propietarios de los vehículos objeto del anteproyecto, contarán con 90 días naturales contados a partir de la entrada en vigor de dicha normatividad, para obtener el dictamen y documentación necesaria mediante los que se acredite el cumplimiento con la NOM en cuestión.

Artículos aplicables#90:

Transitorio Tercero

Justificación#90:

Con esta medida se busca otorgar flexibilidad regulatoria para que, tanto las personas

interesadas en constituirse como unidades de verificación, como los permisionarios, puedan obtener su acreditación y aprobación, y su dictamen, respectivamente, de forma que se minimicen los costos regulatorios.

Descripción#91:

Se establece que los dictámenes de cumplimiento de la NOM- 010-SEDG-2000 que hayan sido emitidos con anterioridad a la fecha de entrada en vigor del anteproyecto, continuarán vigentes hasta que concluya su término; siempre y cuando éste sea de un año como máximo.

Artículos aplicables#91:

Transitorio Cuarto

Justificación#91:

Con esta medida se busca evitar la generación de costos regulatorios para las personas que cuenten con dictámenes vigentes a la entrada en vigor de la NOM; sin embargo, se requiere establecer el plazo máximo establecido en el numeral 10.1 de la NOM vigente (un año), con objeto de evitar la evasión del cumplimiento de las disposiciones contenidas en la nueva NOM, a través de dictámenes de vigencia indefinida. Esta medida no genera costos adicionales, por el contrario, valida la vigencia de los dictámenes ya existentes.

Descripción#92:

Se establece que el numeral 4.4 será aplicable a partir de la fecha en que la SENER publique en el DOF, los Lineamientos de Operación para el uso de Dispositivos de Identificación de Vehículos de Transporte y Distribución de Gas L.P.

Artículos aplicables#92:

Transitorio Quinto

Justificación#92:

Con esta medida, se provee de mayor seguridad jurídica a las personas sujetas a la observancia del anteproyecto, al postergarse la verificación de los dispositivos referidos hasta en tanto los lineamientos y criterios aplicables al uso de los mismos, sean emitidos en forma específica y detallada con base en los procedimientos previstos por la Ley Federal de Procedimiento Administrativo y el Acuerdo de Calidad Regulatoria.

9. Indique si se revisó la manera como se regula en otros países la materia objeto del anteproyecto. De ser el caso, explique como afectó dicha revisión la elaboración del anteproyecto, sobre todo si considera que los elementos surgidos de la revisión de la experiencia de otros países dan sustento o justificación al contenido del anteproyecto:

Durante la elaboración del anteproyecto, se realizó la revisión de normas ISO y Europeas para la conformación del presente. Dicha revisión, se llevó a cabo con la finalidad de considerar la normatividad existente en materia de tecnologías nuevas para el caso de México. Existen elementos que justifican el contenido del anteproyecto, lo cual se refleja en anexos.

10. Identifique si se realizaron los siguientes tipos de consulta en la elaboración del anteproyecto:

Formación de grupo de trabajo / comité técnico para la elaboración conjunta del anteproyecto#1:

Si

Circulación del borrador a grupos o personas interesadas y recepción de comentarios#1:

Si

Seminario/conferencia por invitación#1:

Si

Seminario/conferencia abierto al público#1:

Si

Recepción de comentarios no solicitados#1:

Si

Consulta intra-gubernamental#1:

Si

Consulta con autoridades internacionales o de otros países#1:

Si

Otro#1:

Si

Especifique#1:

El regulador no proporcionó información

No se realizó consulta#1:

Si

11. Presente la lista de personas, organizaciones y autoridades consultadas

Nombre completo#1:

Ing. Efrén Rodríguez Reyes

Nombre completo de la organización#1:

Cámara Regional del Gas

Nombre completo#2:

Ing. Rubén Ruiz Ruiz

Nombre completo de la organización#2:

ASOCIMEX

Nombre completo#3:

Ing. Manuel Aceves

Nombre completo de la organización#3:

ANCE

Nombre completo#4:

Ing. Ismael Díaz Vanegas

Nombre completo de la organización#4:

AMPEGAS

Nombre completo#5:

Ing. José Alfonso Benítez

Nombre completo de la organización#5:

ANOI

Nombre completo#6:

Ing. Edgar Martínez Rubalcaba

Nombre completo de la organización#6:

ADIGAS

Nombre completo#7:

Ing. Jaime Segura

Nombre completo de la organización#7:

PEMEX GAS Y PETROQUÍMICA BÁSICA

Nombre completo#8:

Ing. Carlos Traconis

Nombre completo de la organización#8:

Equipos para Gas, S.A. (EGSA)

Nombre completo#9:

Ing. Gerardo Dueñas Dueñas

Nombre completo de la organización#9:

ASOCIGAS

Nombre completo#10:

Ing. Ernesto Guillú Segura

Nombre completo de la organización#10:

CANACINTRA

Nombre completo#11:

Ing. Andrés Soto

Nombre completo de la organización#11:

PEMEX GAS Y PETROQUÍMICA BÁSICA

Nombre completo#12:

Ing. Margarita García Rojas

Nombre completo de la organización#12:

PEMEX GAS Y PETROQUÍMICA BÁSICA

Nombre completo#13:

Ing. Pablo Aguilar Pineda

Nombre completo de la organización#13:

ASOCINOR

Nombre completo#14:

Ing. Francisco Javier Orduña Rodríguez

Nombre completo de la organización#14:

Ecosistemas de Combustión

12. Describa brevemente las propuestas que se incluyeron al anteproyecto como resultado de las consultas identificadas en la pregunta 11. De ser posible, identifique las personas u organizaciones que sometieron dichas propuestas. (Limítese a 3,700 caracteres):

En la adecuación y elaboración del presente proyecto, se contó con la participación de diversos organismos de los sectores público y privado, representados por ANCE, CANACINTRA, PEMEX GAS, AMPEGAS, ASOCIGAS, ASOCIMEX, ASOCINOR, ADIGAS, entre otros. De ese modo, el proyecto viene sustentado por las opiniones expertas de técnicos y profesionales altamente capacitados en la materia, así como por peritos involucrados directamente con el transporte y distribución de Gas L.P. Con base en lo anterior, por iniciativa del propio sector empresarial, el anteproyecto prevé la inclusión de un dispositivo de identificación del vehículo, el cual además de colaborar en las actividades de verificación e identificación, podrá ser utilizado por las propias empresas para rastrear las unidades y así, contar con mejor seguridad. También fue propuesta del mismo sector, con base en las disposiciones del Reglamento de Gas L.P., definir de forma clara los elementos que diferencian los auto tanques de transporte de los de distribución; lo anterior con la finalidad de establecer claramente los alcances operativos de cada vehículo. Finalmente, cabe señalar que PEMEX, CANACINTRA y las Asociaciones de Distribuidores también contribuyeron con su experiencia a valorar los requisitos y criterios que deben observarse en cada tipo de unidad para evitar la existencia de las anomalías descritas en el anteproyecto que comprometan la seguridad de dichos vehículos o sus tripulantes, durante su operación.

13. ¿Qué recursos públicos, ya asignados o adicionales, serán necesarios para asegurar la aplicación del anteproyecto? Si el anteproyecto requiere actividades de inspección, verificación o certificación, justifique que los recursos e infraestructura disponibles (por ejemplo, número de inspectores o unidades de verificación) son suficientes para realizar dichas actividades. (Limítese a 3,700 caracteres):

El proyecto, puede sostenerse con los recursos que actualmente ya cuenta la DGGLP, ya que se trata de una adecuación a la Norma Vigente y no implica la creación de nuevos trámites.

14. Describa el esquema de sanciones contempladas por el anteproyecto. ¿Corresponde la severidad de las sanciones con la gravedad del incumplimiento? (Limítese a 3,000 caracteres):

Las sanciones para el presente anteproyecto, se remiten a lo dispuesto en el Reglamento General de Gas L.P. vigente.

