

SE

COFEMER
Comisión Federal
de Mejora Regulatoria

COMISIÓN FEDERAL DE MEJORA REGULATORIA
COORDINACIÓN GENERAL DE MEJORA REGULATORIA SECTORIAL

Of. No. COFEME/17/6430

Asunto: Se emite Dictamen Final, respecto del anteproyecto denominado *Norma Oficial Mexicana NOM-004-ASEA-2017; Sistemas de recuperación de vapores de gasolinas para el control de emisiones en estaciones de servicio para expendio al público de gasolinas – métodos de prueba para determinar la eficiencia, mantenimiento y los parámetros para la operación.*

Ciudad de México, a 17 de noviembre de 2017

ING. CUAUHTÉMOC OCHOA FERNÁNDEZ
Subsecretario de Fomento y Normatividad Ambiental
Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
Presente

Me refiero al anteproyecto denominado *Norma Oficial Mexicana NOM-004-ASEA-2017; Sistemas de recuperación de vapores de gasolinas para el control de emisiones en estaciones de servicio para expendio al público de gasolinas – métodos de prueba para determinar la eficiencia, mantenimiento y los parámetros para la operación*, y a su respectivo formulario de Manifestación de Impacto Regulatorio (MIR), ambos instrumentos remitidos por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) y recibidos por esta Comisión Federal de Mejora Regulatoria (COFEMER) el 13 de noviembre de 2017, a través del portal de la MIR¹; lo anterior, en respuesta al Dictamen Total no Final, emitido por esta Comisión el 27 de julio de 2017, mediante oficio COFEME/17/4902. Asimismo, no omite señalar que el 29 de junio de 2017, mediante oficio COFEME/17/4316, esta Comisión emitió resolución a propósito del Acuerdo Presidencial² del anteproyecto en comento.

Bajo tales consideraciones, con fundamento en lo dispuesto por los artículos 69-E, fracción II, 69-G, 69-H y 69-J de la *Ley Federal de Procedimiento Administrativo* (LFPA), la COFEMER tiene a bien emitir el siguiente:

DICTAMEN FINAL

I. Consideraciones respecto al requerimiento de simplificación regulatoria

Con relación a lo indicado en el oficio COFEME/17/4316 del 29 de junio de 2017, en atención a lo establecido en el Artículo Quinto del Acuerdo Presidencial, esta Comisión dió cuenta que esa Secretaría presentó en el anexo al formulario de la MIR denominado "20170616131806_42844_Annexo II. Cumplimiento al Acuerdo 08032017.doc", justificación respecto a no estar en posibilidad de indicar a esta Comisión, dos obligaciones o actos que se pudieran abrogar o derogar y que se refieran a la misma materia de seguridad industrial, operativa y protección al medio ambiente.

¹ www.cofemersimr.gob.mx

² ACUERDO que fija los lineamientos que deberán ser observados por las dependencias y organismos descentralizados de la Administración Pública Federal, en cuanto a la emisión de los actos administrativos de carácter general a los que les resulta aplicable el artículo 69-H de la *Ley Federal de Procedimiento Administrativo*, publicado en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el 8 de marzo de 2017.

SE

SECRETARÍA DE ENERGÍA



COMISIÓN FEDERAL DE MEJORA REGULATORIA
COORDINACIÓN GENERAL DE MEJORA REGULATORIA SECTORIAL

En particular, esa Dependencia indicó que el artículo Transitorio Décimo Noveno, segundo párrafo del Decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en Materia de Energía, publicado en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el 20 de diciembre de 2013, se establecen las adecuaciones al marco jurídico del sector energético para crear la ASEA, como órgano administrativo desconcentrado de la SEMARNAT, con autonomía técnica y de gestión; con atribuciones para regular y supervisar **en materia de seguridad industrial, seguridad operativa y protección al medio ambiente**, las instalaciones y actividades del sector hidrocarburos, incluyendo las actividades de desmantelamiento y abandono de instalaciones, así como el control integral de residuos y emisiones contaminantes.

En ese sentido, uno de los mayores retos que enfrenta el desarrollo de la industria energética nacional, particularmente en el sector hidrocarburos, es el que la exploración y extracción, refinación, transporte, almacenamiento y distribución de petróleo, gas y sus derivados, se realicen de manera compatible con el cuidado y la protección del medio ambiente.

De esta forma, esa Secretaría manifestó que es posible afirmar que a raíz de la promulgación de la Reforma Energética, la ASEA constituye una Agencia especializada de reciente creación, que vigila y regula los aspectos de seguridad industrial, seguridad operativa, así como la protección al medio ambiente; por ende, con anterioridad al surgimiento de ésta, no existía acervo normativo que regulara los aspectos a que se refiera el artículo 6 de la Ley de la Agencia.

Derivado de lo anterior, esta Comisión consideró mediante oficio COFEME/17/4316 del 29 de junio de 2017, que la reciente creación de la ASEA, como órgano desconcentrado de la SEMARNAT, conlleva la emisión de un nuevo marco regulatorio en materia de seguridad industrial, operativa y protección al medio ambiente, lo cual imposibilita a esa Agencia identificar dos obligaciones regulatorias o dos actos administrativos para ser abrogados o derogados y que refieran a la misma materia regulada. Por todo lo anterior, este órgano desconcentrado estimó que con dicha justificación se atiende lo previsto en el artículo Sexto del Acuerdo Presidencial.

II. Consideraciones generales

El 20 de diciembre de 2013, se publicó en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el *Decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en Materia de Energía* (Reforma Energética), con que se permitirá a la iniciativa privada participar en mercados específicos del sector hidrocarburos.

Particularmente, derivado de la Reforma Energética se suprimió del artículo 28 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM) la petroquímica básica como área estratégica, cuyo monopolio pertenecía al Estado. En este sentido, la reforma constitucional permitió que los particulares participen directamente bajo esquemas regulados en la cadena de valor después de la extracción, incluyendo el transporte, tanto de petróleo crudo, gas natural y sus líquidos, como de petroquímicos y refinados, a través de permisos que se otorguen en los términos que establezca la regulación secundaria.

Por lo anterior, es de vital importancia emitir la regulación que corresponda a las actividades inherentes a la cadena productiva de los hidrocarburos, con el propósito de garantizar que las mismas se desarrollen en condiciones de seguridad para los trabajadores de la industria, así como para la población en general.

SE



COMISIÓN FEDERAL DE MEJORA REGULATORIA
COORDINACIÓN GENERAL DE MEJORA REGULATORIA SECTORIAL

A tal efecto, se creó la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (ASEA), como órgano administrativo desconcentrado de la SEMARNAT, encargado de regular y supervisar, en materia de seguridad industrial, seguridad operativa y protección al medio ambiente, las instalaciones y actividades del sector hidrocarburos, incluyendo el control integral emisiones contaminantes, como es el caso de los vapores que se generan en el almacenamiento de hidrocarburos, materia sobre la cual versa el anteproyecto regulatorio en comento.

Respecto a lo anterior es importante destacar que los combustibles o derivados del petróleo que son almacenados en estado líquido, a la temperatura ambiente, desprenden compuestos orgánicos volátiles (COVs³). Particularmente, los COVs representan precursores de la formación de ozono troposférico que en concentraciones elevadas el ozono puede provocar daños a la salud humana (ver Tabla 1).

Tabla 1. Efectos de los COVs sobre la salud

CONTAMINANTE	POBLACIÓN EXPUESTA	EFFECTOS EN LA SALUD
Ozono (O ₃)	Adultos y niños sanos.	- Disminución de la función pulmonar. - Incremento de la reactividad aérea. - Inflamación aérea.
	Atletas y trabajadores al aire libre.	Disminución de la función pulmonar que se incrementa con el grado de ejercicio y/o exposición.
	Asmáticos y personas con otras enfermedades respiratorias.	- Disminución de la capacidad para realizar ejercicio. - Incremento en el número de ingresos hospitalarios.
Compuestos Orgánicos Volátiles (COVs)	Adultos y niños sanos.	- Efectos agudos y neurotóxicos en la salud. - Conjuntivitis ocular. - Daño renal. - Daño hepático. - Daño pulmonar. - Dolor de cabeza, vértigo. - Depresión profunda. - Náuseas, vómito o diarrea. - Enfermedades hepáticas. - Fatiga, irritabilidad e insomnio. - En el Sistema Nervioso Central puede ocasionar pérdida de la memoria. - Aumento en la tasa de cáncer de diversos tipos.

Fuente: SEMARNAT

En este tenor, el 6 de septiembre de 1995 se publicó en el Diario Oficial de la Federación (DOF) la *Norma Oficial Mexicana NOM-092-ECOL-1995, Que regula la contaminación atmosférica y establece los requisitos, especificaciones y parámetros para la instalación de sistemas de recuperación de vapores de gasolina en estaciones de servicio y de autoconsumo ubicadas en el Valle de México*, con el objeto de "establecer los requisitos, especificaciones y parámetros para el diseño, instalación y puesta en marcha de sistemas de recuperación de vapores de gasolina en estaciones de servicio y de autoconsumo ubicadas en el Valle de México", misma que, acorde a lo previsto en el artículo 51 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización (LFMN), ha perdido su vigencia.

³ Los COVs son compuestos orgánicos constituidos fundamentalmente por carbono que se convierten fácilmente en vapor o gas. Fuente: "Compuestos Orgánicos Volátiles en el Medio Ambiente", Sánchez Montero, José María, Universidad Complutense de Madrid, 2015.

