



2014 NOV 25 PM 4: 56

Sin anexo

Coordinación General de Manifestaciones de Impacto Regulatorio

Oficio No. COFEME/14/4093

Acuse

Asunto: Se emite Dictamen Total Final sobre el anteproyecto denominado **NORMA Oficial Mexicana de Emergencia NOM-EM-004-SECRE-2014, Transporte por medio de ductos de gas licuado de petróleo y otros hidrocarburos líquidos obtenidos de la refinación del petróleo.**

México, D. F., a 25 de noviembre de 2014

ING. LUIS ALONSO MARCOS GONZÁLEZ DE ALBA

Secretario Ejecutivo

Comisión Reguladora de Energía

Presente

Me refiero al anteproyecto denominado **NORMA Oficial Mexicana de Emergencia NOM-EM-004-SECRE-2014, Transporte por medio de ductos de gas licuado de petróleo y otros hidrocarburos líquidos obtenidos de la refinación del petróleo**, y a su respectivo formulario de Manifestación de Impacto Regulatorio (MIR) de Emergencia, remitidos por la Comisión Reguladora de Energía (CRE) y recibidos en la Comisión Federal de Mejora Regulatoria (COFEMER), a través del portal de Internet de la MIR¹, el 24 de noviembre de 2014. Dicho anteproyecto y su respectiva MIR habían sido remitidos previamente por la CRE, el 13 de noviembre de 2014 y recibidos en la COFEMER, el 14 de dicho mes y año, conforme a lo dispuesto en los artículos 28 y 30 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo (LFPA).

En el expediente electrónico del anteproyecto se encuentra como antecedente: i) el formato de solicitud de autorización para presentar la MIR de emergencia hasta 20 días después de que se expide la disposición o se somete a consideración del titular del Ejecutivo Federal, recibida ese mismo día en el portal de la COFEMER; ii) la resolución de autorización para presentar la MIR 20 días después, emitida por este Órgano Desconcentrado mediante el oficio COFEME/14/2257 de 27 de agosto de 2014, iii) formato de MIR de Emergencia relativa a la Norma Oficial Mexicana de Emergencia NOM-EM-004- SECRE-2014, Transporte por medio de ductos de gas licuado de petróleo y otros hidrocarburos líquidos obtenidos de la refinación del petróleo y, iv) nueva versión de la MIR con información adicional respecto al análisis de costos y beneficios.

Sobre el particular, considerando la revisión efectuada por la COFEMER al anteproyecto y al formulario de MIR de emergencia enviado por la CRE, con fundamento en lo dispuesto por los artículos 69-E fracción II, 69-H y 69-J de la LFPA, y en específico del artículo 5, fracción II, inciso c) del *Acuerdo por el que se fijan plazos para que la Comisión Federal de Mejora Regulatoria resuelva sobre anteproyectos y se da a conocer el Manual de la Manifestación de Impacto Regulatorio*, publicado en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el 26 de julio de 2010, y del Procedimiento de la MIR de emergencia establecido en el numeral 2 del Manual de la MIR publicado en el Acuerdo antes referido; la COFEMER emite el siguiente:

¹ www.cofemermir.gob.mx

Coordinación General de Manifestaciones de Impacto Regulatorio

Dictamen Total

I. Consideraciones generales

Previo al análisis de esta Norma Oficial Mexicana de Emergencia es preciso señalar que como precedente a este expediente se presentó ante esta Comisión una solicitud de autorización para dar el trato de emergencia a la regulación respectiva, así como para presentar la MIR de emergencia dentro de los 20 días hábiles posteriores a su emisión. En dicha solicitud se señaló como objeto el evitar un daño inminente a la salud o bienestar de la población o al medio ambiente; ello toda vez que la CRE indicó que los sistemas de transporte, objeto de la regulación de esa Dependencia, constituían infraestructura fundamental e indispensable para satisfacer la demanda nacional de energéticos del país, ello pues conducen grandes cantidades de Gas Licuado de Petróleo (Gas LP) y de productos obtenidos de la refinación del petróleo tales como gasolina, turbosina, diésel y combustóleo. En ese sentido señalaron que en ambos casos se requería de la implementación de especificaciones técnicas relativas al diseño, materiales de construcción, inspección, pruebas, operación, mantenimiento y seguridad, asimismo adujeron que debía darse puntual seguimiento a dichas especificaciones acorde con la práctica internacionalmente reconocida en la industria, y cuyo objeto primordial es la aplicación de criterios preventivos y de mitigación de riesgos probables en estos sistemas, como explosiones e incendios que, por las cantidades de materiales transportados, y las características de los mismos, pudieran resultar en eventos de gran capacidad destructiva, muchas veces, de magnitudes irreparables para los sistemas e irreversibles cuando afectan a personas y al medio ambiente.

Cabe señalar que la dependencia ofreció elementos adicionales que permitieron dimensionar el riesgo inminente al que se encuentra expuesta la población y el medio ambiente, en ese sentido, la CRE indicó que de acuerdo con un reporte de Petróleos Mexicanos² (PEMEX), principal operador de los sistemas de transporte regulados por la NOM-EM-004-SECRE-2014, en 2013 aumentaron en 350% los derrames de hidrocarburos líquidos con relación a 2012.

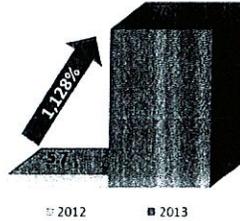
Adicionalmente, ese Órgano Regulatorio Coordinado señaló que el volumen derramado de hidrocarburos líquidos pasó de 2 mil 82 barriles en 2012 a 7 mil 276 barriles en 2013, mientras que el número de hectáreas dañadas por diversas afectaciones asociadas a derrames y volumen fugado se incrementó en más de 1000%³, para efectos ilustrativos, dicho supuesto se ilustra en las siguientes gráficas:

² PETRÓLEOS MEXICANOS, Informe Anual 2013

³ Ídem.

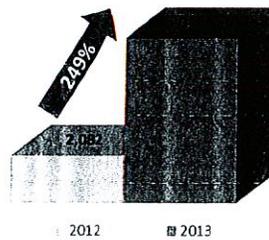
Coordinación General de Manifestaciones de Impacto Regulatorio

Áreas afectadas por derrames o fugas
(hectáreas)



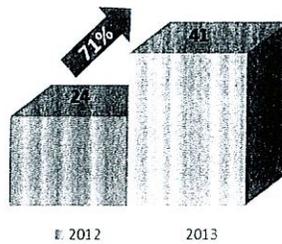
Fuente: PEMEX

Volumen derramado
(bárriles)



Fuente: PEMEX

Volumen fugado
(mmpcd)

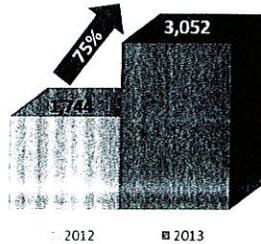


Fuente: PEMEX

Adicionalmente esa Comisión señaló que otro factor de riesgo para los ductos, determinante en el número de fugas y derrames, lo constituían las tomas clandestinas para la sustracción ilícita de combustibles, mismas que en 2013 tuvieron un incremento del 75%, comparado con el mismo periodo de 2012.

Coordinación General de Manifestaciones de Impacto Regulatorio

Tomas clandestinas de combustibles (tomas)

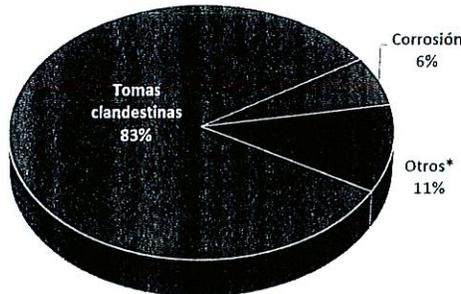


Fuente: PEMEX

A manera de tener un panorama general sobre la situación que se busca atender con la presente Norma Oficial Mexicana, se señala que, de acuerdo con información requerida por la CRE a PEMEX Gas y Petroquímica Básica (PGPB), en el primer semestre de 2014, se detectaron 42 fugas y tomas clandestinas en los sistemas de transporte de Gas LP; por cuanto hacía a la totalidad de hidrocarburos, al mes de mayo, PEMEX detectó y selló al menos mil 344 perforaciones ilegales⁴.