15. Indique si su anteproyecto es de alto impacto y, en su caso, anexe en un archivo electrónico el estudio de costo-beneficio correspondiente

¿Sí?#1:

¿Sí?

Escriba el nombre del archivo electrónico que contiene el estudio de costo-beneficio#1:

Teclée

16. Efectos Generales del Anteproyecto. ¿Cuáles serían los efectos del anteproyecto sobre la competencia en los mercados, y sobre el comercio nacional e internacional? (Limítese a 3,000 caracteres):

Los efectos del proyecto sobre los mercados son prácticamente nulos, ya que al tratarse de una actualización de norma, solo se han adecuado algunos componentes a los avances tecnológicos. Por otra parte, en términos de comercio, la actualización de la normatividad, tampoco presenta ningún efecto

significativo, ya que los cambios que el proyecto presenta, respecto a la norma vigente, no implica necesariamente la importación ni la fabricación de nuevos componentes.

17. ¿Cuáles serían los efectos del anteproyecto sobre los consumidores o sobre los usuarios intermedios de bienes y servicios, en términos de precios, calidad y disponibilidad de los bienes y servicios?:

El efecto sobre los consumidores, radica, en que éstos podrán contar con más y mejor seguridad al momento de recibir el servicio de distribución de gas. En términos de la cobertura o ampliación de los servicios no serán afectados, ni tampoco en términos de precio ni disponibilidad ya que, al tratarse de un producto controlado, el mercado no influye en esos rubros.

18. Justifique que es viable para las micro, pequeñas y medianas empresas cumplir con las obligaciones establecidas en el anteproyecto. (Limítese a 1,000 caracteres):

Las empresas que ya participan en el mercado de distribución de Gas L.P., ya cuentan con unidades equipadas en muchos casos con todos los componentes descritos en este anteproyecto. Así, la verificación de componentes adicionales durante el proceso de evaluación de la conformidad, no afectará la economía ni el desempeño de las mismas.

19. Costos Cuantificables. Identifique cada uno de los grupos o sectores que incurrirían en costos cuantificables a raíz del anteproyecto. Para cada grupo o sector describa el costo incurrido; de ser posible, estime (en pesos por año) el monto y el rango esperados del costo. En la parte del cuadro denominado "cuantificación" describa las principales variables utilizadas y los supuestos subyacentes en el cálculo del monto y rango esperados del costo

Descripción#1:

En el numeral 4.1.1, se establece que, los semirremolques y autotancques deben contar con copia de diversos documentos, entre los cuales se encuentran la copia del certificado de fabricación del recipiente no transportable, la de la póliza de seguro de responsabilidad civil y la de los resultados que acrediten la aplicación a las pruebas descritas en la norma entre otros.

Grupo Afectado#1:

Propietarios de vehículos para la distribución de Gas L.P.

Cuantificación#1:

Cada una de las copias solicitadas, tienen un costo promedio nacional de \$0.50, por lo cual, el gasto en que se tendrá que incurrir por vehículo, es de \$15.00. Al considerar el actual parque vehicular de 29128 unidades, se consideran los gastos agregados mostrados a continuación.

Costo: Monto Esperado#1:

436920.00

Rango del Costo: Límite Inferior#1:

291280.00

Rango del Costo: Límite Superior#1:

582560.00

Descripción#2:

En el numeral 4.3.1, se establecen las características bajo las cuales debe ser aplicada la prueba hidrostática.

Grupo Afectado#2:

Propietarios de semirremolques y autotánques.

Cuantificación#2:

El costo promedio de la aplicación de la prueba, es de \$7,800.00, sin embargo, puede ir desde \$6,900.00, hasta \$9,200.00; lo anterior dependiendo del tamaño del vehículo y del laboratorio certificado con quien deseen certificarse. El parque actual de estos vehículos que se estima sea sometido a esta prueba, es del .05%, es decir 69 unidades anuales. Los gastos agregados se realizarán con base en dicho número.

Costo: Monto Esperado#2:

538200.00

Rango del Costo: Límite Inferior#2:

476100.00

Rango del Costo: Límite Superior#2:

634800.00

Descripción#3:

En el numeral 4.3.4, se establecen las características de la prueba radiográfica, para ello se requiere incurrir en un gasto con la finalidad de cumplir con la especificación.

Grupo Afectado#3:

Propietarios de Semirremolques y Auto tanques

Cuantificación#3:

El costo promedio de la prueba radiográfica es de \$22,770.00, sin embargo esta puede ir desde \$16,325.00 hasta \$34,500.00 dependiendo del tamaño y del laboratorio con quien se realice la prueba. El parque actual de estos vehículos que se estima sea sometido a esta prueba, es del .01%, es decir 14 unidades anuales. Los gastos agregados se realizarán con base en dicho número.

Costo: Monto Esperado#3:

318780.00

Rango del Costo: Límite Inferior#3:

228928.00

Rango del Costo: Límite Superior#3:

483000.00

Descripción#4:

En el numeral 4.3.6, se establece que los recipientes en cuya reparación se haya aplicado soldadura, deben someterse a tratamiento térmico.

Grupo Afectado#4:

Propietarios de semirremolques y auto tanques

Cuantificación#4:

Dicho tratamiento, implica incurrir en costos por el tratamiento. Con base en los costos reportados por los laboratorios certificados, el costo promedio de dicho tratamiento, es de \$18,400. Con base en la información reportada por los diversos permisionarios, se estima que anualmente 150 vehículos son sometidos a dicho tratamiento, siendo 200 vehículos en años con mayor frecuencia y 100 en años con menor incidencia.

Costo: Monto Esperado#4:

3680000.00

Rango del Costo: Límite Inferior#4:

2760000.00

Rango del Costo: Límite Superior#4:

1840000.00

Descripción#5:

En el numeral 6.1.1.1.4, se establece que las válvulas de llenado de los auto tanques de distribución, deben contar con una rosca tipo ACME. Dicha rosca es estándar, de forma que no implica como tal un costo adicional, sin embargo, se contabiliza.

Grupo Afectado#5:

Propietarios de Auto tanques de distribución.

Cuantificación#5:

El costo promedio de la refacción de la válvula de llenado, es de \$4,478.00, sin embargo, el precio puede ir desde \$3,728.36 hasta \$5,233.23. Se estima que anualmente se requiere reponer aproximadamente 23 válvulas de este tipo.

Costo: Monto Esperado#5:

103000.44

Rango del Costo: Límite Inferior#5:

85752.28

Rango del Costo: Límite Superior#5:

120364.29

Descripción#6:

Se establece que las válvulas de no retroceso de los auto tanques de distribución, además de existir, deben de estar en buen estado, sin presentar fugas.

Grupo Afectado#6:

Propietarios de Auto tanques de distribución

Cuantificación#6:

El costo promedio de la válvula de no retroceso, es de \$7,704.16, no obstante, es posible obtener el producto desde \$6,645.00 hasta \$8,869.36. Se estima que el monto anual de vehículos que requieren adquirir estas refacciones, es de 14 unidades.

Costo: Monto Esperado#6:

107858.24

Rango del Costo: Límite Inferior#6:

93033.50

Rango del Costo: Límite Superior#6:

124171.04

Descripción#7:

En el numeral 6.1.1.2.5 se establece que el registro pasa hombre debe contar con tornillería que sobresalga al menos en dos hilos del espesor de la tuerca. Como tal, no se agrega ninguna acción regulatoria que agregue un costo nuevo, ya que la obligatoriedad de contar con tornillos ya existía; sin embargo, se contempla como parte de un costo adicional el que los permisionarios podrían incurrir por cambiar los tornillos.

