

SECRETARÍA DE ECONOMÍA



COMISIÓN FEDERAL DE MEJORA REGULATORIA
SECRETARÍA DE ECONOMÍA

Of. No. COFEME/17/5292

ACUSE

Asunto: Se emite Dictamen final, respecto del anteproyecto denominado *Norma Oficial Mexicana NOM-167-SEMARNAT-2017, que establece los límites máximos permisibles de emisión de contaminantes para los vehículos automotores que circulan en las entidades federativas ciudad de México, Hidalgo, Estado de México, Morelos, Puebla y Tlaxcala; los métodos de prueba para la evaluación de dichos límites y las especificaciones de tecnologías de información y hologramas.*

Ciudad de México, a 23 de agosto de 2017

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

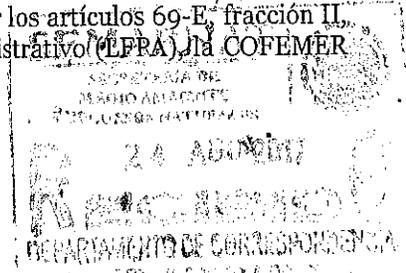
Me refiero al anteproyecto denominado *Norma Oficial Mexicana NOM-167-SEMARNAT-2017, que establece los límites máximos permisibles de emisión de contaminantes para los vehículos automotores que circulan en las entidades federativas ciudad de México, Hidalgo, Estado de México, Morelos, Puebla y Tlaxcala; los métodos de prueba para la evaluación de dichos límites y las especificaciones de tecnologías de información y hologramas*, 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 en esta Comisión Federal de Mejora Regulatoria (COFEMER) el 16 de agosto de 2017, a través del portal de la MIR. Lo anterior, como respuesta al Dictamen Total, no final, emitido por esta Comisión el 22 de junio de 2017, mediante el oficio COFEME/17/4219.

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 generales

El artículo 4, párrafo quinto, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM) reconoce el derecho humano de toda persona a un medio ambiente sano para su desarrollo y bienestar y ordena que el Estado garantice ese derecho. Para garantizar su ejercicio, el Congreso de la Unión estableció la prevención y el control de la contaminación del aire como



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE



COORDINACIÓN GENERAL DE POLÍTICAS PÚBLICAS
COORDINACIÓN GENERAL DE POLÍTICAS PÚBLICAS

uno de los objetivos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), materia en la cual estableció las competencias de los tres órdenes de gobierno y definió como criterios para la protección, que la calidad del aire debe ser satisfactoria en todos los asentamientos humanos y las regiones del país, así como el que las emisiones de contaminantes de la atmósfera, sean de fuentes artificiales o naturales, fijas o móviles, deben ser reducidas y controladas, para asegurar una calidad del aire satisfactoria para el bienestar de la población y el equilibrio ecológico.

En concordancia con lo indicado en el párrafo anterior, se observa que la prevención y control de la contaminación de la atmósfera, dentro de la concurrencia y distribución de competencias prevista en el artículo 5º, fracción XII de la LGEEPA, faculta a la Federación, por conducto de la SEMARNAT, para regular la contaminación de la atmósfera proveniente de todo tipo de fuentes emisoras. Al respecto, es necesario comentar que tal facultad se ejerce, respectivamente, a través de Normas Oficiales Mexicanas que entre otros aspectos, establecen los límites máximos permisibles de emisión de contaminantes a la atmósfera de vehículos automotores en circulación, considerando los valores de concentración máxima permisible para el ser humano de contaminantes en el ambiente.

Respecto a tal tema cabe resaltar que la Secretaría de Salud, en el ámbito de sus atribuciones, ha expedido las *NOM-020-SSA1-2014, Salud Ambiental, valor límite permisible para la concentración de ozono (O3) en el aire ambiente y criterios para su evaluación*, publicada en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el 19 de agosto de 2014 y la *NOM-025-SSA1-2014, Salud Ambiental. Valores límites permisibles para la concentración de partículas suspendidas PM10 y PM2.5 en el aire ambiente y criterios para su evaluación*, publicada en el DOF el 20 de agosto de 2014, con el objetivo de controlar la generación de tales agentes contaminantes.