2

SE



COMISIÓN FEDERAL DE MEJORA REGULATORIA
COORDINACIÓN GENERAL DE MEJORA REGULATORIA SECTORIAL

En razón de lo anterior, PEMEX diseñó y emitió sus *Especificaciones Técnicas para Proyecto y Construcción de Estaciones de Servicio*⁴, donde se describen los aspectos esenciales para que las estaciones de servicio de autoconsumo de gasolina operen dentro de estándares de seguridad y funcionalidad, preservando la integridad del medio ambiente, entre cuyos elementos se ubican los sistemas de recuperación de vapores, con lo que se cubrió el vacío jurídico ocasionado por la caducidad de la Norma antes referida.

No obstante, de frente a la implementación de la Reforma Energética y la consiguiente entrada de nuevos competidores en el mercado, resultó necesario establecer el marco jurídico con el que sea posible garantizar que las actividades de la cadena productiva de los hidrocarburos se desarrollen en condiciones de completa seguridad para los trabajadores y usuarios del segmento.

Derivado de lo anterior, con fundamento en lo dispuesto en el artículo 48 de la LFMN y 69-H, segundo párrafo de la LFPA, el 4 de octubre de 2016 la SEMARNAT remitió a la COFEMER el proyecto del instrumento normativo que regularía los sistemas de recuperación de vapores en estaciones de servicio de autoconsumo de gasolina, acompañando el mismo de un formulario de autorización de trato de emergencia, cuyo proceso culminó el 3 de noviembre siguiente, con la emisión del oficio COFEME/16/4353, a través del cual este órgano desconcentrado resolvió favorablemente la solicitud referida.

Por lo anterior, el 14 de noviembre del 2016 esa Dependencia publicó en el DOF la *Norma Oficial Mexicana de Emergencia NOM-EM-002-ASEA- 2016, Que establece los métodos de prueba y parámetros para la operación, mantenimiento y eficiencia de los sistemas de recuperación de vapores de gasolinas en estaciones de servicio para expendio al público de gasolinas, para el control de emisiones*, mismo que se orienta a coadyuvar en el incremento de la seguridad en estaciones de servicio para expendio al público de gasolinas, robusteciendo así el mecanismo regulatorio aplicable al sector hidrocarburos. Asimismo, el 11 de mayo de 2017, esa Secretaría publicó en el DOF la prórroga de la NOM de Emergencia referida, misma que estará vigente hasta el 17 de noviembre de 2017.

Por consiguiente, esta Comisión considera que la emisión de la Norma Oficial Mexicana NOM-004-ASEA-2017, de sistemas de recuperación de vapores de gasolinas para el control de emisiones en estaciones de servicio para expendio al público de gasolinas – métodos de prueba para determinar la eficiencia, mantenimiento y los parámetros para la operación, es necesaria a fin de establecer los métodos de prueba para determinar la eficiencia, mantenimiento y los parámetros para la operación de los sistemas de recuperación de vapores de gasolinas. Lo anterior, a fin de tener un control de las emisiones en estaciones de servicio para expendio al público de gasolinas y con ello, mitigar el riesgo de afectaciones a la seguridad de las personas e impacto al medio ambiente, lo cual resulta acorde con los principios de mejora regulatoria previstos en el Título Tercero A de la LFPA.

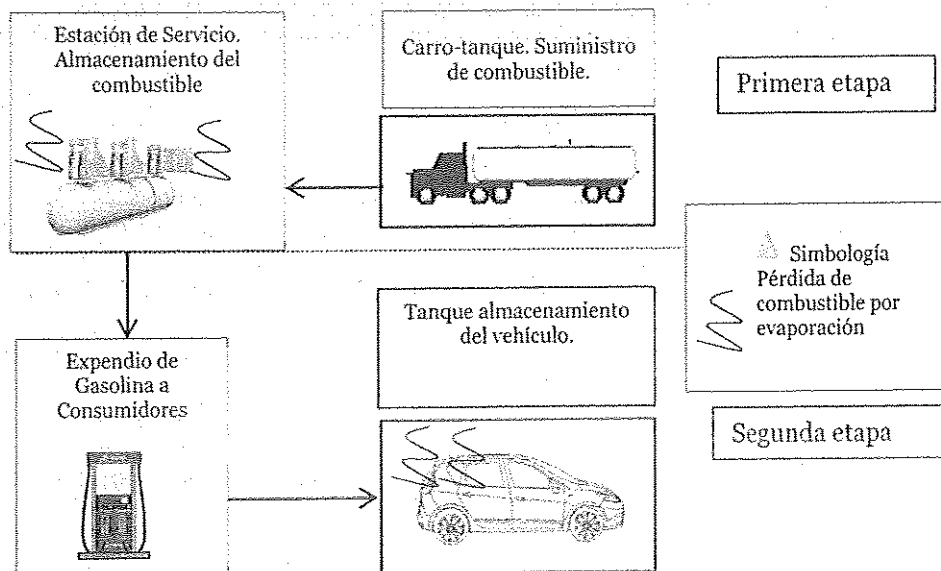
⁴ Documento disponible en http://www.pemex.com/franquicia/incorporacion-operacion/Documents/Esp_Tecs_Autoconsumo.pdf

2

III. Problemática y objetivos generales de la regulación

De conformidad con la información proporcionada por la SEMARNAT, mediante el documento "20170616104342_42844_Anexo III. MIR PROY-NOM-004-ASEA VF3.docx" anexo al formulario de la MIR del 16 de junio de 2017, "el transporte de combustibles líquidos conlleva diversas operaciones de transferencia, implicando en cada una de ellas una potencial pérdida de sustancias a causa de la evaporación del hidrocarburo. En el caso específico de las estaciones de servicio, la operación principal de la unidad de negocio inicia con el abastecimiento de los tanques de almacenamiento; posteriormente, los dispensadores de gasolina se abastecen de los tanques de almacenamiento, para que finalmente se lleve a cabo la venta de combustible al usuario final. En este sentido, el flujo principal de operaciones de una estación de servicio requiere que se efectúen actividades que implican la transferencia del combustible por lo menos en dos momentos o etapas." (Ver Gráfica 1).

Gráfica 1. Proceso de transferencia de gasolinas



Fuente: Corporación para el Desarrollo Industrial de la Biotecnología y Producción Limpia (CORPODIB). Determinación de la Contaminación Ambiental Debida al Porcentaje de Evaporación en las Gasolinas, Informe Final, Bogotá D.C., 2004.

Derivado del proceso de almacenamiento y suministro del combustible, se generan pérdidas por evaporación debido a la volatilidad de la gasolina. En particular, el proceso de evaporización de la gasolina se asocia principalmente a cambios de temperatura y presión, los cuales son generados por la respiración de los tanques, por su abastecimiento y por su vaciado.

En ese sentido, el proceso de almacenamiento y suministro de combustibles presenta un riesgo inherente por pérdida de vapores, los cuales se caracterizan por ser una mezcla de compuestos orgánicos volátiles (COVs), los que al evaporarse generan ozono en las zonas bajas de la atmósfera, convirtiéndose en un elemento contaminante que genera un impacto en la salud de los seres humanos y el medio ambiente.

SE



COMISIÓN FEDERAL DE MEJORA REGULATORIA
COORDINACIÓN GENERAL DE MEJORA REGULATORIA SECTORIAL

En este tenor, los sistemas de recuperación de vapores de gasolinas (en adelante SRV) desempeñan un papel trascendental en la mitigación de emisión de contaminantes, toda vez que el conjunto de accesorios, tuberías, conexiones y equipos diseñados para controlar, recuperar, almacenar y/o procesar las emisiones de vapores a la atmósfera, son un dispositivo elemental para reducción de contaminantes generados por la operación de las estaciones de servicio.

Por lo anterior, esa Secretaría manifestó que resulta indispensable contar con un instrumento jurídico que establezca los métodos de prueba para determinar la eficiencia, mantenimiento y los parámetros para la operación de los SRV para el control de emisiones en estaciones de servicio para expendio al público de gasolinas, que genere certeza respecto de las verificaciones de éstos y coadyuve a controlar la emisión de contaminantes a la atmósfera que generan afectaciones a la salud humano y al medio ambiente.

Bajo esta perspectiva, la COFEMER consideró en su oficio COFEME/17/4902 del 27 de julio de 2017 justificados los objetivos y situación que dio origen a la regulación propuesta, por lo que se estimó conveniente su emisión, a fin de que mediante su implementación se atienda la problemática antes descrita, anticipando que coadyuvará a fomentar la protección del medio ambiente en el país.

- *Regulación y Evidencia Internacional*

Al respecto del presente apartado, se observa que esa Dependencia señaló que "(l) *as pérdidas por evaporación en la distribución y expendio al público de combustibles, constituye una problemática estudiada en diferentes países con el propósito de integrarlas a la normatividad del sector hidrocarburos y ambiental de cada país. Las pérdidas por evaporación de la gasolina varían en cada región, toda vez que dependen del sistema de almacenamiento y transporte, así como la calidad y estado de los equipos donde se lleva a cabo el expendio al público de gasolina. En consecuencia, a continuación se describe cómo están regulados los SRV en otros países:*

- a) **Comunidad Europea.** En la Comunidad Europea se instauró la Directiva 94/63/CE para el "Control de emisiones de compuestos orgánicos volátiles (COV) resultantes del almacenamiento y distribución de gasolina desde las terminales a las estaciones de servicio", la cual es aplicable a todas las operaciones, instalaciones, vehículos y buques empleados en el almacenamiento, carga y transporte de gasolina de una terminal a otra o de una terminal a una estación de servicio. En este sentido, la Comunidad Europea tiene en cuenta las condiciones del medio ambiente en las diversas regiones de la Comunidad, por ende, los Estados miembros deben mantener o imponer medidas respecto a las pérdidas por evaporación de las instalaciones fijas en el conjunto de sus territorios o en las zonas geográficas en las que esté establecido que dichas medidas son necesarias para la protección de la salud humana o del medio ambiente.
- b) **Colombia.** En Colombia, las estaciones de servicio se encuentran reglamentadas mediante el Decreto 353 del ministerio de minas y energía, el cual establece que una estación de servicio es un establecimiento destinado al almacenamiento y distribución de combustibles líquidos derivados del petróleo para vehículos automotores a través de equipos fijos que llenan directamente los tanques de combustible, las cuales deberán contar para el desarrollo de sus actividades con un SRV. Aunado a lo anterior, los tanques subterráneos de almacenamiento de combustibles deben ser construidos de acuerdo al Decreto N° 1521, el cual detalla que los tanques deberán contar con sistemas de venteo; sistema de prevención de derrames; soportes, anclajes y fundaciones; sistema de alarmas; entre otros dispositivos.