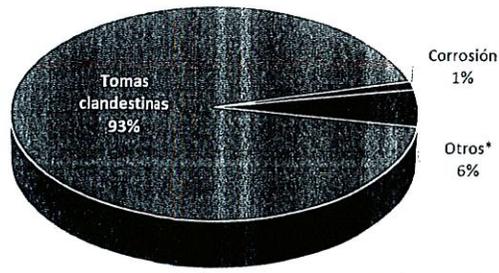
Es pertinente resaltar que más del 90% de los eventos relacionados con fugas y derrames fueron consecuencia de tomas clandestinas; en ese mismo periodo, pero de 2012, las tomas clandestinas explicaban el 83% de las fugas y derrames.

Principales causas de fugas y derrames, 2012



Fuente: PEMEX

Principales causas de fugas y derrames, 2013



Fuente: PEMEX

17. Ejecutorio - 10/04/2014 - 14:11:18

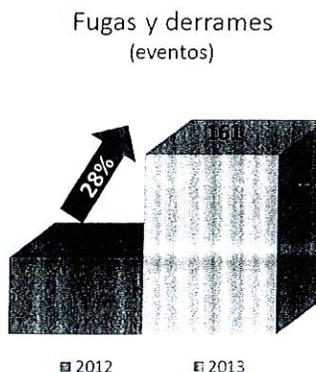
Por cuanto hace al panorama económico, la CRE señaló que el particular Rafael Ch del Centro de Investigación para el Desarrollo, A.C., estimó que la afectación económica por tomas clandestinas podrían ubicarse entre los 3 mil millones y los 7 mil millones de pesos anuales⁵.

De manera específica y en el caso particular de Pemex Refinación (PMXRF), dicho Órgano Regulador Coordinado señaló que en 2013 se registraron 161 eventos relacionados con fugas y derrames, cifra 28% superior a los observados en 2012.

⁴ González, Nayeli, “Detectaron 1,344 perforaciones ilegales”, *Excelsior*, 15 de julio de 2014.

⁵ López, Alejandra, “Aumentan en 70% tomas clandestinas”, *Reforma*, 4 de abril de 2014.

Condición de los registros de Manifestaciones de Impacto Regulatorio



Fuente: PEMEX

Ahora bien, la presente Norma Oficial Mexicana busca dar solución a una situación de riesgo. En dicho sentido y para efectos de contextualizar en ese punto en específico, se señala que, por cuanto hace al concepto del riesgo, la CRE manifestó que una definición precisa y rigurosa del riesgo, muy utilizada por los especialistas en el tema, se basa en su cuantificación. En ese sentido la define como una función de la probabilidad de ocurrencia de un evento no deseado y la severidad potencial de sus consecuencias. Dicha fórmula se expresa como sigue⁶:

$$R = f(P, M)$$

donde:

P es la probabilidad de ocurrencia de un evento no deseado

M es la gravedad o severidad de las consecuencias o magnitud del evento

De manera específica, la CRE refiere que la NOM-EM-004 establece especificaciones, por señalar algunas, en materia de detección de derrames en sistemas de transporte de hidrocarburos líquidos; investigación de fallas y accidentes; derrames y rupturas de ductos; programas de capacitación y entrenamiento; reparación de derrames; patrullaje; procedimiento de prevención de daños; especificaciones para elaborar un programa de prevención de accidentes e implementar un sistema de administración de la integridad de ductos utilizando métodos de administración de riesgos y administración de sistemas.

Es decir, la NOM-EM-004 incluye especificaciones técnicas y de seguridad que disminuyen la probabilidad de la ocurrencia de un incidente, así como medidas de mitigación de la gravedad o severidad de las consecuencias de un evento no deseado en este tipo de instalaciones, como un incendio o explosión.

La gravedad del tema deriva del hecho de que, de acuerdo con los últimos datos operativos presentados por PEMEX, en el último año, el número de fugas y derrames de productos

⁶ Wilson, Laird (2003): *Industrial Safety and Risk management*. University of Alberta.

Casal, Joaquim, et al. (1999): *Análisis del riesgo en instalaciones industriales*. Universitat Politècnica de Catalunya.

Comisión de Energía y Agua. Ley de Hidrocarburos y sus Efectos de Impacto Regulatorio

comercializados por la paraestatal y sus subsidiarias, como el Gas LP y otros hidrocarburos líquidos como la gasolina, turbosina, diésel y combustóleo, se ha incrementado de manera considerable.

Al respecto, más del 90% de los derrames y fugas de combustibles registrados en 2013 están relacionados con tomas clandestinas y, en menor medida, con corrosión en las tuberías, excavaciones y fallas en las tuberías de los sistemas de transporte por medio de ductos.

De acuerdo con la CRE, los especialistas del ramo señalan que las afectaciones económicas por el creciente fenómeno de las tomas clandestinas podrían tasarse entre 3 mil millones y 7 mil millones de pesos anuales.

Ahora bien, retomando la definición de riesgo comúnmente aceptada y considerando que el riesgo que representan estos sistemas de transporte por medio de ductos está en función de la probabilidad de ocurrencia de un evento no deseado (como puede ser la instalación de una toma clandestina, una falla en la tubería, excavaciones por parte de terceros, entre otros), multiplicada por la magnitud de dichos eventos (como son las afectaciones causadas por una fuga, un derrame o una explosión), se tiene que, por definición, las disposiciones contenidas en la *Norma Oficial Mexicana de Emergencia NOM-EM-004-SECRE-2014, Transporte por medio de ductos de gas licuado de petróleo y otros hidrocarburos líquidos obtenidos de la refinación del petróleo*, (tales como la investigación de fallas y accidentes; derrames y rupturas de ductos; programas de capacitación y entrenamiento; reparación de derrames; patrullaje; procedimiento de prevención de daños; especificaciones para elaborar un programa de prevención de accidentes e implementar un sistema de administración de la integridad de ductos utilizando métodos de administración de riesgos y administración de sistemas, entre otros) disminuirán el nivel de riesgo al impactar de manera negativa en la probabilidad de ocurrencia de alguno de los eventos referidos así como en la magnitud de las consecuencias que alguno de ellos pudiese generar.

Por lo tanto, en opinión de la COFEMER el establecimiento de requisitos mínimos sobre diseño, materiales, construcción, inspección, pruebas, operación, mantenimiento y seguridad de sistemas de transporte por medio de ductos de Gas LP y otros hidrocarburos líquidos obtenidos de la refinación del petróleo tales como gasolina, turbosina, diésel y combustóleo, es necesario en aras de contribuir a reducir el riesgo o daño inminente en la salud o bienestar de la población, al medio ambiente o a los recursos naturales aunado a que dichos requisitos mínimos constituyen la única disposición técnica de carácter obligatorio que regule dichos aspectos.

Por lo aducido, esta Comisión considera que la emisión de la resolución en comento es acorde con los principios de mejora regulatoria previstos en el Título Tercero A de la LFPA.

II. Objetivos y problemática

De la Problemática raíz de la Emergencia

De conformidad con los artículos 48 y 81 de la Ley de Hidrocarburos (LH), el transporte de acceso abierto de Gas LP y de otros petrolíferos por medio de ducto es una actividad permitida que forma parte del objeto de regulación de la CRE. En el caso del Gas LP, la infraestructura bajo estos permisos de transporte, en su mayoría se refiere a instalaciones con permisos otorgados por la CRE

Coordinación General de Manifestaciones de Interés Regulatorio

previo a la Reforma Energética que derogó la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en el Ramo del Petróleo (LRA27CRP) publicada en el DOF el 28 de noviembre de 2008.