Por su parte, el 7 de junio de 2016, la SEMARNAT emitió la *Norma Oficial Mexicana de Emergencia NOM-EM-167-SEMARNAT-2016, Que establece los niveles de emisión de contaminantes para los vehículos automotores que circulan en la Ciudad de México, Hidalgo, Estado de México, Morelos, Puebla y Tlaxcala; los métodos de prueba para la certificación de dichos niveles y las especificaciones de los equipos que se utilicen para dicha certificación, así como las especificaciones para los equipos tecnológicos que se utilicen para la medición de emisiones por vía remota y para la realización de dicha medición*, misma que entró en vigor a partir del 1 de julio del mismo año, a efecto de coadyuvar a las acciones implementadas por el gobierno federal en conjunto con los gobiernos estatales, pertenecientes a la megalópolis, para disminuir las altas concentraciones de ozono en la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM), área en la que se observaron las primeras contingencias ambientales con afectaciones a las entidades de Estado de México, Hidalgo, Morelos, Puebla, Tlaxcala, debido a su tamaño y cercanía geográfica, comparten población, parque vehicular y actividades económicas que, entre otras consecuencias, ha propiciado la circulación continua y constante de vehículos que aportan emisiones que deterioran la calidad del aire y afectan a la población.

Dicha norma, establece que los cambios tecnológicos deben servir de base para definir los métodos de prueba y los procedimientos de evaluación de emisiones de contaminantes que resulten proporcionales a dichos avances, así como el establecimiento de límites de emisión más estrictos para una flota vehicular en la megalópolis, estimada en más de 5.3 millones de vehículos automotores, de los cuales 75% son particulares. Asimismo, ese ordenamiento normativo, determina mecanismos centralizados hacia las autoridades competentes para el procesamiento,



SECRETARÍA DE ECONOMÍA
COMISIÓN FEDERAL DE MEJORA REGULATORIA

almacenamiento y evaluación de datos derivados de los métodos de prueba aplicados que serán controlados por las autoridades responsables de los Programas de Verificación Vehicular Obligatorio (PVVO), junto con los requerimientos mínimos de seguridad que deberán contener las Constancias de Verificación Vehicular que emitan los Centros de Verificación y Unidades de Verificación Vehicular, sin que ello exima de responsabilidad a dichos establecimientos en la aplicación de la Norma Oficial Mexicana y en la realización de las acciones de verificación que este instrumento les confiere.

No obstante lo anterior, considerando el carácter de emergencia de esa norma, su vigencia venció el 31 de diciembre de 2016, por lo que con el objetivo de continuar con el cumplimiento de las medidas que coadyuvarán a mitigar los altos índices de contaminación en el aire en la ZMVM, el 21 de diciembre de ese año, la autoridad emitió el correspondiente aviso de prórroga de la vigencia de la *NOM-EM-167-SEMARNAT-2016*. Mediante la emisión de tal aviso, se prolongó la obligatoriedad de cumplir con las disposiciones de ese ordenamiento, por el plazo comprendido entre el 1 de enero y el 31 de junio de 2017.

Teniendo lo anterior en cuenta, aunado a que el comportamiento de los contaminantes en la atmósfera está estrechamente relacionado con las condiciones meteorológicas propias del lugar y el volumen de emisiones contaminantes a la atmósfera y que, por ello, en la ZMVM las concentraciones de ozono se incrementan entre los meses febrero y junio cuando los días se alargan, la intensidad de la radiación solar aumenta y la falta de nubosidad y viento favorece la estabilidad de la atmósfera baja, resulta necesario establecer medidas regulatorias que de manera fija coadyuven a la disminución de las concentraciones de contaminantes, como lo son las contenidas en la presente Norma Oficial Mexicana.

Bajo esta perspectiva, tal y como se mencionó en el Dictamen Total no final, desde el punto de vista de la mejora regulatoria, la COFEMER considera adecuado que la SEMARNAT promueva la emisión de regulaciones en materia de protección al medio ambiente, ya que ello se traduce en menor vulnerabilidad del mismo, ayudando a que mejoren las condiciones de vida de la sociedad mexicana en la ZMVM.

II. Objetivos regulatorios y problemática

De acuerdo a la información contenida en la MIR correspondiente, los objetivos del anteproyecto son los siguientes:

- a) Establecer los límites Máximos Permisibles de emisión de contaminantes para vehículos en circulación.
- b) Establecer los requisitos en materia de tecnología de información para los Centros de Verificación Vehicular y Unidades de Verificación, con el objeto de homologar la información de los Centros de Datos donde almacena la información generada en tiempo real de los Centros de Verificación Vehicular y Unidades de Verificación, la regulación propuesta establece los requisitos mínimos de seguridad para que todos ellos cuenten con la infraestructura tecnológica estandarizada, en estricta vigilancia de las autoridades responsables de los PVVO -gobiernos de las entidades federativas y la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT).