SE



COMISIÓN FEDERAL DE MEJORA REGULATORIA
COORDINACIÓN GENERAL DE MEJORA REGULATORIA SECTORIAL

- c) **Chile.** En materia de control de emisiones contaminantes, la Superintendencia de Electricidad y Combustibles del Gobierno de Chile ha establecido medidas destinadas a disminuir la emisión de compuestos orgánicos volátiles a lo largo de la cadena de producción, almacenamiento y distribución de combustibles líquidos, esto con la finalidad de garantizar la seguridad de las instalaciones y usuarios, ante el riesgo de inflamación de estos vapores de combustibles, además de contribuir al control de emisión de contaminantes al ambiente.

En consecuencia, el Decreto Supremo N° 58, estableció la obligación de instalar SRV para las instalaciones y estanques de almacenamiento y distribución, en los puntos de transferencia y camiones estanques, así como altos rangos de captura de vapores que cumplir. En relación con las instalaciones de expendio al público de combustibles, se exigió que los SRV instalados, tuvieran una eficiencia de captura de al menos el 90% del total de vapores desplazados en la transferencia desde camiones a los estanques de almacenamiento y de 80% en la carga de combustibles a vehículos.

- d) **Canadá.** En Canadá, los SRV se encuentran Regulados de acuerdo con el "Environmental Code of Practice for Vapour Recovery in Gasoline Distribution", el cual establece la obligación de contar con un SRV para los diferentes medios de almacenamiento y transporte de combustibles. Asimismo, se establece la descripción del proceso a partir del cual se deberá llevar a cabo el almacenamiento y transferencia de combustibles.

En el caso particular, las estaciones de servicio de expendio al público de combustible deberán observar los requerimientos técnicos establecidos en la norma CAN/CGSB-3.1000-2013, "Vapour Control Systems in Gasoline Distribution Network", la cual tiene como objetivo establecer los estándares técnicos para el diseño, instalación, operación y mantenimiento del sistema de control de vapor de la etapa I.

- e) **Estados Unidos.** La California Air Resources Board (CARB), establece la diversa normatividad relativa a los SRV, siendo las principales:

- i. CP-201: "Certification Procedure for Vapor Recovery Systems at Dispensing Facilities".
- ii. TP-201.1E: "Vapor Recovery Test Procedure for Leak Rate and Cracking Pressure of Pressure/Vacuum Valves".
- iii. TP-201.2: "Vapor Recovery Test Procedure for Efficiency and Emission Factor for Phas II Systems".
- iv. TP-201.3: "Vapor Recovery Test Procedure: Determination of 2 Inch WC Static Pressure Performance of Vapor Recovery Systems of Dispensing Facilities".
- v. TP-201.3A: "Vapor Recovery Test Procedure: Determination of 5 Inch WC Static Pressure Performance of Vapor Recovery Systems of Dispensing Facilities".

En este sentido, la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (EPA) y la CARB, se encargan de normar y revisar los temas asociados a los sistemas de recuperación de vapores en su etapa I y II, para las estaciones de expendio al público de combustibles en Estados Unidos. Un elemento relevante del marco regulatorio deriva de la etapa II de los SRV, toda vez que algunos SRV no son totalmente compatibles con vehículos equipados con ORVR, es decir, los vehículos equipados con ORVR afectan la eficiencia de recuperación del SRV. Esta incompatibilidad genera un aumento en las emisiones del nivel esperado cuando ocurre el reabastecimiento de combustible de un vehículo no equipado con ORVR. La presente problemática ha generado que se homologue la regulación de los SRV a fin de que los sistemas cuenten con dispositivos compatibles con vehículos equipados con ORVR. Derivado de lo anterior, el PROY-NOM-004-ASEA-2017 hace referencia a diversa normatividad emitida por la CARB y la EPA, la cual se encuentra enlistada en el capítulo 3 "Referencias", a fin de lograr una homologación para la compatibilidad de dispositivos.

SE

SECRETARÍA DE ECONOMÍA

COFEMER
Comisión Federal
de Mejora Regulatoria

COMISIÓN FEDERAL DE MEJORA REGULATORIA
COORDINACIÓN GENERAL DE MEJORA REGULATORIA SECRETARÍA

A la luz de lo expuesto con antelación, esta COFEMER estimó en su Dictamen Total no Final que el anteproyecto incorpora elementos encontrados en la regulación internacional, por lo que se observó que la normatividad nacional se armonizará de manera más eficiente en la materia con respecto al plano internacional.

IV. Alternativas de la regulación

En referencia al presente apartado, de acuerdo a la información incluida en la MIR del 16 de junio de 2017, se observa que la SEMARNAT consideró la posibilidad de no emitir regulación alguna; no obstante, desestimó esta opción toda vez que "(e)n materia de seguridad operativa, seguridad industrial y protección al medio ambiente, el mercado no cuenta con los elementos que permitan contrarrestar el problema de las externalidades negativas, lo cual resulta que la población en general internalice los efectos resultantes de la emisión de contaminantes a la atmósfera. En consecuencia, el no emitir regulación que mitigue los riesgos asociados a la emisión de vapores, genera que las soluciones alternas de carácter privado que brinden los agentes económicos, sean diferentes a las soluciones óptimas sociales o en el peor escenario se deje un vacío legal, que deje vulnerables a los agentes sociales y ambientales que se tutelan en el presente PROY-NOM-004-ASEA-2017".

Asimismo, esa Dependencia también señaló en la MIR correspondiente, la inconveniencia de aplicar esquemas de autorregulación, en razón de que "los agentes económicos que llevan a cabo actividades de expendio al público de gasolina en estaciones de servicio dentro del territorio nacional, serían responsables de emitir su marco autoregulatorio, integrado por especificaciones y procedimientos de seguimiento y evaluación que los agentes económicos consideren que se adecuan a sus necesidades técnicas y económicas. Empero, la presente alternativa conllevaría a que el contenido del instrumento normativo, no cumpla con los estándares mínimos de seguridad industrial, seguridad operativa y protección al medio ambiente que actualmente requieren las estaciones de servicios en operación, aunado a la heterogeneidad que prevalecería en los diferentes esquemas de autorregulación."

De igual manera, en referencia a la posibilidad de adoptar esquemas de incentivos económicos, esa Secretaría manifestó que tal alternativa no fue considerada, ya que "(e)l componente de incentivos económicos es una herramienta que podría influir en el comportamiento público o privado. Para que esta influencia sea efectiva generalmente se amparan en las condiciones socioeconómicas del agente económico, es decir, se crea un incentivo para que el agente económico encuentre económicamente atractivo el cumplir con el esquema de regulación propuesta. Considerando la premisa anterior y derivado de la estructura económica de las estaciones de servicio, se resuelve que la presente alternativa de regulación, no es viable al caso concreto, toda vez que la capacidad económica de los Agentes Regulados no permite instaurar un incentivo suficientemente atractivo para generar un efecto positivo en el oferente, además, el impacto del riesgo a mitigar con el PROY-NOM-004-ASEA-2017 excede en cuantía a los posibles beneficios que podría otorgar el Estado."

Por lo referente a la implementación de esquemas voluntarios, la autoridad expresó que "(l)a emisión de una Norma Mexicana (NMX), que en términos del artículo 51-A de la LFMN, contempla esquemas de cumplimiento voluntarios, derivada en una alta probabilidad de que el riesgo asociado a la emisión de vapores se materialice en el mediano y largo plazo, generando un alto impacto en la salud de la población y en el equilibrio del medio ambiente.

SE

SECRETARÍA DE ECONOMÍA



COMISIÓN FEDERAL DE MEJORA REGULATORIA
COORDINACIÓN GENERAL DE MEJORA REGULATORIA SECTORIAL

Aunado a lo anterior, el Estado a través de su marco regulatorio cuenta con la facultad expresa de regular aquellos sectores vulnerables que presentan problemas de externalidades negativas. Por ende, en materia de seguridad industrial, seguridad operativa y de protección al medio ambiente, el Estado no puede conceder a los particulares la potestad de regular voluntariamente aspectos de orden público, toda vez que el Estado tiene la obligación de garantizar el derecho a un medio ambiente adecuado para el desarrollo y bienestar de las personas, que como derecho fundamental y garantía individual estipulada en el artículo 4, párrafo quinto, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos."

Finalmente, la SEMARNAT consideró la emisión del proyecto de NOM como mejor alternativa para abordar la problemática señalada en el apartado anterior, a razón de que *"permitirá establecer un esquema que garantiza la seguridad operativa, además de proteger el medio ambiente derivado de la evaporación de combustible en los procesos de almacenamiento y expendio al público de gasolina. Toda vez que el derecho a un medio ambiente adecuado, constituye un derecho fundamental y garantía individual de conformidad con la CPEUM."*

Bajo esa perspectiva, la COFEMER consideró en su oficio COFEME/17/4902 del 27 de julio de 2017 que la SEMARNAT efectivamente analizó las distintas alternativas regulatorias y no regulatorias que pueden atender a la problemática y objetivos antes descritos, con lo que se da cumplimiento a la obligación prevista en el Título Tercero A de la LFPA, relativo a la evaluación de las diversas alternativas para resolver la problemática descrita.