Por cuanto hace al gas licuado de petróleo, a la fecha se tiene registro de 5 permisos relativos al transporte de este energético; de éstos, dos corresponden a PGPB y se refieren al Sistema Nacional de Gas Licuado de Petróleo (SNGLP), que pasa por los estados de Chiapas, Tabasco, Veracruz, Tlaxcala, Estado de México, Hidalgo, Querétaro, Puebla, Guanajuato y Jalisco, y el sistema Hobb-Méndez ubicado en Chihuahua. Los ductos restantes pertenecen a sistemas privados: TDF, S. de R.L. de C.V. (Nuevo León y Tamaulipas), Ductos del Altiplano, S. A. de C. V. (Veracruz e Hidalgo) y Penn Octane de México, S. de R. L. de C. V. (Tamaulipas).

Todas estas instalaciones tienen una longitud total de 1,679 kilómetros con una capacidad para transportar 327 mil barriles de petróleo diarios. A diciembre de 2012, operaban en el país al menos 8,917 kilómetros de poliductos encargados de transportar productos obtenidos de la refinación del petróleo a las terminales de almacenamiento y reparto operadas por Pemex Refinación, con distintas capacidades, distribuidas en cada entidad federativa.

Previo a la publicación de las Leyes Secundarias que entraron en vigor el pasado 12 de agosto de 2014, estos sistemas de transporte no requerían de un permiso emitido por la CRE para realizar dicha actividad.

La problemática que se pretende resolver mediante la presente Norma Oficial Mexicana tiene su origen en el hecho de que la capacidad de producción y refinamiento en el país ha sido insuficiente para cubrir la demanda nacional de combustibles, principalmente de gasolinas y diésel, la cual ha aumentado como resultado del incremento del parque vehicular y de las necesidades de transporte asociadas al crecimiento económico del país.

Dicho comportamiento ha generado un déficit en el abasto de energéticos que ha sido cubierto con importaciones crecientes de esos combustibles. En dicho sentido, es que resulta necesario garantizar el abastecimiento de Gas LP y petrolíferos en general, que demande el país para su desarrollo económico, ello bajo condiciones seguras para la población y el medio ambiente.

Aunado a ello, con la solución a dicha problemática se buscará, como parte de las estrategias para dar cumplimiento al objetivo del Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018, abastecer de energía al país con precios competitivos, calidad y eficiencia a lo largo de la cadena productiva de petróleo crudo, gas natural y petrolíferos.

Es importante señalar que a la fecha, no existe norma oficial mexicana aplicable a las personas que realicen actividades de transporte de Gas LP y de productos obtenidos de la refinación del petróleo tales como gasolina, turbosina, diésel, querosenos y combustóleo por medio de ductos. En específico, no existe una disposición técnica de carácter obligatorio que regule los requisitos mínimos sobre diseño, materiales, construcción, inspección, pruebas, operación, mantenimiento y seguridad de sistemas de transporte por medio de ductos de Gas LP y otros hidrocarburos líquidos obtenidos de la refinación del petróleo tales como gasolina, turbosina, diésel, querosenos y combustóleo, a fin de evitar daños a la salud y al bienestar de la población, al medio ambiente o a los recursos naturales, de tal forma que se garantice que dichas actividades se realizan conforme a la práctica internacional de la industria y en condiciones de seguridad.

Coordinación General de Manifestaciones de Impacto Regulatorio

Asimismo es relevante precisar que la situación que constituye una emergencia es que los sistemas de transporte objeto de la NOM-EM-004, transportan y almacenan grandes cantidades de Gas LP y demás petrolíferos, y requieren, de manera sistemática, de la implementación de programas de operación, mantenimiento y seguridad. De igual forma se requiere que a dichos programas se les dé un puntual seguimiento por parte de la autoridad regulatoria, cuyo objeto primordial es aplicar criterios preventivos y de mitigación de riesgos en estos sistemas, como explosiones e incendios que, por las cantidades de combustible almacenadas, frecuentemente resultan en incidentes de consecuencias catastróficas, irreparables para las instalaciones e irreversibles cuando afectan a personas y el medio ambiente.

Fortalece lo sostenido el hecho de que, como resultado de visitas de verificación realizadas por la CRE a sistemas de transporte de Gas LP por medio de ductos, se observó que existen instalaciones que actualmente se encuentran operando y, para las cuales, no se cuenta con una norma oficial mexicana de carácter obligatorio que defina los criterios mínimos de seguridad, operación y mantenimiento en este tipo de sistemas, así como el procedimiento que permita verificar dichos aspectos.

Por lo anterior, es que se hace énfasis en señalar que a la fecha la autoridad se encuentra imposibilitada para conocer y vigilar el estado en que se encuentran los sistemas de transporte de Gas LP y otros hidrocarburos líquidos en materia de seguridad, operación y mantenimiento. Esta situación ha derivado en un incremento en acciones como derrames y tomas clandestinas que han afectado severamente al abastecimiento de los energéticos y al medio ambiente.

Del objetivo a alcanzar con la MIR de Emergencia

La CRE manifestó que el objetivo de la NOM-EM-004-SECRE-2014, Transporte por medio de ductos de gas licuado de petróleo y otros hidrocarburos líquidos obtenidos de la refinación del petróleo, era el de evitar daños inminentes a la salud o bienestar de la población, al medio ambiente o a los recursos naturales, mediante el establecimiento de las características y/o especificaciones, criterios y procedimientos relativos al diseño, construcción, seguridad, operación y mantenimiento de los Sistemas de transporte por medio de ductos de gas licuado de petróleo y otros hidrocarburos líquidos obtenidos de la refinación del petróleo.

Asimismo manifestó que, con los mecanismos propuestos en la Norma Oficial Mexicana de Emergencia, tales como, la implementación de un programa de patrullaje a los derechos de vía, sistema de vigilancia continua a las estaciones de bombeo y válvulas, sistema de detección y atención de derrame o ruptura en el ducto, se combatiría la sustracción ilícita de combustibles por medio de tomas clandestinas.

En ese sentido, dicho Órgano Regulador Coordinado busca, en el marco de las atribuciones que por ley le corresponden, emitir la presente Norma Oficial Mexicana de Emergencia en atención a las siguientes consideraciones:

1. Las medidas propuestas en el anteproyecto tienen una vigencia no mayor a seis meses, tal como se especifica dentro del propio cuerpo de la NOM-EM-004;

Comisión Nacional de Manifestaciones de Impacto Regulatorio

2. El objeto del anteproyecto es evitar un daño inminente o atenuar o eliminar un daño existente a la salud o bienestar de la población, al medio ambiente o a los recursos naturales,
3. Se combatirá la sustracción ilícita de combustibles por medio de tomas clandestinas,
4. No existe en el país disposición técnica de carácter obligatorio que regule los requisitos mínimos sobre diseño, materiales, construcción, inspección, pruebas, operación, mantenimiento y seguridad de sistemas de transporte por medio de ductos de Gas LP y otros hidrocarburos líquidos obtenidos de la refinación del petróleo tales como gasolina, turbosina, diésel, querosenos y combustóleo y,
5. No se ha solicitado previamente trato de emergencia para un anteproyecto con contenido equivalente.

De lo anterior se deriva que la emisión de la regulación propuesta tiene por objetivo establecer, mediante la NOM en estudio, disposiciones técnicas de carácter obligatorio, encaminadas a regular los requisitos mínimos sobre diseño, materiales, construcción, inspección, pruebas, operación, mantenimiento y seguridad de sistemas de transporte por medio de ductos de Gas LP y otros hidrocarburos líquidos obtenidos de la refinación del petróleo. Con ello se buscará evitar un daño inminente o atenuar o eliminar un daño existente a la salud o bienestar de la población, al medio ambiente o a los recursos naturales, a la vez que se combate la sustracción ilícita de combustibles por medio de tomas clandestinas.