Grupo Afectado#7:

Propietarios de auto tanques de distribución

Cuantificación#7:

El cambio de los tornillos del registro pasa hombres tiene un costo promedio de \$125.00, sin embargo, puede ir desde los \$80.00, hasta \$143.00. Además se estima que el número de unidades que requieren de esta clase de refacciones de forma anual, es de hasta 130 unidades

Costo: Monto Esperado#7:

16250.00

Rango del Costo: Límite Inferior#7:

10400.00

Rango del Costo: Límite Superior#7:

18590.00

Descripción#8:

En el numeral 6.1.2.3, se establece que el Sistema de Medición de los auto tanques de distribución, deben encontrarse en pleno funcionamiento. Con esta acción, no se agrega ningún elemento adicional a los ya existentes. Sin embargo, se considera el costo en el que podrían incurrir los permisionarios para adquirir las refacciones del mismo.

Grupo Afectado#8:

Propietarios de auto tanques de distribución

Cuantificación#8:

El costo del sistema de refacción promedio, es de \$39,285.00, sin embargo, puede ir desde \$38,564.23 hasta \$40,200.00; no obstante, se estima que sólo 16 unidades anualmente a nivel nacional requieren adquirir una refacción.

Costo: Monto Esperado#8:

628560.00

Rango del Costo: Límite Inferior#8:

617027.00

Rango del Costo: Límite Superior#8:

643200.00

Descripción#9:

En el numeral 6.1.2.5, se establece que la tubería y conexiones de los auto tanques de

distribución, deben contar con conexiones que no presenten movimientos ni desplazamientos. Como tal, no implican un gasto nuevo, sin embargo, se considera el costo de volver a ajustar los mencionados con la finalidad de que no presenten dicho movimiento.

Grupo Afectado#9:

Propietarios de auto tanques de distribución

Cuantificación#9:

El costo promedio de la tubería y conexiones de los auto tanques de distribución, es de \$6,033.00, pero el rango puede ir desde \$5,768.25 hasta \$6,958.23. Además, de lo previo, se estima que anualmente 48 vehículos requieren utilizar refacciones para esta pieza.

Costo: Monto Esperado#9:

289599.36

Rango del Costo: Límite Inferior#9:

276876.00

Rango del Costo: Límite Superior#9:

333995.04

Descripción#10:

En el numeral 6.1.2.6 se establece que las conexiones flexibles de los auto tanques de distribución, deben de contar con un cable flexible mayor a un metro, así, como con malla sin desgaste. Estos elementos, implican realizar la reposición de dichos componente, una vez que se encuentran desgastados.

Grupo Afectado#10:

Propietarios de los autotanques de distribución

Cuantificación#10:

El costo de la refacción de esta pieza, es de \$6,517.34, sin embargo, el costo puede ir desde \$4,958.36 hasta \$7,536.25. Se estima que cada año sólo 18 unidades requieren la refacción

Costo: Monto Esperado#10:

117312.12

Rango del Costo: Límite Inferior#10:

89250.48

Rango del Costo: Límite Superior#10:

135652.50

Descripción#11:

En el numeral 6.1.2.10, se establece que las mangueras de trasiego de los auto tanques de distribución, deben ser fabricadas especialmente para gas L.P. y no deben contar con desgaste en el recubrimiento exterior.

Grupo Afectado#11:

Propietarios de auto tanques de distribución.

Cuantificación#11:

El costo promedio de la manguera de trasiego, es de \$17,224.54. No obstante, el precio va de \$16,658.23 hasta \$18,625.23. Se estima que anualmente deben ser restauradas las mangueras de 28 unidades.

Costo: Monto Esperado#11:

482287.12

Rango del Costo: Límite Inferior#11:

466424.00

Rango del Costo: Límite Superior#11:

521506.44

Descripción#12:

En el numeral 6.1.3.1, se establece que el anclaje del recipiente al chasis de los auto tanques de distribución, debe contar con amortiguador de madera en buenas condiciones; por lo cual, con tal de mantener los niveles mínimos de seguridad, los permisionarios deberán de mantener y reponer el chasis a efectos de que se mantenga en buenas condiciones.

Grupo Afectado#12:

Propietarios de auto tanques de distribución

Cuantificación#12:

El costo promedio del anclaje del recipiente al chasis es de \$3,300.00, sin embargo, el costo puede ir desde \$2,458.36 hasta \$4,256.25. Se estima que anualmente sólo 38 unidades requieren esta case de reparación, así, se obtienen los siguientes costos.

Costo: Monto Esperado#12:

125400.00

Rango del Costo: Límite Inferior#12:

93417.68

Rango del Costo: Límite Superior#12:

161737.50

Descripción#13:

En el numeral 6.1.3.2, se establece que los sistemas de frenos y suspensión de los auto tanques de distribución, deben de contar con muelles completos, por lo cual los permisionarios deberán incurrir en el gasto que implica la refacción en caso de que estos se encuentren dañados.

Grupo Afectado#13:

Propietarios de auto tanques de distribución.

Cuantificación#13:

El costo promedio de las refacciones de los muelles es de \$3,500.00, sin embargo pueden ir desde \$2,500.00 hasta los \$4,000.00 . Se estima que en promedio 125 vehículos deben reparara sus muelles cada año.

Costo: Monto Esperado#13:

437500.00

Rango del Costo: Límite Inferior#13:

312500.00

Rango del Costo: Límite Superior#13:

500000.00

Descripción#14:

En el numeral 6.1.3.5 se establece que los auto tanques de distribución deben contar con parabrisas que permitan la visibilidad, de suerte que no presenten estrellamientos ni roturas.

Grupo Afectado#14:

Propietarios de auto tanques de distribución

Cuantificación#14:

El costo promedio de un parabrisas nuevo, es de \$1,555.00, mientras que el más económico se

encuentra en \$560.00 y el más caro, alcanza \$1,700.00. Se estima que aproximadamente 300 unidades al año, deben ser repuestas.

Costo: Monto Esperado#14:

466500.00

Rango del Costo: Límite Inferior#14:

168000.00

Rango del Costo: Límite Superior#14:

510000.00

Descripción#15:

El numeral 6.1.3.6 establece que las llantas de los autotanques de distribución no deben presentar deformaciones, fracturas en rines ni birlos incompletos.

Grupo Afectado#15:

Propietarios de auto tanques de distribución

Cuantificación#15:

El costo promedio de un juego de dos llantas para estos vehículos es de \$5,442.00. Además se estima que anualmente cada unidad cambia un par de sus llantas, por lo cual el monto mencionado, se puede considerar como el gasto aproximado anual por unidad. Sin embargo, es posible que se requiera de cambiar 4 llantas o 1 dependiendo del conductor. Finalmente es importante resaltar que con base en el registro oficial de parque vehicular, a nivel nacional se cuenta con 10560 unidades.

Costo: Monto Esperado#15:

114935040.00

Rango del Costo: Límite Inferior#15:

57467520.00

Rango del Costo: Límite Superior#15:

229870080.00

Descripción#16:

El numeral 6.1.5.3 establece que los auto tanques de distribución deben contar con faldones y loderas en buen estado.

Grupo Afectado#16:

Propietarios de auto tanques de distribución

Cuantificación#16:

El costo promedio de faldones y loderas para esta clase de vehículos es de \$5,060.00, sin embargo, los montos pueden ir desde los \$2,072.00 hasta \$6,500.00. No obstante, se estima que sólo el 15% del total de vehículos requiere refacciones a partir del cuarto año de uso.

Costo: Monto Esperado#16:

2003760.00

Rango del Costo: Límite Inferior#16:

820512.00

Rango del Costo: Límite Superior#16:

2574000.00

Descripción#17:

El numeral 6.1.5.4 establece que los tanques de combustible de los auto tanques de distribución, deben estar en buen estado y no presentar fugas.

Grupo Afectado#17:

Propietarios de auto tanques de distribución

Cuantificación#17:

El costo promedio de un tanque de combustible, es de \$18,000, sin embargo, es posible que se consiga desde \$15,600, hasta \$22,000.00. Además, se estima que anualmente sólo son repuestos 8 contenedores.