V. Impacto de la regulación

1. Análisis de Riesgos

Por lo referente al presente apartado, específicamente por la identificación de los riesgos que buscan ser mitigados, así como la magnitud y naturaleza de los mismos, esa Secretaría comentó que los riesgos son de alta magnitud, relacionados con la salud humana y con el medio ambiente.

Con relación al riesgo que pudiera generarse en materia de salud humana, esa Secretaría indicó en el formulario de la MIR del 16 de junio de 2017 que *"las estaciones de servicios tienen como principal actividad de negocio realizar el expendio al público de combustible. Por ende, es indispensable que las gasolineras cuenten con tanques de almacenamiento a fin de mantener una disponibilidad garantizada del hidrocarburo. Sin embargo, derivado de los procesos de transporte y almacenamiento de la gasolina, se producen la evaporación del líquido, lo cual conlleva la emisión a la atmósfera de COVs, dentro de los cuales destaca el benceno, tolueno, xileno, hexano, heptano, octano, ciclohexano."*

Algunos de los COVs tales como benceno, formaldehído y butadieno tienen una alta probabilidad de generar actividad cancerígena; otros por encima de ciertos niveles provocan somnolencia, irritación ocular y cefaleas; sin embargo el mayor problema de los COVs está dado por la participación que en conjunto tienen en la generación de ozono troposférico. El ozono por encima de los 235 µg/m3 comienza a producir efectos adversos sobre la salud."

2

SE

SECRETARÍA DE ECONOMÍA

COFEMER
Comisión Federal
de Mejora Regulatoria

COMISIÓN FEDERAL DE MEJORA REGULATORIA
COORDINACIÓN GENERAL DE MEJORA REGULATORIA SECTORIAL

Aunado a lo anterior, de acuerdo con el estudio denominado "Crónica de una Contingencia Anunciada", publicado por el Instituto Mexicano para la Competitividad A.C. (IMCO) en 2016, se estima que en el "Valle de México cada año se reportan 1,823 muertes prematuras, 4,494 hospitalizaciones y 247,729 consultas atribuibles a la contaminación del aire. Estos impactos, a su vez, generan costos anuales que ascienden a más de \$1,669 millones de pesos asociados a tratamiento médico y pérdidas en productividad por muerte prematura y ausentismo laboral".

En consecuencia, es indispensable asegurar que la operación de la estación de servicio se lleve a cabo mediante el uso de un SRV en su fase I y II, toda vez que la emisión de contaminantes derivado de la evaporación del combustible tiene efectos que impactan directamente en la salud de las personas."

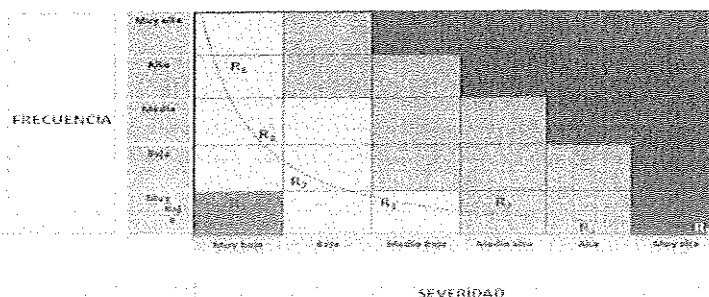
Con relación al riesgo que pudiera materializarse en materia de medio ambiente, la SEMARNAT manifestó que "el escape de los COVs a la zona baja de la atmósfera, genera efectos adversos sobre los cultivos, árboles y demás vegetación, toda vez que el ozono reduce la tasa de crecimiento de los bosques, contamina los cultivos de productos comestibles, reduce la fauna, entre otros elementos. El proceso de contaminación de los diversos elementos que componen el medio ambiente derivado de la emisión de vapores contaminantes, se genera en un primer instante por la contaminación atmosférica. Una vez que el contaminante se encuentra en el aire, se produce la dispersión del mismo, lo cual aumenta el impacto respecto al alcance de las zonas geográficas que afecta, por último, se diluye el contaminante, lo que afecta a los suelos y recursos hídricos.

En lo que respecta a la contaminación del suelo, los vapores que se escapan a la atmósfera derivado del almacenamiento y transporte de hidrocarburos, se mezclan con el vapor de agua de la atmósfera, formándose así sustancias ácidas. Estos ácidos caen sobre la tierra en forma de lluvia, produciendo la acidificación de los suelos y aguas, generando la pérdida de zonas de cultivo, muerte de árboles, bosques, erosión, etc. Asimismo, la lluvia ácida se almacena en ríos, lagos, presas y demás embalses, que a su vez se disemina en los riegos agrícolas o se utiliza para el consumo humano."

Finalmente, por lo que se refiere a la posibilidad de la aparición de nuevos riesgos, como consecuencia de la aplicación de las medidas a ejecutar para mitigar los riesgos de la problemática inicial, esa Secretaría manifestó que no se preveía que tal situación pudiera darse.

En este sentido, cabe recordar que una forma de estimar un riesgo, es utilizar la probabilidad y la severidad de que suceda un evento adverso, a efecto de tomar las acciones correspondientes dependiendo del "cuadrante" en que se llegue a localizar dicho evento, dentro de la llamada matriz de riesgos.

Gráfica 2. Matriz de Frecuencia-Severidad. Análisis de Riesgos



Fuente: Liability Limit Benchmarks & Large Loss Profile Ace 2015.

SE

SECRETARÍA DE ECONOMÍA



COMISIÓN FEDERAL DE MEJORA REGULATORIA
COORDINACIÓN GENERAL DE MEJORA REGULATORIA SECTORIAL

Dicho instrumento, indica que a partir de un riesgo moderado (centro de la matriz), se deben tomar medidas para los riesgos altos y muy altos (cuadrante superior derecho de la matriz), aunado a que antes de comenzar actividades se deben prever acciones necesarias para disminuir, transferir o enfrentar el riesgo. En este orden de ideas, se advierte que usualmente, las medidas que se establecen en el sector medio ambiente, presentan riesgos altos y muy altos, lo que hace indispensable determinar las medidas para disminuir el riesgo, como lo es el caso del presente anteproyecto regulatorio.

Junto con lo anterior, la administración de riesgos comprende básicamente tres etapas⁵:

1. Evitar, prevenir y reducir riesgos: consiste en disminuir la probabilidad y el impacto de un evento con un riesgo considerable.
2. Aceptar riesgos: la cual consiste en quedarse con el riesgo de que algo suceda.
3. Transferir riesgos: la cual consiste en buscar un tercero que acepte el riesgo a cambio de alguna compensación.

Por lo tanto, en las actividades cuyo nivel de riesgo se localice en el cuadrante superior derecho de la matriz antes mencionada, las acciones que deben tomarse deben enfocarse a evitar, prevenir o transferir los riesgos; lo anterior, en razón de que su severidad los hace significativamente peligrosos como para que se pueda aceptar la probabilidad de que ocurran.

Como consecuencia de tales razonamientos, esta Comisión advirtió que la presente regulación tiene como propósito evitar, reducir y prevenir los riesgos que se puedan dar en la salud humana, animal y vegetal, ya que el establecimiento de los métodos de prueba para determinar la eficiencia, mantenimiento y los parámetros para la operación de los SVR para el control de emisiones en estaciones de servicio para el expendio al público de gasolinas, contribuirá a mantener una mejor calidad del aire, garantizando el derecho a un medio ambiente sano para el desarrollo y bienestar de la población, así como el desarrollo sustentable de las actividades industriales, al contar con un mecanismo que permita mitigar los efectos de las altas concentraciones de ozono.

Por su parte, esta Comisión no omitió mencionar que la premisa fundamental de cualquier régimen de regulación basado en riesgos radica en saber qué tipos y niveles de riesgos está preparado para tolerar el agente regulador, donde este mismo deberá decidir cuáles son las prioridades hacia las cuáles deberá destinar la mayor parte de los recursos a su disposición. Regular basándose en el nivel de riesgo es un ejercicio económico, en el que el agente que regula se verá obligado a elegir, puesto que los recursos son escasos, cuáles son sus prioridades, o bien, cuáles son los riesgos más importantes por mitigar y la cantidad de esfuerzos que le destinará.

En este sentido, definir cuáles son los riesgos a disminuir resulta ser una tarea que resulta complicada; sin embargo, el punto de inicio debe estar en los propios objetivos estatutarios del regulador; la carencia de claridad dificulta la identificación de los riesgos a controlar, aunque tener demasiados objetivos también puede resultar poco conveniente, dado que difícilmente se tendrán los medios para atenderlos.

⁵ Arrow, K. (1988) "The theory of risk-bearing: Small and great risks".

2

SE



COMISIÓN FEDERAL DE MEJORA REGULATORIA
COORDINACIÓN GENERAL DE MEJORA REGULATORIA SECTORIAL

En esta dinámica de elección, toma y transferencia de riesgos, el regulador se expone a cometer errores, tendiendo a sobre - regular o sub - regular una actividad. En el primer caso, que sucede cuando la ponderación del riesgo está positivamente sesgada, el agente le está destinando demasiados recursos a regular una actividad que no lo amerita; en contraposición, también puede suceder que el agente regulador ignore riesgos potenciales y no le destine los suficientes recursos para mitigarlo.

En ese sentido, los diseñadores de regulación deben tener siempre en cuenta que lo más eficiente para la sociedad es implementar medidas que la beneficien, pero cuyo costo no resulte desproporcionalmente oneroso respecto a los riesgos que se pretenden controlar. Es decir, el agente regulador debe cuidar que no se pierda el justo balance entre el coste de las acciones y el nivel de los riesgos que se requiera prevenir o controlar.