Al respecto esta Comisión concuerda con el hecho de que la propuesta de emergencia, de manera clara, otorga certidumbre jurídica, transparencia e igualdad a los particulares y, con ello, fomenta el desarrollo eficiente de la industria. Actualmente, derivado de las reformas que fueron presentadas y aprobadas recientemente, se traza un nuevo panorama dentro de la industria de los hidrocarburos, por lo que se vuelve consecuentemente natural la necesidad de una renovación dentro del ámbito de la regulación, ello para mantener vigente un objetivo gubernamental, como lo es, entre otros, la obligación de brindar protección y seguridad a los particulares a la vez que se clarifican los requisitos mínimos que deberán cumplir los interesados que transporten por medio de ductos gas licuado de petróleo y otros hidrocarburos líquidos obtenidos de la refinación del petróleo.

En este sentido esta Comisión considera que la presente MIR de Emergencia brinda los elementos pertinentes en cuanto a la situación de emergencia que existe en el país y que es objeto de una pronta atención y solución a los objetivos que se plantean en el presente instrumento regulatorio.

III. Impacto de la regulación

A. En el numeral 3 del formulario de la MIR de Emergencia, se solicita a la dependencia señalar los riesgos que buscan ser mitigados o prevenidos con la aplicación de la regulación, como pueden ser en materia de salud humana, animal o vegetal, seguridad, seguridad laboral, seguridad alimentaria, medio ambiente o protección a los consumidores y en la economía. Asimismo, se pide indicar la población o industria potencialmente afectada, el origen y área geográfica del riesgo y una justificación del mismo.

Conferencia General de Manifestaciones de Impacto Regulatorio

En este sentido, la CRE señaló que los riesgos que buscan ser mitigados o prevenidos con la aplicación de la regulación son:

1. Tipo de riesgo “Salud o bienestar de la población”

Población o industria potencialmente afectada: *“En el caso del GLP, la población potencialmente afectada es, en general, aquella que utiliza GLP para consumo residencial, sector que en 2010 concentró el 65 por ciento de la demanda de GLP que se consume en el país, ya que un accidente en alguno de los sistemas en operación podría afectar el suministro o abasto del hidrocarburo en distintas regiones. Por otra parte, la población que se encuentra aledaña a las instalaciones de recepción, guarda y entrega (IRGE) puede verse directamente afectada, toda vez que, por las cantidades de combustible almacenadas, pudiese resultar de consecuencias catastróficas, irreparables para las instalaciones e irreversibles cuando afectan a personas y el medio ambiente. En el caso de los demás petrolíferos, el sector transporte, el de producción eléctrica tanto público como privado, el industrial y el petrolero son los afectados potenciales, toda vez que la demanda total al cierre de 2012 fue de 1,463.7 mbdpce (miles de barriles diarios de petróleo crudo equivalente), siendo el sector preponderante el de transporte con 1077.8 mbdpce con tendencia a aumentar con los años por la demanda de parque vehicular; en segundo lugar fue el de generación eléctrica, con el 16.9% de la demanda de petrolíferos en dicho año, lo que representó 247.0 mbdpce con el uso de combustóleo, coque de petróleo y diésel; le sigue el sector industrial, cuya demanda fue de 92.2 mbdpce, y por último, la demanda de combustibles en el sector petrolero. Asimismo, la población que se encuentra aledaña a las terminales de almacenamiento y reparto operadas por Pemex Refinación que sean parte integral del sistema de transporte por medio de poliducto puede verse directamente afectada, toda vez que, por las cantidades de combustible almacenadas, pudiese resultar de consecuencias catastróficas, irreparables para las instalaciones e irreversibles cuando afectan a personas y el medio ambiente.”*

Origen y área geográfica del riesgo

“El origen del riesgo se presenta en todos aquellos sistemas de transporte por medio de ductos de GLP y otros hidrocarburos líquidos obtenidos de la refinación del petróleo tales como gasolina, turbosina, diésel, querosenos y combustóleo que se encuentran operando y que no están debidamente supervisados en aspectos tales como: seguridad, operación y mantenimiento, a través de una Norma Oficial Mexicana. Por su parte, las áreas geográficas de riesgo son aquellas donde se ubican dichos sistemas: Chiapas, Tabasco, Veracruz, Tlaxcala, Estado de México, Hidalgo, Querétaro, Puebla, Guanajuato, Jalisco, Chihuahua, Nuevo León y Tamaulipas para el caso de GLP así como prácticamente en todo el país para los demás petrolíferos.”

La CRE, a manera de justificación, señaló que la regulación establecía las características y/o especificaciones, criterios y procedimientos relativos al diseño, construcción, seguridad, operación y mantenimiento de los sistemas de transporte por medio de ductos de gas licuado de petróleo y otros hidrocarburos líquidos obtenidos de la refinación del petróleo. Asimismo, ese Órgano Regulatorio Coordinado, manifestó que dichas especificaciones permitirán a la autoridad correspondiente, por medio de los permisionarios, supervisar el cumplimiento de la regulación,

mitigando así los daños inminentes a la salud o bienestar de la población, al medio ambiente o a los recursos naturales.

2. Tipo de riesgo “Medio ambiente”

Población o industria potencialmente afectada: *“En el caso del GLP, económicamente se prevé un daño irreversible a los sectores industrial, de servicios (incluyendo autotransporte) y agropecuario, quienes en conjunto adquieren el 35 por ciento del GLP que se consume en el país, relacionado con los sistemas que se regulan, y en general a toda la industria que utiliza el hidrocarburo como insumo para sus procesos productivos. En el caso de los demás petrolíferos, se vería seriamente afectado el sector de servicios (transporte), eléctrico, industrial y petrolero, toda vez que la suma de la demanda de petrolíferos en 2012, para estos sectores, fue de 1,463.7 mbdpce (barriles de barriles diarios de petróleo crudo equivalente). Asimismo, las pérdidas de petrolíferos por tomas clandestinas que se ubica entre 3 mil millones y 7 mil millones de pesos anuales, ha aumentado significativamente, aproximadamente 30 % anual.”*

Origen y área geográfica del riesgo

“El origen del riesgo se presenta en todos aquellos sistemas de transporte por medio de ductos de GLP y otros hidrocarburos líquidos obtenidos de la refinación del petróleo tales como gasolina, turbosina, diésel, querosenos y combustóleo que se encuentran operando y que no están debidamente supervisados en aspectos tales como: seguridad, operación y mantenimiento, a través de una Norma Oficial Mexicana. Por su parte, las áreas geográficas de riesgo son aquellas donde se ubican dichos sistemas: Chiapas, Tabasco, Veracruz, Tlaxcala, Estado de México, Hidalgo, Querétaro, Puebla, Guanajuato, Jalisco, Chihuahua, Nuevo León y Tamaulipas para el caso de GLP así como prácticamente en todo el país para los demás petrolíferos.”

Por cuanto hace a este punto la CRE señaló que al incorporar la práctica de la industria internacional en la materia y establecer características y/o especificaciones, criterios y procedimientos relativos al diseño, construcción, seguridad, operación y mantenimiento de los Sistemas de transporte por medio de ductos de gas licuado de petróleo y otros hidrocarburos líquidos obtenidos de la refinación del petróleo que ya se encuentran operando, se permitirá a la autoridad correspondiente supervisar el cumplimiento con dicha regulación por parte de los permissionarios, mitigando el riesgo inminente de accidentes o fallas en sistemas de transporte por medio de ductos de Gas LP y otros hidrocarburos líquidos obtenidos de la refinación del petróleo que deriven en afectaciones a la salud o bienestar de la población, al medio ambiente y a la economía.

3. Tipo de riesgo “Economía”

Población o industria potencialmente afectada: *“En el caso del GLP, económicamente se prevé un daño irreversible a los sectores industrial, de servicios (incluyendo autotransporte) y agropecuario, quienes en conjunto adquieren el 35 por ciento del GLP que se consume en el país, relacionado con los sistemas que se regulan, y en general a toda la industria que utiliza el hidrocarburo como insumo para sus procesos productivos. En el caso de los demás*

la Dirección General de Modificaciones al Sistema de Aspecto Regulatorio

petrolíferos, se vería seriamente afectado el sector de servicios (transporte), eléctrico, industrial y petrolero, toda vez que la suma de la demanda de petrolíferos en 2012, para estos sectores, fue de 1,463.7 mbdpce (miles de barriles diarios de petróleo crudo equivalente). Asimismo, las pérdidas de petrolíferos por tomas clandestinas que se ubica entre 3 mil millones y 7 mil millones de pesos anuales, ha aumentado significativamente, aproximadamente 30 % anual.”