Costo: Monto Esperado#17:

144000.00

Rango del Costo: Límite Inferior#17:

124800.00

Rango del Costo: Límite Superior#17:

176000.00

Descripción#18:

El numeral 6.1.5.5, establece que los auto tanques de distribución deben contar con una escalera recta en buen funcionamiento.

Grupo Afectado#18:

Propietarios de auto tanques de distribución.

Cuantificación#18:

El costo promedio de una escalera recta es de \$800.00, sin embargo, puede variar desde los \$600.00 hasta los \$1,500.00 El parque vehicular actual de auto tanques de distribución es de 10560 unidades. Sin embargo se estima que sólo 10% de ese monto no cuentan con escaleras en buen funcionamiento, es decir 1,056 unidades.

Costo: Monto Esperado#18:

844800.00

Rango del Costo: Límite Inferior#18:

63360.00

Rango del Costo: Límite Superior#18:

1584000.00

Descripción#19:

El numeral 6.1.5.6 establece que los extintores de los autotanques de distribución deben contar con los accesorios requeridos para su funcionamiento.

Grupo Afectado#19:

Propietarios de los autotanques de distribución

Cuantificación#19:

El costo de los accesorios de los extintores va desde los \$200.00 hasta los \$520.00, sin embargo, el promedio es de \$350.00. Del parque total de auto tanques, se sabe que sólo el 10% no cuenta con extinguidores con todos los accesorios. Así, se consideran solo 1056 equipos que deben ser completados.

Costo: Monto Esperado#19:

369600.00

Rango del Costo: Límite Inferior#19:

211200.00

Rango del Costo: Límite Superior#19:

549120.00

Descripción#20:

En el numeral 6.2.1.1.4, se establece que la válvula de no retroceso de los auto tanques de transporte, no deben presentar fuga.

Grupo Afectado#20:

Propietarios de auto tanques de transporte

Cuantificación#20:

El costo promedio de la válvula de no retroceso es de \$16,169.85, sin embargo, el costo mínimo es de \$15325 y el mayor de \$17,765 Se estima que anualmente se requiere reemplazar sólo 205 válvulas.

Costo: Monto Esperado#20:

3314819.00

Rango del Costo: Límite Inferior#20:

3641825.00

Rango del Costo: Límite Superior#20:

3641825.00

Descripción#21:

En el numeral 6.2.1.1.6, se establece que la válvula de globo de los autotanques de transporte, no deben presentar deformaciones en el vástago, ni presentar corrosión. Además, se aclara que el volante debe girar libremente.

Grupo Afectado#21:

Propietarios de auto tanques de transporte

Cuantificación#21:

El costo promedio de la válvula, es de \$5,705.96, mientras que el mínimo, es de \$15,325.00 y el máximo de \$17,765.00. Por otra parte, se estima que anualmente se precisa de reemplazar aproximadamente 12 válvulas.

Costo: Monto Esperado#21:

6841.52

Rango del Costo: Límite Inferior#21:

183900.00

Rango del Costo: Límite Superior#21:

213180.00

Descripción#22:

En el numeral 6.2.1.1.6.1 se establece que los auto tanques de transporte, deben contar con un adaptador de la válvula de globo.

Grupo Afectado#22:

Propietarios de auto tanques de transporte

Cuantificación#22:

El costo promedio del adaptador es de \$9,029.00, sin embargo, es posible encontrar en el mercado unidades con valor de de \$8,325.23 y \$9,852.36 como máximo. Además, con base en las declaraciones hechas por los permisionarios, cada año se requiere reponer aproximadamente 6 adaptadores.

Costo: Monto Esperado#22:

54174.00

Rango del Costo: Límite Inferior#22:

49951.38

Rango del Costo: Límite Superior#22:

88671.24

Descripción#23:

En el numeral 6.2.1.1.6 se establece que los adaptadores de la válvula de globo, deben estar presentes en los autotanques de transporte.

Grupo Afectado#23:

Propietarios de autotanques de transporte

Cuantificación#23:

El costo promedio de dichos adaptadores, es de \$9029.68, sin embargo se pueden conseguir desde \$8,325.23 hasta \$9,852.36. Se estima que anualmente solo se requiere reponer entre 8 y 12 de estos adaptadores a nivel nacional.

Costo: Monto Esperado#23:

108356.16

Rango del Costo: Límite Inferior#23:

99902.76

Rango del Costo: Límite Superior#23:

118228.32

Descripción#24:

En el numeral 6.2.1.1.6.2 se establece que en los auto tanques de transporte, debe existir un tapón de la válvula de globo sujeto a la estructura y con la cuerda de la rosca completa.

Grupo Afectado#24:

Propietarios de auto tanques de transporte

Cuantificación#24:

El costo promedio de dicho elemento es de \$225.00; sin embargo, es posible conseguir el producto a un precio que va desde \$198.00 hasta \$316.32. En promedio, cada año se reponen 15 unidades, con lo cual se realizan las estimaciones a continuación presentadas.

Costo: Monto Esperado#24:

3375.00

Rango del Costo: Límite Inferior#24:

2970.00

Rango del Costo: Límite Superior#24:

4744.80

Descripción#25:

En el numeral 6.2.1.1.7, se establece que la válvula de purga de los autotanques de transporte deben contar con tubería de desfogue.

Grupo Afectado#25:

Propietarios de auto tanques de transporte

Cuantificación#25:

El costo promedio del aditamento es de \$604.44, sin embargo, el costo puede ir desde \$563.23 hasta \$678.56. Así, se estima que aproximadamente 7 de estas válvulas son repuestas cada año.

Costo: Monto Esperado#25:

4228.00

Rango del Costo: Límite Inferior#25:

3942.61

Rango del Costo: Límite Superior#25:

4749.92

Descripción#26:

En el numeral 6.2.1.2.5, se establece que el registro pasa hombre, debe contar con tornillería que sobresalga al menos en dos hilos del espesor de la tuerca. Como tal, no se agrega ninguna acción regulatoria que agregue un costo nuevo, ya que la obligatoriedad de contar con tornillos ya existía; sin embargo, se contempla como un costo adicional en el que los permisionarios podrían incurrir por si cambian los tornillos.

Grupo Afectado#26:

Propietarios de auto tanques de distribución

Cuantificación#26:

El cambio de los tornillos del registro pasa hombres tiene un costo promedio de \$125.00, sin embargo, puede ir desde los \$80.00, hasta los \$143.00. Además se estima que el número máximo de unidades que requieren de esta clase de refacciones de forma anual, es de 150 unidades.

Costo: Monto Esperado#26:

18750.00

Rango del Costo: Límite Inferior#26:

12000.00

Rango del Costo: Límite Superior#26:

21450.00

Descripción#27:

En el numeral 6.2.2.1, se establece que los auto-tanques de transporte, deben contar con anclaje del recipiente al chasis con amortiguador de madera en buenas condiciones.

Grupo Afectado#27:

Propietarios de auto-tanques de transporte

Cuantificación#27:

El costo promedio del aditamento es de \$3,300.00, sin embargo, es posible adquirirlo desde \$2,700.00 hasta \$3,900.00 Además, se estima que anualmente es necesario reemplazar aproximadamente 24 amortiguadores de este tipo.

Costo: Monto Esperado#27:

79200.00

Rango del Costo: Límite Inferior#27:

64800.00

Rango del Costo: Límite Superior#27:

93600.00

Descripción#28:

En el numeral 6.2.2.2, se establece que los sistemas de frenos y suspensión deben contar con muelles completos.

Grupo Afectado#28:

Propietarios de auto-tanques de transporte

Cuantificación#28:

El costo promedio de las refacciones de los muelles es de \$3,500.00, sin embargo pueden ir desde \$2,500.00 hasta los \$4000.00 . Se estima que en promedio 125 vehículos deben reparara sus muelles cada año.

Costo: Monto Esperado#28:

437500.00

Rango del Costo: Límite Inferior#28:

312500.00

Rango del Costo: Límite Superior#28:

500000.00

Descripción#29:

En el numeral 6.2.2.5 se establece que los auto-tanques de transporte deben contar con parabrisas que permitan la visibilidad, de suerte que no presenten estrellamientos ni roturas.