COORDINACIÓN GENERAL DE POLÍTICAS DE MEJORA REGULATORIA
COORDINACIÓN GENERAL DE POLÍTICAS DE MEJORA REGULATORIA SECTORIAL

- c) Determinar los requisitos sobre la autenticidad y rastreabilidad de las Constancias de Verificación Vehicular. Asimismo, se establecen las características técnicas, sobre autenticidad y rastreabilidad que deberán contener tanto las Constancias de Verificación Vehicular, como su correspondiente holograma, los cuales han de ser emitidos al vehículo automotor cuando éste ha sido verificado.
- d) Establecer como obligación, el cumplimiento del método de prueba a través del Sistema de Diagnóstico a Bordo, junto con sus especificaciones y procedimiento.
- e) Los límites máximos permisibles de emisión de contaminantes para la detección de un vehículo automotor contaminante en vialidad, para vehículos que usan gasolina o diésel.

Por otra parte, esa Secretaría advierte que la necesidad de emitir la propuesta regulatoria deriva de la persistencia de las malas condiciones de la calidad del aire en la ZMVM en los últimos años. Al respecto, esa SEMARNAT indicó que: *"después de 14 años, (se declararon) ocho Fases 1 del Programa de Contingencias Ambientales Atmosféricas, las cuales fueron activadas los días 12 de marzo, 4 de abril, 2, 14, 20, 24, 27 y 31 mayo, debido a que se registraron concentraciones máximas de ozono (O₃) en la demarcación de la ZMVM que oscilaban en el rango de 151 hasta 203 puntos IMECAS en el citado periodo"*. Respecto a las fuentes móviles de contaminación, destacó que *"se encuentran los vehículos automotores particulares como los de mayor contribución y le siguen en cantidad de emisión los tractocamiones, los vehículos de transporte público o de pasajeros y los vehículos deportivos utilitarios (SUV). En cuanto a los COV, el sector transporte emitió el 8%. Además, hay que considerar que, en la ZMVM, al año 2014 se estimaron en 56.2 millones de toneladas de CO₂ y que el 61% fue atribuido a emisiones por el transporte, y en cuanto a carbono negro el transporte contribuye con el 84% del total emitido"*.

Por lo indicado en el párrafo anterior, esa Secretaría concluyó que *"el sector transporte es el principal emisor de GEI (65%) en la Ciudad de México, debido al uso de combustibles fósiles. En este orden de ideas, se aprecia que en la ZMVM se tenían registrados más de cinco millones de vehículos (75% de uso particular), lo que significa un incremento de un poco más del doble de vehículos registrados en dicha zona en los últimos veintidós años, lo que ha generado un aumento del flujo vehicular, congestionamientos viales y como consecuencia, una disminución en la velocidad de circulación e incremento de emisiones a la atmósfera provenientes de los vehículos en circulación"*. Dicha situación, *"aunada a las condiciones meteorológicas que persisten en la ZMVM, ha propiciado un deterioro de la calidad del aire, motivo por el cual en el primer semestre del año 2016, se presentaron altas concentraciones de ozono (O₃), favorecidas por condiciones meteorológicas tales como: la poca dispersión de contaminantes, asociada a una alta radiación solar; altas temperaturas; estabilidad atmosférica y poca humedad en el ambiente"*.

Por lo expuesto con antelación, esa Dependencia advierte que de no emitirse la norma en comento, se corre el riesgo de perpetuar condiciones atmosféricas adversas para el medio ambiente y las personas que viven en las entidades federativas que conforman la ZMVM.

Por su parte, esta Comisión mediante el Dictamen Total, no final, observó que en términos de la problemática que da origen a la presente regulación, existen diversas perspectivas desde las cuales puede analizarse la situación. En primera instancia, es factible reconocer la presente propuesta regulatoria presenta un enfoque basado en riesgos.