Origen y área geográfica del riesgo

“El origen del riesgo se presenta en todos aquellos sistemas de transporte por medio de ductos de GLP y otros hidrocarburos líquidos obtenidos de la refinación del petróleo tales como gasolina, turbosina, diésel, querosenos y combustóleo que se encuentran operando y que no están debidamente supervisados en aspectos tales como: seguridad, operación y mantenimiento, a través de una Norma Oficial Mexicana. Por su parte, las áreas geográficas de riesgo son aquellas donde se ubican dichos sistemas: Chiapas, Tabasco, Veracruz, Tlaxcala, Estado de México, Hidalgo, Querétaro, Puebla, Guanajuato, Jalisco, Chihuahua, Nuevo León y Tamaulipas para el caso de GLP así como prácticamente en todo el país para los demás petrolíferos.”

Finalmente y con relación a este tipo de riesgo, esa Comisión sostuvo que la implementación de esta NOM de Emergencia permitirá a la autoridad correspondiente, por medio de los permisionarios, supervisar el cumplimiento de la misma, mitigando así el riesgo inminente de accidentes o fallas en sistemas de transporte por medio de ductos de Gas LP y otros hidrocarburos líquidos obtenidos de la refinación del petróleo que deriven en afectaciones a la salud o bienestar de la población, al medio ambiente y a la economía.

Al respecto, esta Comisión observa que, según la información proporcionada por la CRE, la regulación se justifica en términos de mitigación de riesgos dado que al establecer los requisitos mínimos características y/o especificaciones, criterios y procedimientos relativos al diseño, construcción, seguridad, operación y mantenimiento de los Sistemas de transporte por medio de ductos de gas licuado de petróleo y otros hidrocarburos líquidos obtenidos de la refinación del petróleo, se lograrán prevenir y mitigar diversas situaciones de riesgo y afectaciones a las personas, medio ambiente y en la economía.

B. Por otra parte, en el numeral 4 del formulario de la MIR, la CRE indica que el anteproyecto no crea, modifica o elimina trámites⁷. No obstante lo anterior, esta Comisión observa que el numeral 10.16.1 del anteproyecto establece lo siguiente:

“10.16.1 El Permisionario o Transportista debe implantar un programa de investigación y análisis de accidentes, que incluya su reporte y seguimiento, cuyo propósito es

⁷ En el argot federal, por trámite “se entiende cualquier solicitud o entrega de información que las personas físicas o morales del sector privado hagan ante una dependencia u organismo descentralizado, ya sea para cumplir una obligación, obtener un beneficio o servicio o, en general, a fin de que se emita una resolución, así como cualquier documento que dichas personas estén obligadas a conservar, no comprendiéndose aquella documentación o información que sólo tenga que presentarse en caso de un requerimiento de una dependencia u organismo descentralizado.” Artículo 69-B, tercer párrafo. Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

Coordinación General de Manifestaciones de Impacto Regulatorio

instrumentar medidas correctivas y evitar su recurrencia. En caso de haberse presentado un accidente en el Sistema de transporte, el Permisionario o Transportista deberá entregar a la Comisión un reporte detallado del incidente en un plazo no mayor a 10 días hábiles después de haber ocurrido. Adicionalmente, el Permisionario o Transportista deberá reportar a la Comisión el resultado del programa de investigación y análisis del accidente, así como las medidas correctivas implementadas, en un plazo máximo de seis meses después de ocurrido el accidente.” (Énfasis añadido).

En ese sentido, este Órgano Desconcentrado considera que dicho numeral configura dos trámites federales: en primer lugar, el reporte que deben entregar los permisionarios o transportistas a la Comisión, relativo a los incidentes y, en segundo lugar, el reporte que deben presentar, los transportistas o permisionarios, resultado del programa de investigación y análisis del accidente.

Por otra parte, la COFEMER se percató de que el artículo 84, fracción XVI, incisos a) y b) de la Ley de Hidrocarburos publicada en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el 11 de agosto de 2014, indica lo siguiente:

“Artículo 84.- Los Permisionarios de las actividades reguladas por la Secretaría de Energía o la Comisión Reguladora de Energía, deberán, según corresponda:

[...]

XVI. Dar aviso a la Secretaría de Energía, a la Comisión Reguladora de Energía, a la Agencia y a las demás autoridades competentes sobre cualquier siniestro, hecho o contingencia que, como resultado de sus actividades, ponga en peligro la vida, la salud o la seguridad públicas, el medio ambiente; la seguridad de las instalaciones o la producción o suministro de Hidrocarburos, Petrolíferos y Petroquímicos; y aplicar los planes de contingencia, medidas de emergencia y acciones de contención que correspondan de acuerdo con su responsabilidad, en los términos de la regulación correspondiente. Sin perjuicio de lo anterior, deberán presentar ante dichas dependencias:

a) En un plazo que no excederá de diez días naturales, contados a partir del siniestro, hecho o contingencia de que se trate, un informe de hechos, así como las medidas tomadas para su control, en los términos de la regulación correspondiente, y

b) En un plazo que no excederá de ciento ochenta días naturales, contados a partir del siniestro, hecho o contingencia de que se trate, un informe detallado sobre las causas que lo originaron y las medidas tomadas para su control y, en su caso, remediación, en los términos de la regulación correspondiente;

[...]”

En ese sentido, esta Comisión da cuenta que los trámites identificados ya se encuentran establecidos en dicho ordenamiento jurídico. No obstante lo anterior, este Órgano Desconcentrado recomienda que esa Comisión que en futuros envíos de anteproyectos y MIR, identifique cada uno de los trámites contenidos en la propuesta regulatoria, lo anterior, con la finalidad de otorgar una mayor

Coordinación General de Manifestaciones de Impacto Regulatorio

certeza jurídica a los particulares, brindando una mayor claridad en la elaboración y en la aplicación de la regulación.

C. Con relación al numeral 5, del formulario de la MIR en el que se requiere que la dependencia identifique y justifique las disposiciones, obligaciones y/o acciones distintas a los trámites del anteproyecto, la CRE identificó y justificó de manera correcta un total de 56 acciones regulatorias, mismas que se enlistan a continuación:

Tabla 1. Acciones regulatorias

No.	Artículos Aplicables	Justificación
1	2.1	Establece los requisitos mínimos que deberán atenderse para los Sistemas de transporte que se encuentran en operación a la entrada en vigor de esta norma oficial mexicana de emergencia.
2	2.2	Establece los requisitos mínimos que deberán atenderse para los Sistemas de transporte que hayan estado fuera de servicio antes de la entrada en vigor de esta norma oficial mexicana de emergencia.
3	2.3	Establece los requisitos sobre el registro de las operaciones de un sistema de transporte.
4	2.4	Establece los requisitos sobre medidas de protección para aumentar la seguridad de los sistemas de transporte.
5	3.2	Establece las especificaciones mínimas sobre los materiales seleccionados y utilizados para la construcción de Sistemas de transporte de Gas LP e hidrocarburos líquidos, en apego a estándares internacionales reconocidos en la industria.
6	3.3	Establece especificaciones técnicas para la selección de tubería de acero, en apego a estándares internacionales reconocidos en la industria.
7	3.5	Establece especificaciones técnicas para la selección de válvulas, en apego a estándares internacionales reconocidos en la industria.
8	3.6	Establece la obligación de registrar la trazabilidad de los componentes, con el fin de garantizar que los componentes se encuentran en condiciones de seguridad al momento de su instalación.
9	4.1	Establece los criterios mínimos para el diseño con base en las condiciones geográficas y de las propiedades fisicoquímicas del hidrocarburo a transportar, con el fin de garantizar que las instalaciones sean seguras en todo momento.
10	4.2	Establece los criterios para la determinación de la clase de localización y MPOP de la instalación, con el fin de garantizar que las instalaciones sean seguras en todo momento.
11	4.4	Establece las especificaciones técnicas que deberán considerar sobre cargas externas y fuerzas adicionales al ducto, con el fin de garantizar que las instalaciones sean seguras en todo momento.
12	4.6	Establece las especificaciones técnicas que deberán considerar sobre los espesores de tubería, con el fin de garantizar que las instalaciones sean seguras en todo momento.
13	4.7	Establece las especificaciones técnicas que deberá cumplir análisis de flexibilidad y expansión de la tubería, con el fin de garantizar que las instalaciones sean seguras en todo momento.
14	4.8	Establece las especificaciones técnicas que se deberán cumplir para la selección de