Grupo Afectado#29:

Propietarios de auto-tanques de distribución

Cuantificación#29:

El costo promedio de un parabrisas nuevo es de \$1,555.00, mientras que el más económico se encuentra en \$560.00 y el más caro, alcanza \$1,700.00. Se estima que aproximadamente 300 unidades al año, deben ser repuestas.

Costo: Monto Esperado#29:

466500.00

Rango del Costo: Límite Inferior#29:

168000.00

Rango del Costo: Límite Superior#29:

510000.00

Descripción#30:

El numeral 6.2.2.6, establece que las llantas de los auto- tanques de distribución no deben presentar deformaciones, ni fracturas en rines o birlos incompletos.

Grupo Afectado#30:

Propietarios de auto-tanques de distribución

Cuantificación#30:

El costo promedio de un juego de dos llantas para estos vehículos es de \$5,442.00. Además se estima que anualmente cada unidad cambia un par de sus llantas, por lo cual el monto mencionado, se puede considerar como el gasto aproximado anual por unidad. Sin embargo, es posible que se requiera de cambiar 4 llantas o 1 dependiendo del conductor. Finalmente es importante resaltar que con base en el registro oficial de parque vehicular, a nivel nacional se cuenta con 10560 unidades a nivel nacional.

Costo: Monto Esperado#30:

114935040.00

Rango del Costo: Límite Inferior#30:

57467520.00

Rango del Costo: Límite Superior#30:

229870080.00

Descripción#31:

El numeral 6.2.2.7 establece que los auto-tanques de transporte deben contar con protección para las válvulas, sin presencia de fracturas en las soldaduras.

Grupo Afectado#31:

Propietarios de auto-tanques de transporte

Cuantificación#31:

El costo promedio de la refacción es de \$600.00 pesos, sin embargo, el precio puede variar entre \$350.00 y \$1,000.00. Se estima que, anualmente, se requiere de 29 refacciones a nivel nacional.

Costo: Monto Esperado#31:

17400.00

Rango del Costo: Límite Inferior#31:

10150.00

Rango del Costo: Límite Superior#31:

29000.00

Descripción#32:

El numeral 6.2.3 establece que el sistema de luces de los semirremolques deben contar con cables que se encuentren dentro de tuberías mecánicas con registros a pruebas de explosión.

Grupo Afectado#32:

Propietarios de auto-tanques de transporte.

Cuantificación#32:

El costo promedio de los sistemas de luces, es de \$700.00, mas es posible adquirirlo en un rango de \$300.00 hasta \$2,800. Se estima que cada año se deben reponer aproximadamente 400 sistemas de luces en los vehículos.

Costo: Monto Esperado#32:

280000.00

Rango del Costo: Límite Inferior#32:

120000.00

Rango del Costo: Límite Superior#32:

1120000.00

Descripción#33:

En el numeral 6.2.4.4, se establece que los auto-tanques de transporte, deben contar con faldones y loderas que estén en buen estado.

Grupo Afectado#33:

Propietarios de auto-tanques de transporte

Cuantificación#33:

El costo promedio de faldones y loderas para esta clase de vehículos, es de \$5,060.00, sin embargo, los montos pueden ir desde los \$2,072.00, hasta \$6,500.00. No obstante, se estima que sólo 15% de las unidades, requieren de refacciones a partir del cuarto año de uso.

Costo: Monto Esperado#33:

2003760.00

Rango del Costo: Límite Inferior#33:

820512.00

Rango del Costo: Límite Superior#33:

2574000.00

Descripción#34:

En el numeral 6.2.4.5, se estableció que el tanque de combustible, debe estar en buen estado y sin fugas.

Grupo Afectado#34:

Propietarios de auto-tanques de transporte

Cuantificación#34:

El costo promedio de un tanque de combustible es de \$18,000, sin embargo, es posible que se consiga entre \$15,600 y \$22,000.00. Además, se estima que anualmente sólo son repuestos 8 contenedores.

Costo: Monto Esperado#34:

144000.00

Rango del Costo: Límite Inferior#34:

124800.00

Rango del Costo: Límite Superior#34:

176000.00

Descripción#35:

El numeral 6.2.4.6 establece que los extintores de los auto- tanques de transporte deben contar con los accesorios requeridos para su funcionamiento.

Grupo Afectado#35:

Propietarios de los auto-tanques de distribución

Cuantificación#35:

El costo de los accesorios de los extintores va de los \$200.00 hasta los \$520.00, sin embargo, el promedio es de \$350.00. Del parque total de auto-tanques, se sabe que sólo el 10% no cuenta con extinguidores con todos los accesorios. Así, se consideran sólo 1056 equipos que deben ser completados.

Costo: Monto Esperado#35:

369600.00

Rango del Costo: Límite Inferior#35:

211200.00

Rango del Costo: Límite Superior#35:

549120.00

Descripción#36:

El numeral 7.1.2 establece que los vehículos de reparto deben contar con armazón perimetral anclado y sujeto a la plataforma.

Grupo Afectado#36:

Propietarios de Vehículos de reparto

Cuantificación#36:

El costo promedio de la estructura es de \$3,500.00, sin embargo, el costo puede ir desde \$2,000 hasta \$4,800.00. Se estima que cada año debe ser repuesto el almacón de 14 unidades.

Costo: Monto Esperado#36:

49000.00

Rango del Costo: Límite Inferior#36:

28000.00

Rango del Costo: Límite Superior#36:

67200.00

Descripción#37:

El numeral 7.1.3, establece que los sistemas de frenos y suspensión de los vehículos de reparto, deben contar con muelles completos, por lo cual los permisionarios deberán incurrir en gastos por compra de refacciones en caso de que estos se encuentren dañados.

Grupo Afectado#37:

Propietarios de vehículos de reparto

Cuantificación#37:

El costo promedio de las refacciones de los muelles es de \$3,500.00, sin embargo pueden ir desde \$2,500.00 hasta los \$4,000.00 . Se estima que en promedio 125 vehículos deben reparara sus muelles cada año.

Costo: Monto Esperado#37:

437500.00

Rango del Costo: Límite Inferior#37:

312500.00

Rango del Costo: Límite Superior#37:

500000.00

Descripción#38:

El numeral 7.1.4, establece que el sistema de escape de los vehículos de reparto debe de contar con un recipiente para descargar los gases generados por la combustión de Gasolina o Gas L.P; mientras que, con un tubo de escape en posición vertical a una altura que sobrepase la cabina para la combustión de diesel.

Grupo Afectado#38:

Propietarios de vehículos de reparto

Cuantificación#38:

El costo de éstas adaptaciones oscilan entre \$1,000.00 para los vehículos que utilizan gasolina y \$2,500.00 para los de diesel. Se estima que aproximadamente cada año 275 unidades requieren reinstalar este sistema para vehículos de gasolina y 115 para Diesel.

Costo: Monto Esperado#38:

562500.00

Rango del Costo: Límite Inferior#38:

450000.00

Rango del Costo: Límite Superior#38:

843750.00

Descripción#39:

El numeral 7.1.7, establece que las llantas de los vehículos de reparto, no deben presentar deformaciones, ni fracturas de rines, además de presentar birlos completos.

Grupo Afectado#39:

Propietarios de vehículos de reparto.

Cuantificación#39:

El costo promedio de un juego de dos llantas para estos vehículos es de \$5,442.00. Además se estima que anualmente cada unidad cambia un par de sus llantas, por lo cual el monto mencionado se puede considerar como el gasto aproximado anual por unidad. Sin embargo, es posible que se requiera de cambiar 4 llantas o 1 dependiendo del conductor. Finalmente es importante resaltar que con base en el registro oficial de parque vehicular, a nivel nacional se cuenta con 10560 unidades.