30
SECRETARÍA DE ECONOMÍA



COMISIÓN FEDERAL DE MEJORA REGULATORIA
SECRETARÍA DE ECONOMÍA

Al respecto, es importante destacar que en los últimos años, organismos internacionales como la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) han promovido estudios orientados a determinar el papel que juega el análisis de riesgo en las decisiones que toman los gobiernos para la emisión de regulaciones². De este modo, se ha determinado que la normatividad mal diseñada puede generar pérdidas por la aparición de eventos que son prevenibles, así como también limitar la actividad económica en los casos en que se emiten regulaciones que van más allá de los riesgos que se buscan mitigar.

A partir de lo anterior, dicha Organización determinó que las políticas públicas que prevean impulsar los agentes reguladores deben abordar un enfoque de **basado en riesgos**, por medio del cual se permita proteger adecuadamente al medio ambiente y el entorno de los riesgos que se buscan combatir (i.e. sanitarios, laborales, ambientales y financieros, entre otros), al tiempo que se promueve la liberación de recursos y la eficiencia en los mercados, con el fin de propiciar el desarrollo de las actividades productivas e impulsar el crecimiento económico.

De esta forma, por medio del concepto de regulación basada en riesgos se propone estimar y evaluar los niveles de las contingencias, así como valorar cuál resulta ser la respuesta regulatoria óptima, de acuerdo al criterio de máximo bienestar social y eficiencia en los recursos, con lo cual se tiene una regulación diferenciada por riesgos que obedece a principios que se evalúan continuamente. Con este enfoque se obtiene una propuesta que busca encontrar el punto eficiente entre dos extremos: i) por un lado el establecimiento de disposiciones que superen a los riesgos que se busca atender, creando ineficiencias (conocido técnicamente como error tipo I), y ii) por el otro, mantener medidas que fallen en la atención de los riesgos existentes, generando graves consecuencias y daños a la población (error tipo II). Así, este concepto intercede en favor del establecimiento de mecanismos que evolucionen conforme lo hacen los riesgos que se pretenden aminorar y la información que se posee de cada situación³.

Al respecto, se debe destacar que este tipo de enfoque contrasta con los principios y líneas de acción dentro de lo que se conoce como "*principio precautorio*", debido a que éste último basa sus premisas en el argumento de que es "*mejor prevenir que lamentar*", mismo que trae como consecuencia el diseño de regulaciones encaminadas a aminorar riesgos potenciales sin conocer con exactitud las relaciones de causalidad y los efectos probables de la regulación, por lo que se estima que el mismo puede conllevar a propiciar una serie de deficiencias que violan el proceso lógico de decisión bajo incertidumbre, al tiempo que impiden generar y utilizar toda la información relevante respecto del riesgo que se pretende mitigar.

Por lo anterior, este órgano desconcentrado recomienda que las instancias dedicadas a la emisión de regulaciones, a partir del nuevo paradigma para la prevención y mitigación de riesgos, sopesen durante el proceso de elaboración de sus propuestas normativas, los casos en que, conforme a sus objetivos, pudieran estar transgrediendo alguno de los dos errores (tipo I y tipo II) que se consideran necesarios evitar y, de esta forma, poner en perspectiva los escenarios sobre la evolución de la situación que se ha propuesto atender; lo anterior, a fin de que las medidas que se diseñen se ajusten a las circunstancias de cada escenario, permitiendo que lo que se emita resulte en acciones complementarias de acuerdo a la proporcionalidad o gravedad de cada situación, y no en un obstáculo innecesario para el desarrollo de las actividades económicas y sociales que realicen los sujetos regulados.

² Risk and Regulatory Policy: Improving the Governance of Risk, OECD, 2010.

³ Regulación Basada en Riesgos: Un nuevo enfoque para el diseño de la política regulatoria en México, COFEMER, 2011.



COMISIÓN FEDERAL DE MEJORA REGULATORIA
SECRETARÍA DE ECONOMÍA

Bajo tales consideraciones, es importante destacar que la presente regulación, tiene un enfoque basado en riesgos, específicamente, riesgos ambientales, ya que tal y como se describió en el Dictamen Total, no final, establece requisitos, procedimientos y condicionantes dirigidos a evitar que circulen libremente automóviles que emiten partículas contaminantes de manera excesiva y propician condiciones atmosféricas tóxicas para el medio ambiente en la ZMVM, que pudieran afectar la salud humana, animal y vegetal en dicha área geográfica.

Asimismo, se observa que mediante la implementación de la presente regulación, se buscan evitar y reducir los perjuicios que generan los fenómenos conocidos como externalidades negativas. Al respecto, cabe destacar que las externalidades negativas son aquellas actividades realizadas por alguna persona, gobierno o empresa, que perjudican de manera indirecta y por medios ajenos al mercado a otros individuos, sin ofrecer compensación alguna.