Coordinación General de Manifestaciones de Impacto Regulatorio

No.	Artículos Aplicables	Justificación
		accesorios para la tubería, con el fin de garantizar que las instalaciones sean seguras en todo momento.
15	4.10	Establece las especificaciones técnicas que se deberán cumplir para los ductos cercanos a líneas de transmisión eléctrica, con el fin de garantizar que las instalaciones sean seguras en todo momento.
16	4.11	Establece especificaciones técnicas respecto a las estaciones de bombeo, lo anterior permite asegurar que dichas instalaciones operarán en condiciones de seguridad.
17	4.12	Establece especificaciones técnicas respecto de patines de medición y trampas de diablo, lo anterior permite asegurar que dichas instalaciones operarán en condiciones de seguridad.
18	4.13	Establece especificaciones técnicas respecto de registros subterráneos para válvulas y estaciones de relevo de presión, lo anterior permite asegurar que dichas instalaciones operarán en condiciones de seguridad.
19	4.14	Establece los requisitos mínimos para la protección contra la corrosión de los sistemas de tuberías en operación y nuevas, lo anterior permite asegurar que dichas instalaciones operarán en condiciones de seguridad.
20	5.2	Establece requisitos mínimos respecto a la aplicación de soldadura, con el fin de garantizar que dichas instalaciones operarán en condiciones de seguridad.
21	6.1	Establece especificaciones técnicas respecto a la construcción de los sistemas de transporte, lo anterior permite asegurar que dichas instalaciones operarán en condiciones de seguridad.
22	6.6	Establece especificaciones técnicas que se deberán observar con respecto a la profundidad a la que los ductos deberán instalarse con respecto al nivel del piso; lo anterior permite asegurar que dichas instalaciones operarán en condiciones de seguridad.
23	6.10	Establece especificaciones técnicas y de seguridad que se deberán observar cuando se construya un ducto por debajo de cruces de cuerpos de agua, vías de ferrocarril, carreteras y autopistas; esto permite asegurar que dichas instalaciones operarán en condiciones de seguridad.
24	6.11	Establece especificaciones técnicas y de seguridad que se deberán observar en la perforación horizontal direccional durante la construcción de un ducto, lo anterior permite asegurar que dichas instalaciones operarán en condiciones de seguridad.
25	6.12	Establece especificaciones técnicas y de seguridad que se deberán observar en el encamisado que se instale a un ducto de transporte que cruza una vía de ferrocarril o carretera, lo anterior permite asegurar que dichas instalaciones operarán en condiciones de seguridad.
26	6.13	Establece especificaciones técnicas que se deberán observar para la protección del ducto contra deslaves, inundaciones, suelos inestables, deslizamientos de tierra, avenidas de ríos u otros riesgos; lo anterior permite asegurar que dichas instalaciones operarán en condiciones de seguridad.
27	6.14	Establece especificaciones técnicas respecto al aislamiento térmico del ducto para cierto tipo de hidrocarburos; lo anterior permite asegurar que dichas instalaciones operarán en condiciones de seguridad.
28	6.15	Establece especificaciones técnicas que se deberán observar para la instalación de

Coordinación General de Manifestaciones de Impacto Regulatorio

No.	Artículos Aplicables	Justificación
		válvulas de seccionamiento, lo anterior permite asegurar que dichas instalaciones operarán en condiciones de seguridad.
29	6.16	Establece especificaciones técnicas que se deberán observar para la instalación de trampas para dispositivos de limpieza e inspección interior, lo anterior permite asegurar que dichas instalaciones operarán en condiciones de seguridad.
30	6.17	Establece especificaciones técnicas que se deberán observar para la señalización de ductos, lo anterior permite asegurar que dichas instalaciones operarán en condiciones de seguridad.
31	6.18	Establece especificaciones técnicas que se deberán observar en el diseño e instalación del sistema de protección catódica, lo anterior permite asegurar que dichas instalaciones operarán en condiciones de seguridad.
32	7.1	Establece especificaciones técnicas relativas a la inspección y pruebas de hermeticidad de las instalaciones posterior a su construcción, lo anterior permite asegurar que dichas instalaciones operarán en condiciones de seguridad.
33	8.2	Establece especificaciones técnicas relativas al contenido del manual de procedimientos para la operación, mantenimiento y seguridad para conservar en óptimas condiciones las instalaciones.
34	8.3	Establece especificaciones técnicas para la implementación de sistemas de detección de derrames en sistemas de transporte de hidrocarburos líquidos para conservar en óptimas condiciones las instalaciones.
35	8.4	Establece especificaciones técnicas y requisitos mínimos para la implementación de métodos y procedimientos para la operación, mantenimiento y reparación de sistemas de transporte de hidrocarburos líquidos, con el fin de conservar en óptimas condiciones las instalaciones.
36	8.5	Establece especificaciones técnicas para la investigación de fallas y accidentes, con el fin de conservar en óptimas condiciones las instalaciones.
37	8.6	Establece especificaciones técnicas para la detección y atención de derrame o ruptura en el ducto, con el fin de conservar en óptimas condiciones las instalaciones.
38	8.8	Establece especificaciones técnicas para el sistema de comunicación para conservar en óptimas condiciones las instalaciones.
39	8.18	Establece criterios sobre la reparación de derrames para conservar en óptimas condiciones las instalaciones.
40	8.19	Establece especificaciones sobre la vigilancia continua del sistema de transporte para conservar en óptimas condiciones las instalaciones.
41	8.21	Establece la obligación y criterios para la implementación de un programa de patrullaje con el fin de conservar en óptimas condiciones las instalaciones.
42	8.27	Establece la obligación y criterios para la implementación de un programa para realizar la medición de espesores de pared de la tubería en instalaciones superficiales para conservar en óptimas condiciones dichas instalaciones.
43	8.28	Establece criterios para la desactivación, reactivación, cambio de servicio y abandono de tuberías, para conservar en óptimas condiciones las instalaciones y las inmediaciones de las mismas.
44	8.29	Establece la obligación y los criterios para la elaboración del programa anual de operación, mantenimiento y seguridad, para conservar en óptimas condiciones las