Costo: Monto Esperado#39:

114935040.00

Rango del Costo: Límite Inferior#39:

57467520.00

Rango del Costo: Límite Superior#39:

229870080.00

Descripción#40:

El numeral 7.2, establece que el sistema de luces del vehículo de reparto, deben contar con arneses y tuberías en buen estado; así, como no contar con cables a la intemperie.

Grupo Afectado#40:

Propietarios de vehículos de reparto.

Cuantificación#40:

El costo de la instalación completa promedio, es de \$700.00, sin embargo, el costo puede ir desde \$300.00 hasta \$2,800.00. Se estima que aproximadamente cada año 275 unidades deben realizar reparaciones a dicha instalación.

Costo: Monto Esperado#40:

192500.00

Rango del Costo: Límite Inferior#40:

82500.00

Rango del Costo: Límite Superior#40:

770000.00

Descripción#41:

El numeral 7.3.3, establece que los extintores de los vehículos de reparto, deben contar con los accesorios requeridos para su funcionamiento.

Grupo Afectado#41:

Propietarios de los vehículos de reparto

Cuantificación#41:

El costo total de los accesorios de los extintores va de los \$200.00 hasta los \$520.00, sin embargo, el promedio es de \$350.00. Del parque total de auto tanques, se sabe que sólo el 10% no cuenta con extinguidores con todos los accesorios. Así, se consideran solo 1056 equipos que deben ser completados.

Costo: Monto Esperado#41:

369600.00

Rango del Costo: Límite Inferior#41:

211200.00

Rango del Costo: Límite Superior#41:

549120.00

Descripción#42:

El numeral 4.2.4 inciso b) establece que si los vehículos cuentan con registro pasa hombres, los espárragos de dicho registro deben ser revisados y en su caso, sustituir aquellos que se encuentren dañados.

Grupo Afectado#42:

Propietarios de vehículos con registros pasa hombres.

Cuantificación#42:

El costo promedio de ocho espárragos, es de \$150.00, no obstante, es posible adquirirlos desde \$85.00 hasta \$250.00. Así, se estima que cada año 325 unidades requieren reponer por lo menos un espárrago.

Costo: Monto Esperado#42:

6093.75

Rango del Costo: Límite Inferior#42:

3453.13

Rango del Costo: Límite Superior#42:

7812.50

Descripción#43:

El numeral 5.1.1.5, establece que la válvula de globo de los semirremolques, no debe presentar corrosión, deformaciones en el vástago ni un volante con dificultades para girar libremente.

Grupo Afectado#43:

Propietarios de semirremolques

Cuantificación#43:

El costo promedio de la refacción de esta pieza es de \$9,637.72, sin embargo, es posible conseguirlo desde \$8,235.00 hasta \$12,600.00. Por otra parte, se estima que anualmente se reponen aproximadamente 26 unidades.

Costo: Monto Esperado#43:

250580.72

Rango del Costo: Límite Inferior#43:

214110.00

Rango del Costo: Límite Superior#43:

327600.00

Descripción#44:

El numeral 5.1.1.6, se establece que el adaptador de la válvula de globo debe estar presente en los semirremolques.

Grupo Afectado#44:

Propietarios de adaptadores de la válvula de globo.

Cuantificación#44:

El costo promedio del adaptador es de \$9,029.00, sin embargo, es posible encontrar en el mercado unidades de \$8,325.23 como mínimo y \$9,852.36 como máximo. Se estima que, cada año se requiere reponer aproximadamente 6 adaptadores.

Costo: Monto Esperado#44:

54174.00

Rango del Costo: Límite Inferior#44:

49951.38

Rango del Costo: Límite Superior#44:

88671.24

Descripción#45:

En el numeral 5.1.1.8, se establece que la válvula de purga de los semirremolques de transporte debe contar con tubería de desfogue.

Grupo Afectado#45:

Propietarios de semirremolques.

Cuantificación#45:

El costo promedio del aditamento es de \$604.44, sin embargo, el costo puede ir desde \$563.23 hasta \$678.56. Así, se estima que aproximadamente 7 de estas válvulas son repuestas cada año.

Costo: Monto Esperado#45:

4228.00

Rango del Costo: Límite Inferior#45:

3942.61

Rango del Costo: Límite Superior#45:

4749.92

Descripción#46:

El numeral 5.1.2.1 establece que los semirremolques deben contar con un indicador de nivel en buen estado.

Grupo Afectado#46:

Propietarios de semirremolques.

Cuantificación#46:

Se establece que el costo promedio de la pieza, es de \$16,000.00, sin embargo, es posible adquirirlo desde \$13,600.00 hasta \$18,700.00. Se estima que anualmente se requiere reponer 8 piezas.

Costo: Monto Esperado#46:

128000.00

Rango del Costo: Límite Inferior#46:

108800.00

Rango del Costo: Límite Superior#46:

149600.00

Descripción#47:

En el numeral 5.1.2.5 se establece que el registro pasa hombre debe contar con tornillería que sobresalga al menos en dos hilos del espesor de la tuerca. Como tal, no se agrega ninguna acción regulatoria que agregue un costo nuevo, ya que la obligatoriedad de contar con tornillos ya existía; sin embargo, se contempla como parte de un costo adicional en el que los permisionarios podrían incurrir por cambiar los tornillos.

Grupo Afectado#47:

Propietarios de semirremolques.

Cuantificación#47:

El cambio de los tornillos del registro pasa hombres tiene un costo promedio de \$125.00, sin embargo, puede ir desde los \$80.00, hasta \$143.00. Además se estima que el número de unidades que requieren de esta clase de refacciones de forma anual, es de hasta 130 unidades.

Costo: Monto Esperado#47:

16250.00

Rango del Costo: Límite Inferior#47:

10400.00

Rango del Costo: Límite Superior#47:

18590.00

Descripción#48:

En el numeral 5.2.1.2 se establece que los sistemas de frenos y suspensión de los auto-tanques de distribución, deben de contar con muelles completos, por lo cual los permisionarios deberán incurrir en el gasto que implica la refacción en caso de que estos se encuentren dañados.

Grupo Afectado#48:

Propietarios de semirremolques.

Cuantificación#48:

El costo promedio de las refacciones de los muelles es de \$3,500.00, sin embargo pueden ir desde \$2,500.00 hasta los \$4000.00. Se estima que en promedio 125 vehículos deben reparar sus muelles cada año.

Costo: Monto Esperado#48:

437500.00

Rango del Costo: Límite Inferior#48:

312500.00

Rango del Costo: Límite Superior#48:

500000.00

Descripción#49:

El numeral 5.2.1.3, establece que las llantas de los auto- tanques de distribución no deben presentar deformaciones, fracturas en rines ni birlos incompletos.

Grupo Afectado#49:

Propietarios de semirremolques.

Cuantificación#49:

El costo promedio de un juego de dos llantas para estos vehículos es de \$5,442.00. Además se estima que anualmente cada unidad cambia un par de sus llantas, por lo cual el monto mencionado, se puede considerar como el gasto aproximado anual por unidad. Sin embargo, es posible que se requiera de cambiar 4 llantas o 1 dependiendo del conductor. Finalmente es importante resaltar que con base en el registro oficial de parque vehicular, a nivel nacional se cuenta con 10560 unidades.

Costo: Monto Esperado#49:

114935040.00

Rango del Costo: Límite Inferior#49:

57467520.00

Rango del Costo: Límite Superior#49:

229870080.00

Descripción#50:

El numeral 5.3 establece que el sistema de luces de los semirremolques deben contar con cables que se encuentren dentro de tuberías mecánicas con registros a pruebas de explosión, así como de luces de identificación preventiva (tres marías).

Grupo Afectado#50:

Propietarios de semirremolques.

Cuantificación#50:

El costo promedio de los sistemas de luces, es de \$700.00, mas es posible adquirirlo en un rango de \$300.00 hasta \$2,800. Se estima que cada año se deben reponer aproximadamente 400 sistemas de luces de estos vehículos.