En este sentido, una herramienta con la que dispone el Estado para resolver este tipo de fallos, radica en la certificación: mecanismo que permite corroborar por parte de un tercero independiente y acreditado, que un particular cumple una determinada norma o estándar en la que se estipulan las características del producto, servicio y/o del proceso productivo; dicha información es creíble porque la ofrece un tercero que tiene reputación de rigor, independencia y capacidad técnica, tras haber comprobado la conformidad con las especificaciones de la autoridad.

Por lo anterior, cabe destacarse que por medio de este procedimiento, el particular regulado obtiene por parte del tercero autorizado la reputación y seguridad que el primero no podría demostrar ante el resto de la sociedad directamente; se convierte en un mecanismo eficiente para resolver los problemas de asimetría informativa al ser generado por los atributos de confianza⁴.

Dicho mecanismo se creó para asegurar la calidad que requiere la existencia de: un estándar, una señal, un procedimiento de inspección y una penalización en caso de incumplimiento. En la práctica, el estándar puede ser público, pero el control y la certificación son privadas, o bien, el estándar es privado con una participación pública en el control e inspección⁵.

Toda la información antes presentada, permite evidenciar de manera clara la necesidad de intervención del Estado, a fin de prevenir los potenciales efectos catastróficos que se pueden suscitar en la ZMVM, derivados de la falta de una regulación vigente diseñada sin enfoque de riesgos.

A la luz de tales argumentos, la COFEMER reitera que existen diversas problemáticas que atañen a cuestiones de seguridad ambiental, así como de salud humana, animal y vegetal dentro del área geográfica sujeta a regulación; por ello, este órgano desconcentrado considera justificados los objetivos y situación que da origen a la regulación propuesta, por lo que estima conveniente la emisión del anteproyecto de mérito, a fin de que mediante su implementación se coadyuve a prevenir la incidencia de eventos contraproducentes en términos, productivos, medio ambientales y de salud humana.

⁴ *Ibíd.*

⁵ *Ibíd.*



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES
COMISIÓN FEDERAL DE MEJORA REGULATORIA

Regulación y Evidencia Internacional

Al respecto del presente apartado, se observa que esa Dependencia comentó que "en la mayoría de los países la regulación para vehículos incluye a los nuevos, como a los vehículos en uso o circulación. A continuación se detallan las regulaciones que se emplean en Estados Unidos de América, China y la India, con un enfoque únicamente para los vehículos en circulación:

1. Programa de Verificación en Uso (IUVP) y Confirmación en Uso (IUCP) de la Agencia de Protección Ambiental (EPA) de Estados Unidos: Este programa es el más amplio y de mayor alcance a nivel mundial. La EPA ha realizado diversas modificaciones a su programa a fin de llevar un mayor control sobre las emisiones provenientes de vehículos ligeros, pesados y motocicletas. En el caso de vehículos ligeros el programa contempla una serie de pruebas entre las que se incluyen: 1) Certificación preproducción, 2) Pruebas de confirmación, 3) Auditoría de Aplicación Selectiva, 4) Vigilancia y repaso en uso realizado por la EPA, 5) Verificación realizada por el fabricante bajo para vehículos en circulación, 6) Retorno por incumplimiento, y 7) Garantías y notificación de defectos. En ese sentido, una de las pruebas que realiza la EPA y que pueden ser equiparables a los PVVO (que se realizan en México), es el programa de verificación en uso (IUVP, por sus siglas en inglés). El IUVP está diseñado para evaluar las emisiones tanto de bajo kilometraje (10.000 millas o 16.000 kilómetros), como de alto kilometraje (50,000 millas o 80,000 kilómetros) de los vehículos en circulación. Los fabricantes son responsables de probar uno a cinco vehículos por grupo de ensayo. Tan solo para el año 2007, se efectuaron alrededor de 2,000 pruebas de toda la industria automotriz. El programa establece que si falla el 50% de los vehículos en un grupo de pruebas y los niveles promedio de emisión son 1.3 veces mayores a los límites máximos permisibles en la norma, el fabricante debe realizar automáticamente una Prueba de Confirmación en Uso (IUCP, por sus siglas en inglés). En la prueba IUCP, los vehículos de prueba se seleccionan y se prueban de una manera más rigurosa. En caso contrario, la EPA establece que la falta de pruebas IUCP para un modelo determinado puede dar lugar al retiro de esos vehículos. Es por ello que los fabricantes están obligados a informar a la EPA toda la información sobre las pruebas IUVP. Esta gran base de datos permite a la EPA, tener la información necesaria para poder detectar en el futuro, problemas de diseño en los vehículos, sobre todo aquella información asociada al deterioro de los dispositivos para el control de emisiones en condiciones de manejo real. Por otro lado, la información de las pruebas IUVP también se utiliza para evaluar y actualizar los factores de deterioro y los procedimientos empleados para determinarlos. Además de las pruebas de IUVP e IUCP que presentan los fabricantes, la propia EPA lleva a cabo sus pruebas de vigilancia en uso, ya sea en sus instalaciones de Ann Arbor, Michigan o en los centros de prueba autorizados. Los vehículos particulares pueden ser seleccionados al azar, o pueden ser presentados en función de la información que requiera la EPA (Consúltase la URL: <http://www.transportpolicy.net/index.php?title=US: Compliance and Enforcement>).