Coordinación General de Manifestaciones de Impacto Regulatorio

No.	Artículos Aplicables	Justificación
		instalaciones.
45	9.1	Establece la obligación y criterios para la implementación del Programa para la prevención de accidentes (PPA) para conservar en óptimas condiciones las instalaciones.
46	9.2	Establece la obligación y criterios para la implementación de un procedimiento para prevenir daños a las tuberías enterradas para conservar en óptimas condiciones las instalaciones.
47	9.3	Establece la obligación y criterios para la implementación de simulacros para conservar en óptimas condiciones las instalaciones y garantizar la integridad de las personas.
48	10.5	Establece la obligación y criterios para la implementación de un Sistema de administración de la integridad de ductos para conservar en óptimas condiciones las instalaciones.
49	10.16	Establece la obligación y criterios para la implementación de un Programa de investigación y análisis de accidentes con el propósito de asegurar que el Sistema de almacenamiento de Gas LP constituya una instalación funcional y operable de manera segura.
50	10.19	Establece la obligación de entregar un reporte anual de los incidentes ocurridos en su Sistema de transporte y la manera en que fueron atendidos constituya una instalación funcional y operable de manera segura.
51	Anexo I	Establece los criterios de diseño, Construcción, Seguridad, Operación y Mantenimiento de las Instalaciones de Recepción, Guarda y Entrega (IRGE) que forman parte de los Sistemas de Transporte de Gas LP.
52	Anexo III	Establece los Requisitos Mínimos para Determinar la Evaluación de la Conformidad de un Sistema de Transporte.
53	Anexo IV	Establece las especificaciones técnicas para el control de la Corrosión Externa en Tuberías de Acero Enterradas y/o Sumergidas.
54	Anexo V	Se establecen especificaciones técnicas para el Monitoreo y Detección de Derrames de Gas LP y Otros Hidrocarburos Líquidos.
55	Anexo VI	Se propone una Guía para la Elaboración del Programa para la Prevención de Accidentes (PPA).
56	Anexo II	Establece el Procedimiento para la Evaluación de la Conformidad de la NOM-EM-004-SECRE-2014, el cual tiene por objeto establecer la metodología para la determinación del grado de cumplimiento de esta norma oficial mexicana de emergencia de los Sistemas de transporte por medio de ductos de Gas LP y otros hidrocarburos líquidos obtenidos de la refinación del petróleo, tales como gasolina, turbosina, diésel y combustóleo.

Fuente: CRE, 2014.

Sobre el particular, la COFEMER concuerda con las acciones regulatorias establecidas por esa Comisión, ya que, de conformidad con las justificaciones otorgadas por ese Órgano Regulatorio Coordinado, se observa que las acciones regulatorias del anteproyecto de NOM están encaminadas a brindar las medidas de seguridad, en apego a estándares internacionales reconocidos en la industria, garantizando así, la correcta interpretación y aplicación del anteproyecto.

Composición General del Tarifario de Impacto Regulatorio

D. Respecto del numeral 6 del formulario de MIR en donde se solicita a la dependencia proporcionar la estimación de los costos y beneficios que supone la regulación para cada particular, grupo de particulares o industria, la CRE proporcionó en la nueva versión de la MIR remitida el 24 de noviembre de 2014, las estimaciones con base en una serie de supuestos que se describen a continuación:

Beneficios de la población general

Se consideraron las consecuencias del accidente ocurrido en instalaciones de recepción, guarda y entrega de Gas LP que operó para el Sistema Nacional de Gas LP, en el municipio de San Juan Ixhuatepec, Estado de México. El saldo de dicho accidente fue de aproximadamente 500 muertos, 245 personas en rehabilitación por las quemaduras sufridas y 1,359 viviendas afectadas.

Tabla 2. Cálculo de beneficios de la población

Conceptos de pérdidas	Saldos	Supuestos	Estimación monetaria
Muertes ⁸	500	- Salario promedio ⁹ diario de 60.66 pesos - Tasa de interés ¹⁰ de 4.26% - Edad promedio de la población ¹¹ de 29 años - Edad promedio efectiva de retiro ¹² de 71 años	\$ 578,849,701
Lesionados	245	- Costo de 200,000 dólares para quemaduras del 30% del área total del cuerpo ¹³ - Tipo de cambio peso-dólar de 12.93 ¹⁴	\$ 633,570,000
Daños Materiales	1,359	- Valor promedio ¹⁵ de vivienda de \$ 742,203	\$ 1,008,790,442

⁸ Para las muertes se estimó el beneficio económico como los salarios futuros que una persona hubiera tenido de no haber fallecido.

⁹ De acuerdo a los salarios mínimos vigentes para las tres áreas geográficas a partir del 1 de enero de 2012, establecidos por la Comisión Nacional de los Salarios Mínimos publicados en el DOF el 19 de diciembre de 2011.

¹⁰ Tasa de interés referenciada a la tasa de rendimiento promedio al 31 de septiembre de 2012 de los Certificados de la Tesorería de la Federación (CETES) a 28 días.

¹¹ Consejo Nacional de Población (CONAPO).

¹² Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE).

¹³ Con datos de la Fundación Michou y Mau, I.A.P., se determinaron los costos de los tratamientos médicos para personas que sufren quemaduras.

¹⁴ Tipo de cambio interbancario promedio en el mes de septiembre de 2012 reportado por el Banco de México.



Coordinación General de Manifestaciones de Impacto Regulatorio

Conceptos de pérdidas	Saldos	Supuestos	Estimación monetaria
TOTAL			\$2,221,210,143

Beneficios de los permisionarios de transporte de gas licuado de petróleo y de otros hidrocarburos líquidos

Para este rubro, la CRE consideró la estimación de Rafael Ch, del Centro de Investigación para el Desarrollo, A.C., que estima que la afectación económica por las tomas clandestinas podría ubicarse entre 3 mil millones y 7 mil millones de pesos anuales. Por lo anterior, se consideró dicha cifra para el cálculo del beneficio derivado de implementar un sistema, como el Sistema de Monitoreo y Detección de Derrames considerado en la presente NOM, encaminado a evitar dichas mermas.

Beneficios de las unidades de verificación o terceros especialistas.

Con relación a este concepto, ese Órgano Regulatorio Coordinado consideró como referencia el ingreso que percibirán las empresas autorizadas como terceros especialistas para realizar la evaluación de la conformidad con las especificaciones establecidas en la regulación, a un total de 5 permisionarios con instalaciones de transporte de gas licuado de petróleo que están obligados a la presentación de un dictamen de operación y mantenimiento.

De lo anterior, se consideró que el ingreso aproximado de una empresa autorizada como tercero especialista para emitir un dictamen de estas características puede alcanzar un costo de \$1,084,714, mismo que puede variar dependiendo de la complejidad de la instalación a verificar.

Costos de los permisionarios de transporte de gas licuado de petróleo y de otros hidrocarburos líquidos

De acuerdo a la Prospectiva del petróleo crudo y petrolíferos 2013-2027, la inversión devengada en proyectos por parte de Pemex Refinación a su Sistema Nacional de Refinación fue de \$28,063 millones de pesos, de los cuales el 49.7% se asignaron a proyectos de mantenimiento, seguridad y protección, y modernización, esto es, \$13,947.311 millones de pesos. De esta cantidad, se tiene que el 74% de esta inversión corresponde a mantenimiento, 3 % en seguridad y protección, los cuales se vienen invirtiendo en forma regular, sin tomar en cuenta los costos derivados de la aplicación de la norma de emergencia. Con relación a los costos relativos a la modernización de instalaciones, este considera la modernización de Terminales de Almacenamiento y Reparto (TAR), sistema de ductos y centros de refinación, los cuales representan un monto de 5 %. En el caso del concepto "otros", sí se involucran gastos para la aplicación de la NOM-EM-004, que representan un monto de 18 %, y en el cual se prevé implantar el Sistema de Control, Supervisión y Adquisición de Datos (SCADA) en siete poliductos de la red de distribución de PR (SCADA 7); diez oleoductos, tres ductos para transporte de combustóleo y 34 poliductos (SCADA 47) de la Red Nacional de Ductos de PR. Este sistema tendrá relevancia en la implementación del Sistema de Monitoreo y Detección de Derrames, sólo para el Sistema Nacional de Refinación, y representó un costo de \$2,510,515,980.

¹⁵ Sociedad Hipotecaria Federal.

4. Comisión General de Trabajo de los Órganos de Impacto Regulatorio

Costos de las unidades de verificación o terceros especialistas.

Fue considerado el costo por \$2,000 que enfrentarán las unidades de verificación o terceros especialistas por cubrir uno de los requisitos que consiste en la presentación de copias certificadas por notario público.

Análisis costo beneficio de la regulación

De lo anterior, ese Órgano Regulatorio Coordinado, en la versión de la MIR del 24 de noviembre de 2014, para el análisis de costos y beneficios de la regulación presentó, a manera de síntesis, la siguiente información:

Tabla 3. Análisis Costo-Beneficio

Grupo al que le impacta la regulación	Costos	Beneficios
Población General	\$ 0	\$ 2,221,210,143
Permisionarios de transporte de Gas LP y de otros hidrocarburos líquidos	\$ 2,510,515,980	\$ 7,000,000,000
Unidades de verificación o Terceros Especialistas	\$ 2,000	\$ 5,423,571
TOTAL	\$ 2,510,517,980	\$ 9,226,633,714
BENEFICIO NETO		\$6,716,115,734

Fuente: CRE, 2014.