Costo: Monto Esperado#50:

280000.00

Rango del Costo: Límite Inferior#50:

120000.00

Rango del Costo: Límite Superior#50:

1120000.00

Descripción#51:

El numeral 5.4.3, establece que los semirremolques, deben contar con faldones y loderas en buen estado.

Grupo Afectado#51:

Propietarios de semirremolques.

Cuantificación#51:

El costo promedio de faldones y loderas para esta clase de vehículos es de \$5,060.00, sin embargo, los montos pueden ir desde los \$2,072.00, hasta \$6,500.00. No obstante, se estima que no se requieren refacciones sino hasta después del cuarto año de uso.

Costo: Monto Esperado#51:

13358400.00

Rango del Costo: Límite Inferior#51:

5470080.00

Rango del Costo: Límite Superior#51:

17160000.00

Descripción#52:

El numeral 5.4.4 establece que los extintores de los auto- tanques de distribución deben contar con los accesorios requeridos para su funcionamiento.

Grupo Afectado#52:

Propietarios de semirremolques.

Cuantificación#52:

El costo de los accesorios de los extintores van de los \$200.00 hasta los \$520.00, sin embargo, el promedio es de \$350.00. Del parque total de auto-tanques, se sabe que sólo el 10% no cuenta con extinguidores con todos los accesorios. Así, se consideran sólo 1056 equipos que deben ser completados.

Costo: Monto Esperado#52:

369600.00

Rango del Costo: Límite Inferior#52:

211200.00

Rango del Costo: Límite Superior#52:

549120.00

20. Costos No Cuantificables: Identifique cada uno de los grupos o sectores que incurrirían en costos no cuantificables a raíz del anteproyecto. Para cada grupo o sector describa el tipo de costo incurrido y señale su importancia relativa. En la parte del cuadro denominada evaluación cualitativa explique las razones que justifican la importancia del costo

Descripción#1:

Al incrementarse los elementos sujetos a norma, el tiempo requerido para realizar la verificación se incrementará.

Grupo Afectado#1:

Unidades de Verificación y propietarios de vehículos para transporte de gas L.P.

Evaluación Cualitativa#1:

Establecer una NOM más específica que la actual, implica dedicar más tiempo a la verificación de las unidades; por ello, es necesario invertir más tiempo en el desarrollo de la actividad.

Importancia#1:

Impacto Mediano

Descripción#2:

Verificar elementos más específicos, implica un costo en términos de habilidades, ya que ahora, resulta más complejo realizar la verificación.

Grupo Afectado#2:

Unidades de Verificación.

Evaluación Cualitativa#2:

Revisar con mayor detalle los diversos elementos de las unidades, implica utilizar más conocimientos y habilidades, con la finalidad de realizar la misma de forma efectiva.

Importancia#2:

Impacto Mediano

21. Análisis de Beneficios. Beneficios Cuantificables. Identifique cada uno de los grupos o sectores que recibirían beneficios cuantificables a raíz del anteproyecto. Para cada grupo o sector describa el tipo de

beneficio recibido; de ser posible, estime (en pesos por año) el monto y el rango esperados del beneficio. En la parte del cuadro denominado "cuantificación" describa las principales variables utilizadas y los supuestos subyacentes en el cálculo del monto y rango esperados del beneficio

Descripción#1:

La Secretaría de Energía considera que es incuantificable el valor de una vida humana, sin embargo, para efectos de realizar la medición de los beneficios se contabilizaron los costos por la muerte e inhumación de una persona. Así, con base en la información recabada por ésta dependencia, se estima que anualmente se presenta 11 muertes a nivel nacional, relacionadas con accidentes de vehículos de transporte. Para efectos del cálculo del valor de la vida de una persona se consideraron dos criterios, el legal que establece un monto de \$68,038.25 por persona, y un segundo criterio económico que valorara la cantidad de los ingresos no percibidos (ingreso permanente) por la persona a lo largo de su vida como resultado de su muerte, si se supone que el salario refleja tanto el costo social como el privado podría decirse que el valor de la vida de una persona promedio (en el sentido de la edad actual, edad de retiro e ingreso total), en términos del valor presente neto descontado a la tasa de CETES actual, ascendería a \$642,027.43 por cada una. Dependiendo del criterio que se pudiera tomar en cuenta los beneficios por la reducción total de las muertes ocasionadas por la falta de información en el uso y manejo de Gas L.P. sería de \$ 748,420.75 bajo el primer criterio y de \$ 7,062,301.73 bajo el segundo criterio.

Grupo Beneficiado#1:

Sector Salud y población en general.

Cuantificación#1:

Para establecer el monto total de los ahorros generados por la nueva regulación, es posible estimar beneficios totales que ascienden a \$ 748,420.75 desde la perspectiva más austera de esta valuación, y llegarían a ser hasta \$ 7,062,301.73, bajo la perspectiva más onerosa.

Beneficio: Monto Esperado#1:

3905361.24

Rango del beneficio: Límite Inferior#1:

748420.75

Rango del beneficio: Límite Superior#1:

7062301.73

Descripción#2:

Se estima que anualmente se presentan de 20 a 26 volcaduras en semirremolques; los cuales pueden ser provocados por choques, fallas técnicas o errores humanos. Así, con la emisión del presente anteproyecto, se busca minimizar dichas pérdidas en términos de las dos primeras causas.

Grupo Beneficiado#2:

Propietarios de semirremolques, población en general y conductores de las unidades.

Cuantificación#2:

Con base en los incidentes registrados ante la DGGLP, de las volcaduras ocurridas en semirremolques, se estima que aproximadamente el 50% corresponden a fallas mecánicas, 38% a descuidos humanos y 12% a otras causas. Para la cuantificación de este punto, se parte del supuesto de pérdida total de las 23 unidades sin contabilizar reparaciones ni daños parciales. De acuerdo con cotizaciones hechas con Chevrolet e Ingusa, los semirremolques pueden costar desde \$665,940 hasta \$865,569 pesos, siendo \$765,755 el promedio. Así, con base en lo anterior, se estima el ahorro en que se incurriría con la aplicación de medidas de seguridad más eficientes como las establecidas en la presente NOM.

Beneficio: Monto Esperado#2:

17612365.00

Rango del beneficio: Límite Inferior#2:

15316620.00

Rango del beneficio: Límite Superior#2:

19908087.00

Descripción#3:

Se estima que anualmente se presentan de 28 a 32 volcaduras en autotánques; los cuales pueden ser provocados por choques, fallas técnicas o errores humanos. Así, con la emisión del presente anteproyecto, se busca minimizar dichas pérdidas en términos de las dos primeras causas.

Grupo Beneficiado#3:

Propietarios de auto-tanques, población en general y conductores de las unidades.

Cuantificación#3:

Con base en los incidentes registrados ante la DGGLP, de las volcaduras ocurridas en autotánques, se estima que aproximadamente el 30% corresponden a fallas mecánicas, 36% a descuidos humanos y 12% a otras causas. Para la cuantificación de este punto, se parte del supuesto de pérdida total de las 21 unidades, sin contabilizar reparaciones ni daños parciales. De acuerdo con cotizaciones hechas con Chevrolet e Ingusa, los semirremolques pueden costar desde \$556,740 hasta \$785, 660 pesos, siendo \$671,200 el promedio. Así, con base en lo anterior, se estima el ahorro en que se incurriría con la aplicación de medidas de seguridad más eficientes como las establecidas en la presente NOM.

Beneficio: Monto Esperado#3:

14095200.00

Rango del beneficio: Límite Inferior#3:

11691540.00

Rango del beneficio: Límite Superior#3:

16498860.00

Descripción#4:

Se estima que anualmente se presentan de 47 a 51 volcaduras de vehículos de transporte; los cuales pueden ser provocados por choques, fallas técnicas o errores humanos. Así, con la emisión del presente anteproyecto, se busca minimizar dichas pérdidas en términos de las dos primeras causas.

Grupo Beneficiado#4:

Propietarios de vehículos de transporte, población en general y conductores de las unidades.