2. Programa de Inspección y Mantenimiento (I/M) en E.U.A: El objetivo principal de un Programa de Inspección y Mantenimiento (I/M) es identificar los vehículos en circulación que emiten contaminantes más allá de los valores establecidos en las normas, a fin de dar mantenimiento a esos vehículos. En los Estados Unidos, las leyes ambientales federales (Air Act) requieren que todos los estados cumplan con la Norma



COMISIÓN FEDERAL DE MEJORA REGULATORIA
LA COORDINACIÓN GENERAL Y MECANISMO REGULATORIO DEL GOBIERNO

Nacional de Calidad del Aire Ambiental (NAAQS, por sus siglas en inglés). Por lo que, aquellas zonas o áreas donde existe un incumplimiento de la norma deben implementar un Programa Obligatorio de I/M. Las zonas designadas como graves o que tienen la peor calificación por contaminación por ozono (O₃) tienen que implementar una norma más estricta, y por ende un Programa Obligatorio de I/M mejorado. De ahí que los programas varíen de estado a estado. Es importante destacar que la mayoría de los estados no cuentan con programas I/M para vehículos a diésel y las emisiones permisibles para los vehículos que no cuentan con Sistemas de Diagnóstico a Bordo (OBD) suelen ser mucho más elevadas que para aquellos vehículos que tienen sistemas OBD. Ahora bien, aquellos vehículos con una antigüedad mayor a 25 años a menudo están exentos de las pruebas de I/M. La EPA ahora permite a los estados utilizar los sistemas OBD en sus pruebas de I/M. Los datos OBD son útiles para identificar aquellos modelos que presentan problemas en sus emisiones. De hecho, para vehículos más nuevos (1996 o posteriores), se ha demostrado ser tan confiable, como las pruebas de I/M en la detección de vehículos con grandes emisiones. Los estados con programas I/M que incorporan la tecnología OBD proporcionan los datos a la EPA. En este sentido, la EPA realiza llamadas bimestrales con sus contrapartes en los estados para compartir información sobre: vehículos problemáticos, investigar temas, trabajar con los fabricantes para la solución de problemas y tiene un sistema de llamadas para orientar a los estados en la resolución de problemas con aquellos modelos de vehículos problemáticos.