Por lo tanto, las autoridades deben buscar la reducción del riesgo hasta donde le sea conveniente a la sociedad, ya que normalmente, los costos de las políticas públicas se van incrementando conforme se reduce el riesgo, de manera que suele ser desproporcionalmente caro llevar hasta cero la incertidumbre que originalmente se pretende atender. Además, en la medida en que los recursos que se utilizan para minimizar el riesgo sean limitados, se genera un costo de oportunidad implícito: dichos recursos siempre se podrían destinar a otro tipo de actividades que pueden resultar más provechosas socialmente.

Finalmente, la COFEMER observó que la propuesta regulatoria resulta acorde a la metodología propuesta por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, misma que plantea un diagrama por etapas para el diseño de una regulación, que de manera general se resume:

Diagrama 1



Se puede observar que el criterio basado en riesgos es el fundamento de una política de Estado que busca maximizar el bienestar social, y para lograrlo, el agente regulador debe haberse documentado adecuadamente (cualitativa y cuantitativamente), a fin de priorizar y seleccionar riesgos. Del mismo modo, el criterio basado en riesgos involucra consideraciones respecto al beneficio y costo de la regulación en desarrollo así como de las opciones posibles.

En relación con lo anterior, uno de los resultados que se obtiene al momento de evaluar riesgos, es que permite identificar: a) actividades de gran daño social, pero de baja probabilidad de ocurrencia, y b) actividades de alta probabilidad de ocurrencia, pero de bajo impacto social; además, permite establecer criterios para la toma de decisiones bajo estas circunstancias. Tomando en consideración dichos estándares, tal y como lo señala previamente la SEMARNAT, el presente anteproyecto se sitúa en lo estipulado en el inciso a), por lo que es imperante destacar que toda reducción de riesgos implica un costo que no puede ser sostenido por la autoridad, por lo que debe determinarse el grado de riesgo aceptable, con el fin de generar regulaciones mínimas y efectivas, a través de las cuales se mantenga dicho nivel de riesgo⁶.

⁶Risk and Regulatory Policy: Improving The Governance Of Risk, OECD, 2010.

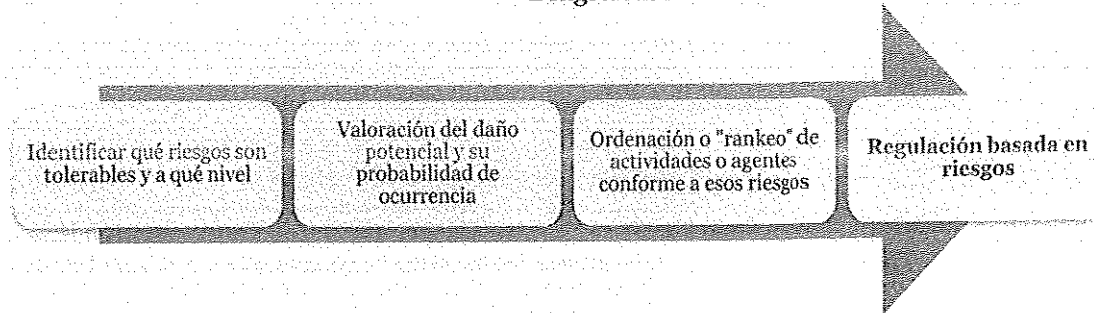
SE

SECRETARÍA DE ECONOMÍA

COFOMER
Comisión Federal
de Mejora Regulatoria

COMISIÓN FEDERAL DE MEJORA REGULATORIA
COORDINACIÓN GENERAL DE MEJORA REGULATORIA SECTORIAL

Diagrama 2



Bajo esta perspectiva, el creador de regulaciones elegirá la alternativa que minimiza las pérdidas o maximice las ganancias, obteniendo así el mejor resultado.

2. Disposiciones y/o obligaciones

En lo referente al presente apartado, esta Comisión observó que a través de la MIR del 16 de junio de 2017, así como del documento "20170616104342_42844_Anexo III. MIR PROY-NOM-004-ASEA VF3.docx" adjunto a la misma, la SEMARNAT identificó y justificó la inclusión de las siguientes disposiciones:

Tabla 2. Acciones Regulatorias del PROY-NOM-004-ASEA-2017

Tipo de Acción Regulatoria	Artículo(s)	Justificación
Obligaciones	Numeral 3	Se establece que las referencias enlistadas en ese apartado son indispensables para la aplicación de la norma. Ello se debe a que los documentos normativos enlistados establecen los procedimientos o parte de los mismos, que sirven para aplicar los métodos de las pruebas a las cuales deben someterse los sistemas de recuperación de vapores, siendo que la gran mayoría de las referencias son estándares extranjeros.
Otras	Numeral 4	El numeral 4 tiene la finalidad de identificar y definir los conceptos más importantes y con utilidad para la correcta aplicación de la regulación. Al establecer estas definiciones se homologan conceptos a los cuales se hace referencia a lo largo de la Norma, lo cual otorga certeza jurídica a los Agentes Regulados.
Obligaciones	Numeral 5	Se establece la obligación de realizar la prueba del prototipo de SRV que se pretendan instalar en las estaciones de servicio para expendio al público de gasolinas, esto con el fin de garantizar que el prototipo del SRV cumple con las especificaciones técnicas requeridas. Dichas pruebas deberán efectuarse por un laboratorio de pruebas acreditado y aprobado por la ASEA, el cual verificará y evaluará los requerimientos establecidos en la Tabla 1 del numeral 10.2. El resultado de la prueba de prototipo de SRV realizada por el laboratorio de pruebas debe constar en un Informe de resultados cuya vigencia será de 3 años. Se hace hincapié en que el porcentaje mínimo de eficiencia del SRV debe ser como mínimo del 95%, asegurando que el SRV incide positivamente en la recuperación de vapores.
Obligaciones	Numeral 5, inciso f.	Se establece la obligación de que los componentes de SRV deben contar alguna certificación enlistada en el numeral referido. En este sentido, la presente acción regulatoria otorga certeza de que

SE



COMISIÓN FEDERAL DE MEJORA REGULATORIA
COORDINACIÓN GENERAL DE MEJORA REGULATORIA SECTORIAL

Tipo de Acción Regulatoria	Artículo(s)	Justificación
		el SRV cumple con las especificaciones técnicas requeridas por la Agencia, toda vez que el producto ya fue verificado y evaluado por un organismo de certificación.
Obligaciones	Numeral 6.	A fin de poder llevar a cabo la instalación del SRV en la estación de servicio, el Agente Regulado deberá contar un informe de resultados del prototipo de SRV, el cual se acreditará con copia simple de dicho informe de resultados. Aunado a lo anterior, el Agente Regulado deberá de cumplir las siguientes obligaciones: i] el SRV deberá ser instalado de acuerdo al proyecto ejecutivo, ii] la instalación deberá realizarse por personal competente, iii] las instalaciones de la estación de servicio deberán contar con puertos de muestreo para los dispositivos de medición de vapores y iv] cualquier modificación en la instalación del SRV requiere que actualice el proyecto ejecutivo del SRV. Derivado de lo anterior, se establece la obligación de que el Agente Regulado observe las especificaciones contenidas en el numeral 6, a fin de realizar una correcta instalación del SRV, mitigando el riesgo de que el dispositivo vaya fallar durante su funcionamiento.
Obligaciones	Numeral 7.1.	Una vez que el Agente Regulado haya instalado el SRV, deberá dentro de los siguientes 90 días naturales a la operación del dispositivo, realizar una prueba inicial. Esto con el objetivo de garantizar que la instalación se haya realizado correctamente y corroborar que el dispositivo se encuentra en óptimas condiciones de funcionamiento.
Requisitos	Numeral 7.2.	Se establecen los requisitos que debe de cumplir la prueba inicial del SRV siendo los siguiente: i] la prueba deberá realizarse por un laboratorio de pruebas acreditado y aprobado por la Agencia, el cual evaluará y verificará los requerimientos establecidos en la Tabla 1 del numeral 10.3, ii] las pruebas deberán realizarse en horario diurno, iii] se deberá tomar una muestra mínima de 10 vehículos diferentes con un suministro mínimo de 15 litros y iv] para que la prueba inicial sea aprobatoria, la eficiencia del SRV deberá ser como mínimo del 90%. La prueba inicial del SRV, tiene como objetivo evaluar y verificar si en condiciones normales de funcionamiento el SRV cumple con la eficiencia mínima requerida.
Requisitos	Numeral 7.3.	Se establece la obligación de que en caso de que el SRV cuente con procesador, la eficiencia mínima del procesador deberá ser del 95%, toda vez que dicho dispositivo minimiza la emisión de vapores de gasolina excedentes a la capacidad de almacenamiento por medio de cualquier proceso físico o químico.
Obligaciones	Numeral 8.1.	El Agente Regulado está obligado a mantener en funcionamiento el SRV de forma continua durante las 24 horas y los 365 días del año, con excepción de los periodos en los que se encuentren en mantenimiento. Es indispensable garantizar que las actividades de expendio al público de combustible se lleven a cabo con el SRV en funcionamiento, toda vez que su inactividad actualiza el riesgo de pérdida de vapores.
Obligaciones	Numeral 8.2.	Se debe de asegurar que los componentes y accesorios del SRV sean herméticos, esto a fin de evitar fugas de vapores en dicho dispositivo. La presente acción regulatoria garantiza que el dispositivo se encuentra en óptimas condiciones de funcionamiento.