Asimismo, la CRE indica que adicionalmente a los beneficios y costos cuantificables, existen beneficios no cuantificables en materia de seguridad para los sistemas de transporte de Gas LP y de más combustibles líquidos, toda vez que a través de la NOM de Emergencia se establecen características y/o especificaciones, criterios y procedimientos relativos al diseño, construcción, seguridad, operación y mantenimiento de los mismos, lo que permitirá asegurar que la actividad se apege a estándares de seguridad reconocidos internacionalmente en la industria.

Derivado de todo lo anterior, esta Comisión observa que, de acuerdo con las estimaciones brindadas por ese Órgano Regulatorio Coordinado, durante los seis meses que estará vigente la NOM, se obtendrán beneficios netos del orden de 6,716 millones de pesos.

IV. Cumplimiento y aplicación de la propuesta

Respecto a la forma y/o mecanismos a través de los cuales se implementará la regulación, la CRE señaló que la regulación se implementaría mediante la verificación, a través de terceros especialistas, del cumplimiento de la NOM de Emergencia, o bien, a través de visitas de verificación realizadas por personal adscrito a la CRE o a la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de

Comisión General de Medición Nacional de Impacto Regulatorio

Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos. Lo anterior, a partir del momento en que entre en plena operación, de conformidad con el Procedimiento para la Evaluación de la Conformidad establecido en la propia regulación.

Al respecto esta COFEMER opina que, si bien lo manifestado por la CRE, no brinda una respuesta cabal y específica con relación a la forma en que se implementará la regulación, esta Comisión, de la lectura del anteproyecto, se percata de que la Norma Oficial Mexicana de Emergencia será aplicable a los sistemas de transporte por medio de ductos del Gas LP e hidrocarburos líquidos como gasolina, turbosina, diésel y combustóleo localizados en territorio nacional. Incluyendo todos aquellos sistemas de transporte en diseño, construcción y operación, e inclusive aquéllos que se encuentren empacados, inertizados y/o abandonados y que se pretendan poner en operación nuevamente, además de aquellos sistemas de transporte que ya estando construidos, modifiquen su diseño original.

Ahora bien, por cuanto hace a la aplicación de la presente Norma Oficial Mexicana de Emergencia a los sistemas de transporte localizados en territorio nacional, ésta comprenderá desde el(los) punto(s) de origen del ducto hasta el(los) punto(s) de destino, incluyendo las estaciones de bombeo iniciales o intermedias.

De igual forma, esta norma será aplicable a ductos, equipos e instalaciones asociadas a los sistemas de transporte de Gas LP e hidrocarburos líquidos ya mencionados.

Por lo manifestado, esta Comisión da por atendido el presente apartado en atención a las manifestaciones previamente establecidas.

V. Evaluación de la propuesta

Respecto a la manera en que se llevará a cabo la evaluación de logros de los objetivos del anteproyecto, la CRE manifestó en el numeral 9 del formulario de la MIR de emergencia que, dicha evaluación se realizaría a través de los dictámenes de verificación emitidos por Terceros Especialistas.

En ese sentido, esa Comisión señaló que dichos dictámenes se deberán elaborar apegados a lo establecido en el Procedimiento para la Evaluación de la Conformidad de la misma Norma Oficial Mexicana de Emergencia, y deberán ser entregados a la CRE en cumplimiento de las obligaciones de los permisionarios, ello de conformidad con las disposiciones de la LH y del Reglamento de las actividades a que se refiere el Título Tercero de la Ley de Hidrocarburos. De igual forma se podrá realizar a través de las actas circunstanciadas elaboradas como resultado de visitas de verificación realizadas por personal adscrito a la CRE o a la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos en el momento en que ésta entre en operación.

De igual forma la CRE manifestó que se evaluaría el logro de los objetivos con las estadísticas que reflejen una disminución en el número de fallas por seguridad, operación y mantenimiento, aplicables a los sistemas de transporte de Gas LP por medio de ductos y otros hidrocarburos líquidos obtenidos de la refinación del petróleo.

Coordinación General de Manifiestos de Inspección Regulatoria

Sobre el particular, la COFEMER considera acertadas las manifestaciones de ese Órgano Regulatorio Coordinado sobre las vías de verificación que realizarán, a través de:

1. Dictámenes de verificación por parte de los Terceros Especialistas;
2. Actas circunstanciadas de visitas de verificación por parte de la CRE o la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos.
3. Estadísticas de fallas por seguridad, operación y mantenimiento, aplicables a los sistemas de transporte de Gas LP por medio de ductos y otros hidrocarburos líquidos obtenidos de la refinación del petróleo

Cabe señalar que la COFEMER considera conveniente que esa Comisión establezca claramente, en cuerpo del anteproyecto, los periodos que considerará para las evaluaciones correspondientes, lo anterior para poder otorgar una mayor certeza jurídica a los particulares.

Finalmente, este Órgano Desconcentrado observa que esa Comisión omite describir la manera en que se practicarán las evaluaciones correspondientes, así como tampoco menciona qué aspectos serán los que se tomarán en consideración para la evaluación, por lo tanto, se hace la recomendación para que en futuros anteproyectos, ese Órgano Regulatorio Coordinado incluya los métodos de evaluación, así como los puntos sobre los que éstos versarán, preferentemente considerando indicadores que se relacionen con el logro de los objetivos propuestos por la regulación.

VI. Comentarios particulares al anteproyecto

Esta Comisión le recuerda a dicho Órgano Regulatorio Coordinado que el presente anteproyecto tendrá una vigencia no mayor a seis meses, de conformidad con lo señalado en el artículo 48 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y dada su calidad de Norma Oficial Mexicana de Emergencia.

En ese sentido, se le recomienda a la CRE que una vez transcurrido dicho plazo, tome las medidas pertinentes para regular el tema materia de esta NOM de emergencia.

VII. Consulta pública

Desde el día en que se recibió el anteproyecto de referencia, se hizo público a través del portal de Internet de la COFEMER, en cumplimiento con lo dispuesto por el artículo 69-K de la LFPA. En virtud de lo anterior, esta Comisión informa a ese Órgano Regulatorio Coordinado que a la fecha no se han recibido comentarios de particulares.

Asimismo, no se omite señalar que el expediente electrónico está disponible en la siguiente dirección electrónica:

http://207.248.177.30/regulaciones/scd_expediente.aspx?IU=65/00-1/260814

Por lo expresado con antelación, la COFEMER resuelve emitir el presente Dictamen Total Final de conformidad con lo establecido en el Anexo Único, del Procedimiento de MIR de Emergencia del *Acuerdo por el que se fijan plazos para que la Comisión Federal de Mejora Regulatoria resuelva sobre anteproyectos y se da a conocer el Manual de la Manifestación de Impacto Regulatorio*, publicado en el DOF el 26 de julio de 2010.

El presente oficio se comunica con fundamento en los artículos antes referidos, así como los artículos 7, fracción IV; 9, fracción XI y último párrafo del *Reglamento Interior de la Comisión Federal de Mejora Regulatoria*; diverso 5, fracción II, inciso c) del *Acuerdo por el que se fijan los plazos para que la Comisión Federal de Mejora Regulatoria resuelva sobre anteproyectos y se da a conocer el Manual de la Manifestación de Impacto Regulatorio*, y el Artículo Primero, fracción IV, del *Acuerdo por el que se delegan facultades del Titular de la Comisión Federal de Mejora Regulatoria a los servidores públicos que se indican*, estos dos últimos acuerdos publicados en el DOF el 26 de julio de 2010.

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

Atentamente



EDUERDO ESTEBAN ROMERO FONG
COORDINADOR