• *Resultados y Gastos de Operación de los Programas en E.U.A:* los Programas para vehículos establecidos por la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos, buscan asegurar que los vehículos (y dispositivos de control de emisiones) están diseñados para ser lo suficientemente duraderos para funcionar bien durante toda su vida útil. Los informes de la EPA señalan que para los vehículos año modelo 2007 se presentaron seis fallas, mientras que para los vehículos año modelo 2008 fueron tres. Estos números bajos reflejan que los fabricantes tienen un margen de cumplimiento muy significativo, ya que no pueden tener riesgo de fallas y poner en peligro la producción. El alto costo asociado al retorno de vehículos es un factor de disuasión importante, ya que obliga a los fabricantes a mejorar la durabilidad de los vehículos y los dispositivos de control de emisiones para que cumplan en el uso real. A finales de los setenta y principios de los ochenta, cuando comenzó el programa de retiro de vehículos en circulación con fallas, la EPA retiró de circulación del 30-40 por ciento de los coches y camiones ligeros producidos cada año. A mediados del año 2000, la EPA estaba retirando sólo del 5 a 10 por ciento de los vehículos producidos anualmente. En 2008, más de un millón de vehículos ligeros nuevos y en uso fueron retirados para su corrección inmediata (alrededor del 7.5 por ciento de los 13.2 millones de vehículos nuevos vendidos ese año) y 2.1 millones de vehículos fueron retirados por campañas de servicio voluntario (los propietarios traían vehículos cuando el problema era evidente). Los requisitos para pruebas de ensayo para contaminantes gaseosos para vehículos pesados nuevos en uso comenzaron en 2007, mientras que las pruebas para material particulado (PM) se encuentran todavía en la fase piloto. Los resultados de los análisis de muestras de contaminantes gaseosos del primer año por parte del fabricante, no han revelado ningún incumplimiento. El programa de cumplimiento de la EPA, incluyendo los costos fijos y laborales, se han estimado en 16 millones de dólares americanos, que incluye a todos los segmentos de vehículos ligeros, pesados, etc. La mayor parte del

2



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES
COMISIÓN FEDERAL DE MEJORA REGULATORIA

segmento corresponde a vehículos ligeros cuyo costo es del orden de los \$10.8 millones de dólares americanos.

3. Pruebas de cumplimiento en uso y retiro en China: desde la introducción parcial de las normas de emisión para vehículos ligeros China IV (equivalente a Euro 4), el Ministro de Protección Ambiental (MPA) de China ha exigido a los fabricantes de vehículos que presenten pruebas de cumplimiento en uso, sus planes y resultados anuales. Sin embargo, debido a la falta de recursos, el MPA no ha llevado a cabo su propio programa de pruebas a nivel nacional para verificar estos informes. A nivel local, en marzo de 2009, la Oficina de Protección Ambiental de Beijing lanzó una prueba aleatoria para vehículos ligeros en uso con estándar China III y China IV (equivalentes a las tecnologías Euro 3 y Euro 4) con menos de 100,000 kilómetros. Al año siguiente se probaron 60 vehículos. El programa identificó varios problemas con muchos vehículos en uso. Por ejemplo, algunos vehículos tenían sólo un catalizador, en lugar de los dos catalizadores especificados en su aprobación. El detalle de los resultados no se hicieron públicos y no está claro qué medidas de seguimiento adoptaron contra los fabricantes que hacen vehículos fuera de conformidad. Beijing también ha emitido a nivel local regulaciones que exigen a los fabricantes realizar pruebas de sus vehículos en uso, esto es aplicable a cualquier motor o modelo de vehículo que venda más de 500 unidades por año en su ciudad. Además de los programas de pruebas dirigidos por el gobierno y los fabricantes, diversas instituciones académicas y de investigación han llevado a cabo estudios con equipos portátiles para medición de emisiones (PEMS, por sus siglas en inglés) para evaluar las emisiones de vehículos en uso. Los resultados con el uso de PEMS, muestran que son preocupantes las altas concentraciones de emisiones de NOx provenientes de los camiones y autobuses (incluso de aquellos vehículos certificados bajo estándares de emisiones más estrictos), así como el pobre desempeño en términos de durabilidad de vehículos de alto kilometraje, como taxis.

4. Programa de Inspección y Mantenimiento en China: de acuerdo con la Ley de Control y Prevención de la Contaminación del Aire de China, la gestión de los Programas de Inspección y Mantenimiento (I/M) debe ser administrada por las oficinas de protección ambiental provincial y municipal. Las oficinas regionales a su vez, delegan a la Oficina de Seguridad Pública para que ésta sea la encargada de autorizar los centros de prueba de vehículos para realizar las pruebas de I/M. El Ministro de Medio Ambiente es quien emite los lineamientos generales, la determinación de los límites, los procedimientos para pruebas que se habrán de efectuar en el programa de I/M. Por lo que los gobiernos locales deben de adoptar esos lineamientos y emitir un informe anual de trabajo detallado sobre la inspección y gestión de dichos programas incluyendo los detalles de cualquier problema de emisión que se identifique en sus demarcaciones. La Ley de Control y Prevención de la Contaminación del Aire, prohíbe la circulación de los vehículos que exceden los límites que se establecen en los estándares. Por simplicidad regulatoria, muchos gobiernos locales combinan su programa de I/M con una calcomanía de identificación que puede ser amarilla/verde. Los vehículos sólo pueden ser registrados si cuentan con la calcomanía amarilla/verde. Actualmente, 349 oficinas regionales de medio ambiente han establecido programas de I/M, de los cuales, aproximadamente 50 incluyen el modo de simulación de aceleración o ciclo de conducción de inspección/mantenimiento IM240. En total hay más de 1.200 estaciones de I/M en todo el país. El programa estima que, en todo el país, alrededor del 10-20 por ciento de los vehículos no pasan su primera inspección, pero no hay datos sobre cuántos