2

SE



COMISIÓN FEDERAL DE MEJORA REGULATORIA
COORDINACIÓN GENERAL DE MEJORA REGULATORIA SECTORIAL

Tipo de Acción Regulatoria	Artículo(s)	Justificación
Obligaciones	Numeral 8.3.	El SRV debe ser compatible con automóviles que cuenten con un Sistema de Recuperación de Vapores a Bordo. En este sentido, mediante la compatibilidad de los SRV con los SRVB, se incluye a la totalidad del parque vehicular, a fin de que los vapores que emane el tanque de combustible sean captados por la manguera dispensadora de gasolina.
Obligaciones	Numeral 8.4.	El Agente Regulado debe asegurarse que los SRV cumplan con una presión en los tanques de almacenamiento en el rango referido en dicho numeral. Esto con el objetivo de garantizar que el dispositivo se encuentra en óptimas condiciones de funcionamiento, asegurando la seguridad industrial y seguridad operativa de la estación de servicio.
Obligaciones	Numeral 8.5.	El SRV debe contar con un sistema de alarmas para detectar condiciones fuera del rango de operación, asegurando que la alarma siempre se encuentre activa, sea visible y audible. De igual forma, el sistema de alarmas debe tener la capacidad de almacenar en su memoria dichos registros por un periodo mínimo de 12 meses. Los datos deben ser respaldados, en medios de almacenamiento digitales, como mínimo cada 3 meses, en la versión y/o extensión del programa que los originó, conservándolos para cuando la Agencia los requiera. Mediante la inclusión de sistemas de seguridad industrial y operativa, se privilegia la instauración de una cultura preventiva, mitigando el riesgo de accidentes por posibles fallas del dispositivo o de la instalación.
Obligaciones	Numeral 8.5.2.	El Agente Regulado deberá registrar en libro de bitácoras el inicio y fin de las actividades de operación y aquellas condiciones que se encuentren fuera del rango de operación del SRV. La presente acción regulatoria tiene como objetivo llevar la trazabilidad de las actividades de operación, así como las posibles irregularidades que presenten los SRV.
Obligaciones	Numeral 9.	El Agente Regulado deberá desarrollar un programa de mantenimiento del SRV, en el cual se programen actividades de mantenimiento como mínimo cada 3 meses. Dichas actividades, deben de ser realizadas por el personal competente en la actividad. En el caso de que las actividades de mantenimiento afecten y/o inhabiliten la operación, estas deberán quedar registradas en un libro de bitácoras. Las actividades de mantenimiento tienen como objetivo realizar acciones preventivas y correctivas de los elementos y accesorios que componen el SRV, por ende, la revisión y validación del SRV permite detectar posibles fugas, esto debido a la operación cotidiana de la estación de servicio. En caso de que derivado de la revisión de componentes y accesorios se requiere realizar una modificación al SRV, éstas deben ser incluidas en el proyecto ejecutivo. Asimismo, el referido numeral en lista aquellos elementos o accesorios que deberán revisarse como mínimo en el mantenimiento periódico.
Obligaciones	Numeral 10.	Las estaciones de servicio que ya se encuentren en operación, deberán realizar las pruebas periódicas indicadas en la tabla 1 del numeral 10.2, las cuales deben de cumplir: i] deben ser realizadas en la secuencia señalada, con resultados aprobatorios en cada una de ellas, ii] deben efectuarse en un horario diurno, iii] deben

2

SE



COMISIÓN FEDERAL DE MEJORA REGULATORIA
COORDINACIÓN GENERAL DE MEJORA REGULATORIA SECTORIAL

Tipo de Acción Regulatoria	Artículo(s)	Justificación
		efectuarse con una muestra mínima de 10 vehículos diferentes con un suministro mínimo de 15 litros y iv] para que la prueba periódica sea aprobatoria, la eficiencia del SRV debe ser como mínimo del 85%. Aunado a lo anterior, los informes de los resultados de las pruebas periódicas deberán registrarse en el libro de bitácoras. Cabe destacar de que en caso de no obtener un resultado aprobatorio en alguna de ellas, se deben realizar nuevamente desde la primera prueba hasta obtener un resultado aprobatorio en cada una. Las pruebas periódicas del SRV, tiene como objetivo evaluar y verificar si en condiciones normales de funcionamiento el SRV cumple con la eficiencia mínima requerida.
Requisitos	Numeral 11.1.	Establece el procedimiento a seguir para la prueba de la interconexión de tuberías y líneas de vapores en los tanques de almacenamiento y dispensarios. Esta prueba se aplica para verificar la caída de presión en los medidores de presión instalados en las líneas de recuperación de vapores de la estación de servicio para expendio al público de gasolinas, simulando una fuga en la activación o apertura de las válvulas de recuperación de vapores instaladas en los tanques de almacenamiento por un tiempo determinado. El establecimiento del procedimiento a seguir tiene la finalidad de obtener resultados confiables que permitan garantizar la integridad mecánica del SRV, y con ello reduce la ocurrencia del riesgo que busca ser atendido con la regulación.
Requisitos	Numeral 11.2.	Establece el procedimiento a seguir para la prueba de cuantificación de la tasa volumétrica vapor/líquido durante el suministro de gasolina. Esta prueba se aplica para medir la relación porcentual del volumen de la mezcla aire-vapor succionado, al del combustible líquido en la acción de expender (entregar), es decir, mide el cociente del volumen de aire succionado por la pistola y el volumen de líquido (combustible) descargado a través de ella. El establecimiento del procedimiento a seguir tiene la finalidad de obtener resultados confiables que permitan garantizar el correcto funcionamiento mecánico del SRV, y con ello reduce la ocurrencia del riesgo que busca ser atendido con el referido PROY-NOM-004-ASEA-2017.
Obligaciones	Numeral 11.2.1. y Anexo A.	Se establece que para la realización de la prueba de cuantificación de la tasa volumétrica vapor/líquido durante el suministro de gasolina, debe utilizarse el equipo establecido en el Apéndice Normativo A. Matriz de Equipos de Prueba. El uso de los instrumentos y herramientas enunciados garantizan la correcta ejecución de la prueba y por ende la confiabilidad de sus resultados.
Requisitos	Numeral 11.3.	Establece el procedimiento a seguir para la prueba de eficiencia. Esta prueba se aplica con el objeto de comprobar que el sistema cumple con el factor de emisión máximo permisible y la eficiencia mínima requerida. El establecimiento del procedimiento a seguir tiene la finalidad de obtener resultados confiables que permitan garantizar el correcto funcionamiento mecánico del SRV, y con ello reduce la ocurrencia del riesgo que busca ser atendido con la regulación.
Establecen procedimientos de	Numeral 12.2.	Se fija la obligación de que el procedimiento de la evaluación de la conformidad sea realizada por un laboratorio acreditado y aprobado por la ASEA, lo anterior con la finalidad de determinar

2

SE



COMISIÓN FEDERAL DE MEJORA REGULATORIA
AUTORIDAD NACIONAL DE MEJORA REGULATORIA SECTORIAL

Tipo de Acción Regulatoria	Artículo(s)	Justificación
Evaluación de la Conformidad		el grado de cumplimiento respecto del PROY-NOM-004-ASEA-2017. Cabe destacar que la evaluación de la conformidad del referido proyecto, comprende la revisión documental y la verificación en el sitio del SRV. En consecuencia, la participación de un laboratorio acreditado por una entidad de acreditación garantiza que éste cuenta con la competencia técnica e infraestructura, con la finalidad de que el informe de resultados emitido sea confiable y objetivo. Aunado a lo anterior, se establece el procedimiento a seguir para llevar a cabo el procedimiento de la evaluación de la conformidad de la norma referida. El procedimiento consta de una prueba inicial y de pruebas periódicas. A) prueba inicial: en cuanto a su periodicidad, se realizara por única ocasión al inicio de operaciones del SRV o al ser modificado. Asimismo, la prueba de inicio de realizará en sitio, siguiendo el procedimiento de prueba contenido en Tabla 1 del numeral 10.3. b) Respecto a las pruebas periódicas, tendrán una periodicidad de una vez por año, las pruebas se realizarán en sitio, siguiendo el procedimiento de prueba contenido en Tabla 1 del numeral 10.3. En las pruebas que se lleven a cabo en el lugar donde se encuentre el SRV, el laboratorio de pruebas revisará: i] que los elementos que componen el SRV se encuentren instalados de acuerdo al proyecto ejecutivo, ii] que los elementos que componen el sistema de alarmas se encuentren instalados de acuerdo al proyecto ejecutivo, iii] que los elementos que componen el dispositivo de registro de presión en tanques de almacenamiento se encuentren instalados de acuerdo al proyecto ejecutivo y iv] que el regulado cuente con un informe de resultados de la prueba periódica, emitido por un laboratorio de pruebas acreditado y autorizado por la Agencia, que no exceda de un periodo de un año. Derivado de lo anterior, los resultados de la prueba inicial y periódica deberán hacerse constar en un informe de resultados emitido por el laboratorio, en el caso de las pruebas periódicas, la vigencia del informe de resultados no podrá exceder de un año contado a partir de su fecha de emisión. En lo que respecta al informe de resultado, este deberá de incluir los siguientes elementos: i] datos de la estación de servicio, ii] datos del laboratorio de pruebas, iii] datos del SRV, iv] datos, registros y resultados. En consecuencia, los informes de resultados del laboratorio representan la constancia de cumplimiento con la regulación, es indispensable que éstos contengan la información mínima contenida en el numeral 12.2, la cual permitirá identificar de forma clara las características de cada una de las estaciones de servicio y conclusiones derivadas de las pruebas de forma sintetizada.
Establecen procedimientos de Evaluación de la Conformidad	Numeral 12.2 último párrafo	Se establece una obligación de conservar y tener disponible en sus instalaciones, en formato físico o electrónico los documentos originales de cada informe de resultados obtenido durante la vigencia del permiso; para cuando dicha información sea requerida por la Agencia. Esta acción tiene la finalidad de generar la trazabilidad de la evaluación de la conformidad respecto del Agente Regulado,