Cuantificación#4:

Con base en los incidentes registrados ante la DGGLP, el 24% de las volcaduras de vehículos de transporte de Gas L.P. han sido de vehículos de reparto; de dicho porcentaje, aproximadamente el 26% corresponden a fallas mecánicas, 63% a descuidos humanos y 11% a otras causas. Del 6% del total correspondiente a fallas mecánicas, la causa ha sido básicamente por falla en los frenos. Con base en las cotizaciones hechas con Chevrolet, los costos de los vehículos de transporte van de desde \$289,456, hasta \$304,010; por lo cual, el promedio es de \$296,733. Para la cuantificación de este punto, se parte del supuesto de pérdida total de las 45 unidades. Así, con base en lo anterior, se estima el ahorro en que se incurriría con la aplicación de medidas de seguridad más eficientes como las establecidas en la presente NOM.

Beneficio: Monto Esperado#4:

13352985.00

Rango del beneficio: Límite Inferior#4:

13025520.00

Rango del beneficio: Límite Superior#4:

13680450.00

22. Beneficios No Cuantificables. Identifique cada uno de los grupos o sectores que se beneficiarían con el anteproyecto. Para cada grupo o sector describa el tipo de beneficio recibido y su importancia relativa. En la parte del cuadro denominada evaluación cualitativa explique las razones que justifican la importancia del beneficio

Descripción#1:

Con la emisión del proyecto, se contará con un sistema más seguro y eficiente; lo anterior, como consecuencia a la mejor capacitación de las Unidades de Verificación.

Grupo Beneficiado#1:

Toda la población.

Evaluación Cualitativa#1:

Las Unidades de Verificación, al contar con un nivel de estudios a nivel licenciatura, podrán realizar más a detalle su trabajo y en consecuencia, se contará con una red vehicular de transporte de gas L.P. más segura.

Importancia#1:

Impacto Mediano

Descripción#2:

Con la emisión del proyecto, se contará con personal de manejo más capacitado en términos de uso y manejo de Gas L.P.

Grupo Beneficiado#2:

Población en general, trasportistas de Gas L.P. y empresas gaseras.

Evaluación Cualitativa#2:

El contar con población más y mejor capacitada en uno y manejo de Gas L.P. le permitirá a la sociedad contar con un mejor servicio y con un gremio educado en la materia. De forma que poco a poco la información podrá permear a toda la población, que a mediano plazo consiga manejar y usar el gas L.P. de manera más responsable y eficiente.

Importancia#2:

Alto Impacto

Descripción#3:

Con la aplicación del proyecto, se contará con lineamientos de mantenimiento más claros que a la larga se traducen en menos accidentes y en una mejor cultura del cuidado de los vehículos de transporte de gas L.P.

Grupo Beneficiado#3:

Toda la población.

Evaluación Cualitativa#3:

Ser más específicos en los lineamientos de mantenimiento, así como de sustitución de piezas, le brindan a la sociedad la posibilidad de contar con unidades más seguras, ya que el mantenimiento adecuado en periodos precisos generan unidades con más tiempo de vida y en mejores condiciones.

Importancia#3:

Alto Impacto

Descripción#4:

Con la publicación del proyecto, se promueve la cultura del buen uso y manejo del gas L.P., así, como de la rendición de cuentas a los usuarios finales.

Grupo Beneficiado#4:

Población en general.

Evaluación Cualitativa#4:

Mientras más se difunda la información de precios vigentes y medidas de seguridad, tales como supresión de fugas, teléfonos de emergencia y leyendas de seguridad, se genera una población más activa en el manejo y uso de gas L.P., así como en la defensa de sus derechos al conocer el precio al público.

Importancia#4:

Alto Impacto

Descripción#5:

Especificar dentro del proyecto las anomalías que son críticas y las que no lo son, permitirá tanto a los usuarios como a los trabajadores priorizar los elementos a reparar en diversas situaciones.

Grupo Beneficiado#5:

Técnicos, U.V's. y población en general.

Evaluación Cualitativa#5:

Poder priorizar permite que, en situaciones de emergencia, se puedan tomar mejores decisiones en términos de reparaciones que se reflejan en menores accidentes.

Importancia#5:

Alto Impacto

Descripción#6:

Con la emisión de proyecto, se contribuye a la seguridad de los usuarios finales, así como de los trabajadores.

Grupo Beneficiado#6:

Usuarios finales y transportistas.

Evaluación Cualitativa#6:

Lo anterior, gracias a la inserción del chip de reconocimiento de unidades, con lo cual éstas

podrán ser rastreadas e identificadas en caso de robo o alteraciones a la unidad.

Importancia#6:

Alto Impacto

Descripción#7:

Con la emisión del proyecto se contribuye en la creación y difusión de términos técnicos en materia de gas L.P.

Grupo Beneficiado#7:

Población en general.

Evaluación Cualitativa#7:

Lo anterior, como consecuencia de la participación de técnicos y operadores, en la creación de conceptos para la NOM.

Importancia#7:

Alto Impacto

23. Si desea proporcionar información adicional sobre los costos y beneficios esperados del anteproyecto (cuantificables o no cuantificables), tales como gráficos, tablas, modelos, etc. anéxela en un archivo electrónico. Nombre del archivo electrónico con información adicional:

24. Identificación y descripción de trámites

¿El anteproyecto elimina trámites?#1:

Si

¿El anteproyecto crea trámites?#1:

Si

¿El anteproyecto modifica trámites?#1:

Si

25. En el caso de que el anteproyecto elimine trámites existentes, presente la información requerida en el siguiente cuadro para cada uno de los tramites eliminados

Nombre del trámite#1:

No elimina trámites.

Homoclave RFTS#1:

Teclee

26. Para cada uno de los trámites nuevos que crea el anteproyecto provea la información requerida en el siguiente cuadro

Nombre del trámite#1:

El regulador no proporcionó información

Artículos aplicables#1:

El regulador no proporcionó información

Casos en los que debe o puede realizarse el trámite:#1:

El regulador no proporcionó información

Plazo de resolución#1:

El regulador no proporcionó información

Tipo de calendario#1:

El regulador no proporcionó información

Efecto de no resolución durante el plazo#1:

El regulador no proporcionó información

Requisitos y documentos#1:

El regulador no proporcionó información

Fundamento jurídico de los requisitos y documentos#1:

El regulador no proporcionó información

Criterios para la resolución de la autoridad#1:

El regulador no proporcionó información

Vigencia#1:

El regulador no proporcionó información

27. Para cada uno de los trámites en vigor que el anteproyecto modifica provea la información requerida en el siguiente cuadro

Nombre del trámite#1:

El regulador no proporcionó información

Homoclave RFTS#1:

El regulador no proporcionó información

Artículos aplicables#1:

El regulador no proporcionó información

Plazo de resolución#1:

El regulador no proporcionó información

Nuevo plazo de resolución#1:

El regulador no proporcionó información

Tipo de calendario#1:

El regulador no proporcionó información

Nuevo tipo de calendario#1:

El regulador no proporcionó información

Efecto de no resolución durante el plazo#1:

El regulador no proporcionó información

Nuevo efecto de no resolución durante el plazo#1:

El regulador no proporcionó información

Requisitos y documentos#1:

El regulador no proporcionó información

Nuevos requisitos y documentos#1:

El regulador no proporcionó información

Criterios para la resolución de la autoridad#1:

El regulador no proporcionó información

Nuevos criterios para resolución por la autoridad#1:

El regulador no proporcionó información

Vigencia#1:

El regulador no proporcionó información

Nueva Vigencia#1:

El regulador no proporcionó información

28. Presente la cita bibliográfica de otros documentos o fuentes de información consultados o elaborados que considere fueron importantes en la elaboración o justificación del anteproyecto o la MIR:

29. Anexe las versiones electrónicas de documentos consultados o elaborados que considere fueron importantes en la elaboración o justificación del anteproyecto o la MIR:

El regulador no proporcionó información