2

SE



COMISIÓN FEDERAL DE MEJORA REGULATORIA
COORDINACIÓN GENERAL DE MEJORA REGULATORIA (GRTORIA)

Tipo de Acción Regulatoria	Artículo(s)	Justificación
		asimismo, la agencia podrá solicitar dicha información a fin de corroborar la información contenida en el informe de resultados.
Establecen procedimientos de Evaluación de la Conformidad	12.3	La evaluación de la conformidad podrá ser realizada de oficio, cuando así lo instruya la Agencia, pudiendo realizarse mediante el auxilio de un laboratorio de pruebas acreditado, y aprobado por la Agencia. La presente acción regulatoria garantiza que la ASEA, este facultada de que en todo momento se pueda evaluar y verificar el SRV o la documentación técnica o administrativa del agente regulado.
Establecen procedimientos de Evaluación de la Conformidad	12.4	La evaluación de la conformidad a petición de parte debe ser efectuada por un laboratorio de pruebas y realizarse al SRV de gasolinas en estaciones de servicio para expendio al público de gasolinas, para control de emisiones a solicitud del Regulado, al inicio de operaciones, en forma anual, o cuando se modifique el SRV. La presente acción regulatoria tiene como objetivo garantizar de que en todo momento se cuente con un informe de resultados del laboratorio que avale el cumplimiento del Agente Regulado respecto del PROY-NOM-004-ASEA-2017, además de tener actualizada su información de cumplimiento.
Obligaciones	Artículo Transitorio segundo	Las Estaciones de servicio en operación que se encuentren ubicadas en las delegaciones y municipios referidos en el presente numeral, a la fecha de entrada en vigor del presente proyecto de norma, solo deben cumplir con lo establecido en los numerales 8. Operación del SRV, 9. Mantenimiento del SRV y 10. Pruebas periódicas del SRV. Lo anterior tiene la finalidad de evitar que los Agentes Regulados que actualmente ya se encuentran operando y cuentan con un SRV, realicen una erogación adicional a fin de cumplir lo establecido en los apartados 5. Pruebas de evaluación del Prototipo, 6. Instalación del Sistema de Recuperación de Vapores (SRV) y 7. Prueba inicial del SRV.
Obligaciones	Artículo Transitorio tercero	Las estaciones de servicio en operación que se encuentren ubicadas en los municipios referidos en el presente numeral, a la fecha de la entrada en vigor del presente PROY-NOM-004-ASEA-2017, contarán con el plazo de un año para cumplir con lo establecido en el presente PROY-NOM-004-ASEA-2017. Lo anterior tiene la finalidad de otorgar un plazo que asegure la disponibilidad de infraestructura de la evaluación de la conformidad con la regulación.
Obligaciones	Artículo Transitorio cuarto	Las estaciones de servicio en operación distintas a las ubicadas en los municipios referidos en los numerales anteriores, a la fecha de la entrada en vigor del presente PROY-NOM-004-ASEA-2017, contarán con el plazo de dos años para cumplir con lo establecido en el presente PROY-NOM-004-ASEA-2017. Lo anterior tiene la finalidad de otorgar un plazo que asegure la disponibilidad de infraestructura de la evaluación de la conformidad con la regulación.

Fuente: Elaboración propia con información del documento denominado 20170616104342_42844_Anexo III. MIR PROY-NOM-004-ASEA VF3.docx anexo al formulario de la MIR del 16 de junio de 2017.

Por lo anterior, esta Comisión consideró en su Dictamen Total no Final, identificadas y justificadas las acciones regulatorias inherentes a la regulación en comento, considerando que las mismas se encuentran alineadas a los objetivos planteados.

2

SE

SECRETARÍA DE ECONOMÍA

COFEMER
Comisión Federal
de Mejora Regulatoria

COMISIÓN FEDERAL DE MEJORA REGULATORIA
COORDINACIÓN GENERAL DE MEJORA REGULATORIA SECTORIAL

3. Análisis Costo Beneficio

En lo tocante al presente apartado, mediante el documento "20170616104342_42844_Anexo III. MIR PROY-NOM-004-ASEA VF3.docx" anexo a la MIR del 16 de junio de 2017, la SEMARNAT manifestó que como consecuencia de la emisión de la propuesta regulatoria se generarán costos a las estaciones de servicio para expendio al público de gasolinas ubicadas en la República Mexicana. Estos costos se determinan a partir de las erogaciones que deberán efectuar las estaciones de servicio destinadas al expendio al público de gasolinas para equipar, reequipar o dar mantenimiento a los SRV, esto a fin de cumplir con las especificaciones técnicas requeridas por la normativa en cuestión.

Derivado de lo anterior, esa Secretaría estimó un costo de cumplimiento del proyecto de NOM que asciende a \$ 2,738,993 pesos, tal y como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 3. Costo Anual del PROY-NOM-004-ASEA-2017 por segmento

Rubro	Costo ⁷
i) Adecuaciones Relacionadas con la Obra Civil ⁸	\$ 424,883
ii) Adecuaciones Mecánicas del SRV ⁹	\$ 439,262
iii) Adecuaciones al Sistema de Recuperación de Vapores ¹⁰	\$ 1,368,636
iv) Mantenimiento anual de los SRV ¹¹	\$ 214,280
v) Informe de Resultados ¹²	\$ 288,003
vi) Costos de Conservación y Documentación	\$ 3,929
Costo Anual del cumplimiento del PROY-NOM-004-ASEA-2017	\$ 2,738,993

Fuente: Elaboración propia con información del documento denominado 20170616104342_42844_Anexo III. MIR PROY-NOM-004-ASEA VF3.docx anexo al formulario de la MIR del 16 de junio de 2017.

⁷ Ajuste anual por inflación de los precios, se llevó a cabo mediante el Índice Nacional de Precios al Consumidor para el periodo 2014-2016.

⁸ Se consideran: i) medidas de seguridad y prevención por \$ 67,197 pesos, ii) adecuaciones al terreno por \$ 192,172 pesos y iii) cimientos y bases para operar la estación por \$ 143,125 pesos.

⁹ Se consideran diversas actividades como son: i) desmontaje, mecanizado y montaje de la tapa de boca de tanque de combustible por \$47,273 pesos, instalaciones de ii) dispositivo de aspiración del SRV, registro en la máquina dispensadora, conexión de la boca del tanque de combustible, la válvula del flotador en el tanque de combustible, el sistema de tubería revestida de polietileno alta densidad, el sistema de aspiración, las conexiones mecánicas y eléctricas de las máquinas dispensadoras por \$206,594 pesos, iii) trabajos de instalación, posicionamiento, colocación y fijación del aparato surtidor sencillo y múltiple en isleta por \$20,773 pesos y iv) instalación del sistema fijo contra incendios automático por \$141,476 pesos.

¹⁰ Este rubro integra el costo derivado de la adquisición e instalación del SRV para la fase I y II, el cual incluye los componentes accesorios que requiere el SRV para su correcto funcionamiento.

¹¹ Las actividades a desarrollar en el presente apartado, deberán desarrollarse de acuerdo a lo establecido al programa de mantenimiento del SRV, las cuales tendrán una periodicidad de 3 meses como mínimo, además de ser realizadas por personal competente. En consecuencia, el costo estimado de las actividad de corrección y mantenimiento del SRV fase I y II, de acuerdo a las especificaciones técnicas establecidas en el PROY-NOM-004-ASEA-2017.

¹² Se cuantifica el costo asociado a la obtención de los tres informes de laboratorio y una copia simple del informe de laboratorio de la prueba del prototipo del SRV.

SE

SECRETARÍA DE ECONOMÍA

COFEMER
Comisión Federal
de Mejora Regulatoria

COMISIÓN FEDERAL DE MEJORA REGULATORIA
COORDINACIÓN GENERAL DE MEJORA REGULATORIA SECTORIAL

En ese sentido, cabe señalar que los flujos del proyecto se pueden dividir en dos principales momentos: i) los agentes regulados que se encuentren en la etapa anterior al inicio de actividades de la estación de servicio o aquellos que ya cuentan con un SRV que no cumple con las especificaciones técnicas del proyecto de NOM y ii) las estaciones de servicio que actualmente ya se encuentran operando, las cuales únicamente atenderán las acciones regulatorias enfocadas al mantenimiento, verificación y evaluación del SRV.

En ese sentido, considerando un periodo de valuación de veinte años¹³, con una tasa de descuento del 10%, esa Secretaría estimó que el costo asociado a la fase de remplazo o instalación del SRV es de aproximadamente \$2,232,782 pesos, mientras que el costo de la fase de mantenimiento del SRV asciende a \$5,887,433 pesos. Ahora bien, considerando que existen 11,531 estaciones de servicio autorizadas por la Comisión Reguladora de Energía, esa Secretaría estimó que sólo el 7%¹⁴ de éstas tendrán que realizar adecuaciones a su SRV, mientras que las estaciones restantes (10,724) únicamente cumplirán con las obligaciones de mantenimiento y corrección del SRV, las cargas administrativas y la obtención del informe de resultados correspondiente. Con dicha información, esa Secretaría estimó que la implementación del proyecto regulatorio conllevará un **costo promedio anual de \$3,484,511,216 pesos.**

Por otra parte, con relación a los beneficios, esa Secretaría estimó el beneficio de la recuperación de una tonelada de COVs en áreas urbanas asciende aproximadamente a \$19,632 pesos¹⁵, es decir, este monto representa el valor de reducir la formación y exposición de la población al ozono, así como sus efectos en la salud.

Asimismo, de acuerdo con base de datos de emisiones de COVs en la Zona Metropolitana del Valle de México bajo el rubro de *emisiones derivadas de la "distribución de gasolinas"*, reportados en el *"Inventario de Emisiones de la Ciudad de México 2014 – Contaminantes criterio, tóxicos y de efecto invernadero"*, esa Dependencia infirió que las toneladas promedio de COVs que se espera sean emitidas a la atmósfera en la República Mexicana por distribución de gasolinas en el periodo de 20 años es de aproximadamente 290,319 toneladas cada año¹⁶ por distribución y almacenamiento de gasolinas. Asimismo, el proyecto de NOM considera que para que una prueba al SRV sea aprobatoria, la eficiencia del SRV debe ser como mínimo del 85%. Por tanto, con la aplicación de la NOM propuesta se considera que el 85% de las emisiones de COVs sean recuperadas a través de los SRV instalados. Con lo anterior, la SEMARNAT estimó que la regulación propuesta genera **beneficios del orden de \$4,404,177,996 pesos anuales.**

Bajo esta perspectiva, toda vez que el costo total anual estimado por la entrada en vigor de la Norma asciende a \$3,484,511,216 pesos, mientras que los beneficios totales anuales ascienden \$4,404,177,996 pesos anuales, la COFEMER consideró, en su Dictamen Total no Final del 27 de julio de 2017, posible anticipar que su instrumentación generará beneficios 1.26 veces superiores a los costos de su

¹³ La vida útil promedio del SRV es de veinte años.

¹⁴ En el tercer episodio de precontingencia y contingencia ambiental fase 1, acontecida del 12 al 17 de marzo de 2017, entre las acciones de control de emisiones, se llevó a cabo la revisión de los SRV de las estaciones de servicio localizadas en la Zona Metropolitana del Valle de México. De las 105 visitas que se efectuaron a las gasolineras, en el 7% se reportaron fallas en el control del SRV.

¹⁵ De acuerdo con la investigación denominada *"Regulatory Impact Analysis of the Proposed Emission Standards for New and Modified Sources in the Oil and Natural Gas Sector"*.

¹⁶ Para realizar dicho cálculo se considera una tasa de crecimiento anual de las emisiones de COV en la ZMVM por concepto de distribución y almacenamiento de gasolinas de 22.34%. Con ello, se estima una media en el periodo de veinte años de 33,793.1 toneladas de COV por distribución y almacenamiento de gasolinas. Finalmente, se considera que en la ZMVM se encuentra el 11.64% de las estaciones de servicio para expendio al público de gasolinas.

2



COMISIÓN FEDERAL DE MEJORA REGULATORIA
(COORDINACIÓN GENERAL DE MEJORA REGULATORIA SECTORIAL)

cumplimiento, por lo que cumple con los criterios de mejora regulatoria establecidos en el Título Tercero A de la LFPA.

4. *Análisis de impacto en la competencia*

Se hace del conocimiento a esa Dependencia que se notificó a la Comisión Federal de Competencia Económica (COFECE), la recepción del expediente 04/0038/160617 con análisis de impacto en la competencia, el 20 de junio de 2017, a efecto de que, como autoridad en la materia, brindara su opinión respecto de sus posibles efectos en la competencia, en el ámbito de sus atribuciones; lo anterior, con fundamento en el artículo 9 del *Acuerdo por el que se modifica el Anexo Único, Manual de la Manifestación de Impacto Regulatorio del diverso 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*.

Al respecto, es pertinente mencionar que de conformidad con lo indicado en la Cláusula Tercera, inciso a) del *Convenio Modificatorio al Convenio de colaboración celebrado el 23 de septiembre de 2013 entre la Comisión Federal de Mejora regulatoria y la Comisión Federal de Competencia Económica*, en el análisis de aquellas MIR de alto impacto con análisis de impacto en la competencia (como es el caso del formulario que acompaña al anteproyecto en comento), la COFECE cuenta con un plazo no mayor a veinte días hábiles a partir del siguiente día hábil en que la COFEMER le haya notificado, para en su caso emitir las consideraciones u opiniones pertinentes. En tal virtud, no se omite informar que a la fecha de emisión del presente dictamen, no se ha recibido pronunciamiento alguno por parte de la COFECE, en un sentido u otro, sobre el anteproyecto de mérito, por lo que se materializa el supuesto indicado en la Cláusula Tercera inciso a) del *Convenio* previamente citado, que entre otras cosas, establece que "*concluidos los plazos señalados en los párrafos anteriores sin que la 'COFECE' haya emitido consideraciones en materia de libre concurrencia y competencia a través de oficio o vía electrónica, se entenderá que ésta no emite pronunciamiento alguno, en un sentido u otro, sobre el anteproyecto de mérito*". No obstante, si la COFEMER recibe dicha opinión en lo subsecuente, ésta se integrará al expediente correspondiente y se notificará por los medios oficiales para los fines a que haya lugar.

VI. *Consulta Pública*

En cumplimiento con lo establecido en el artículo 69-K de la LFPA, este órgano desconcentrado hizo público el anteproyecto en mérito a través de su portal electrónico desde el primer día que lo recibió. Al respecto, esta Comisión manifiesta que hasta la fecha de la emisión del presente Dictamen se han recibido diversos comentarios de particulares interesados en el anteproyecto, los cuales se encuentran disponibles para su consulta en la siguiente liga electrónica:

<http://www.cofemersimir.gob.mx/expedientes/20354>

Sobre el particular, se observa que dicha Secretaría brindó respuesta puntal a cada uno de los comentarios recibidos, mediante los archivos denominados *20171108175422_43844_Matriz COFEMER 251017.docx* y *20171109123711_43844_Oficio No ASEA_UNR_DGR_211_2017.pdf*, anexos al formulario de la MIR del 13 de noviembre de 2017, en el cual se indica de la procedencia o, en su caso, improcedencia de cada observación, detallando la justificación correspondiente.

En específico, de los comentarios de particulares al proyecto de NOM que esa Secretaría consideró procedentes, se efectuaron las siguientes adecuaciones en la NOM definitiva:

SE

SECRETARÍA DE ECONOMÍA

COFEMER
Comisión Federal
de Mejora Regulatoria

COMISIÓN FEDERAL DE MEJORA REGULATORIA
COORDINACIÓN GENERAL DE MEJORA REGULATORIA SECTORIAL

1. Se modifica el Capítulo 2 de la NOM, referente al alcance de la Norma, delimitando su campo de aplicación, para quedar como sigue:

Esta Norma Oficial Mexicana aplica a las Estaciones de Servicio para expendio al público de gasolinas, que se encuentren ubicadas en las siguientes Zonas, Delegaciones y Municipios: los municipios de Guadalajara, Ixtlahuacán del Río, Tlaquepaque, Tonalá, Zapotlanejo y Zapopan, (Zona Metropolitana de Guadalajara), los municipios de Monterrey, Apodaca, General Escobedo, Guadalupe, San Nicolás de los Garza, San Pedro Garza García, Santa Catarina y Benito Juárez (Zona Metropolitana de Monterrey), las delegaciones de Álvaro Obregón, Azcapotzalco, Benito Juárez, Coyoacán, Cuajimalpa, Cuauhtémoc, Gustavo A. Madero, Iztacalco, Iztapalapa, Magdalena Contreras, Miguel Hidalgo, Milpa Alta, Tláhuac, Tlalpan, Venustiano Carranza, Xochimilco y los municipios de Atizapán de Zaragoza, Acolman, Atenco, Coacalco, Cuautitlán, Cuautitlán Izcalli, Valle de Chalco Solidaridad, Chalco, Chicoloapan, Chimalhuacán, Ecatepec, Huixquilucan, Ixtapaluca, Jaltenco, La Paz, Melchor Ocampo, Naucalpan de Juárez, Nextlalpan, Nezahualcóyotl, Nicolás Romero, Tecámac, Teoloyucan, Tepotzotlán, Texcoco, Tlalnepantla de Baz, Tultepec, Tultitlán y Zumpango (Zona Metropolitana del Valle de México), los municipios de Coatzacoalcos, Minatitlán, Ixhuatlán del Sureste, Cosoleacaque y Nanchital, en el Estado de Veraacruz, los municipios de Celaya, Irapuato, Salamanca y Villagrán, en el Estado de Guanajuato, los municipios de Tula de Allende, Tepeji de Ocampo, Tlahuelilpan, Atitalaquia, Atotonilco de Tula, Tlaxcoapan y Apaxco, en los Estados de Hidalgo y de México, los municipios de Tampico, Altamira y Cd. Madero, en el Estado de Tamaulipas, el municipio de Ciudad Juárez en el Estado de Chihuahua y los municipios de Tijuana y Rosarito en el Estado de Baja California.

2. Se modifica el numeral 11.3.4, inciso c), numeral 3, para quedar como sigue:

Se debe medir la concentración de HCT en la salida de la Válvula de presión / vacío. La concentración que se reporte no puede ser menor a la medida en el espacio vacío de los tanques.

Por todo lo expresado con antelación, esta Comisión resuelve emitir el presente **Dictamen Final**, por lo que la SEMARNAT puede proceder con las formalidades necesarias para la publicación del anteproyecto de mérito en el DOF, en términos del artículo 69-L, segundo párrafo, de la LFPA.

El presente oficio, se notifica con fundamento en los preceptos jurídicos mencionados, así como en los artículos 7, fracción I, 9, fracciones XI, XXV, XXXVIII y penúltimo párrafo, y 10, fracción VI, del *Reglamento Interior de la Comisión Federal de Mejora Regulatoria*¹⁷; así como el artículo Primero, fracción I, del *Acuerdo por el que se delegan facultades del Titular de la Comisión Federal de Mejora Regulatoria a los servidores públicos que se indican*, publicado en el DOF el 26 de julio de 2010.

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

Atentamente
El Coordinador General

JULIO CÉSAR ROCHA LÓPEZ



NPEF

¹⁷ Publicado en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el 28 de enero de 2004, con su última modificación publicada el 9 de octubre de 2015.