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES
COORDINACIÓN GENERAL DE MEJORA REGULATORIA (COFEMER)

vehículos se están probando cada año. Actualmente, se construye una base de datos centralizada en red que recopile toda la información de los programas de I/M regionales, esto es, que almacene la información que se genera en los 1,200 centros de prueba autorizados, lo cual permitirá una gestión mucho más segura y de calidad.

5. *Resultados del Programa de Implementación de China:* Los resultados del reducido número de pruebas para vehículos en circulación realizadas en China sugieren que hay vehículos en las carreteras cuyas emisiones exceden los límites establecidos en las normas de emisiones para vehículos en uso. Hay una serie de posibles causas para estos problemas: un diseño deficiente del sistema de control para vehículos, motores o emisiones (problemas que no fueron identificados durante la aprobación de la certificación de los prototipos), incumplimiento en la conformidad durante la producción (por ejemplo, un vehículo producido con catalizadores faltantes o de mala calidad, o con menor número de sensores que los requeridos), emisiones fuera de ciclo que no fueron identificadas y corregidas a través del programa de implementación y cumplimiento vigente, problemas con la durabilidad de los sistemas para control de emisiones, etc. Por lo anterior, es necesario que el Ministerio de Protección Ambiental, identifique las áreas y causas de éstos problemas y desarrolle una base legal sólida para que supere esos problemas y en un futuro los prevenga. Estos aspectos son críticos para la construcción de un programa integral que garantice que los vehículos producidos en la actualidad realmente cumplen con los estándares de emisiones para los que fueron diseñados.

6. *Pruebas de cumplimiento en uso y programa I/M en la India:* con los factores de deterioro establecidos para las emisiones de contaminantes incluidos en las regulaciones Bharat III y Bharat IV, los fabricantes esperan diseñar vehículos de pasajeros y vehículos comerciales que continúen cumpliendo con las normas después de 80,000-100,000 km; y de dos y tres ruedas que no excedan las normas de emisión después de 30,000 km de uso. Sin embargo, las pruebas de cumplimiento en uso y los programas de I/M siguen siendo débiles en la India. Actualmente, sólo los vehículos comerciales están obligados a someterse a pruebas de aptitud anual, comenzando sólo dos años después de su compra. Los vehículos privados no están obligados a pasar pruebas de aptitud hasta 15 años después de su registro inicial. Por otro lado, existe el Programa de Contaminación bajo Control (PCC), el cual es obligatorio para los vehículos en muchas ciudades. El PCC en la mayoría de las ciudades exige a cada vehículo una prueba de emisiones dos veces al año (cuatro veces al año en Delhi) y establece que las emisiones no excedan las normas para gasolina, gas natural comprimido (GNC), gas licuado de petróleo (GLP) o diésel según corresponda. Para los vehículos de gasolina, GNC, y GLP, las emisiones se miden en condiciones de ralentí bajas, mientras que para los vehículos con motor a diésel, la aceleración de snap (un protocolo que implica activar repetidamente el acelerador completamente abierto para pasar de un motor de ralentí a plena potencia) o prueba de aceleración libre. Cada oficina de transporte tiene sus propios mecanismos para la implementación de su PCC. Por lo tanto, las normas para el PCC no son uniformes y la efectividad varía de una región a otra. En muchas jurisdicciones, cualquier taller mecánico puede aplicar fácilmente para convertirse en un centro de pruebas del PCC. El problema se agrava por la frecuente falta de capacitación del personal, guías adecuadas y buen funcionamiento del equipo en dichos centros. Además, existe poca coordinación entre las autoridades gubernamentales, los



SECRETARÍA DE ECONOMÍA
COMISIÓN FEDERAL DE MEJORA REGULATORIA

centros de pruebas y los fabricantes de equipos. Dado que existe escasa supervisión sobre los centros de pruebas del PCC, hay poca garantía de que los vehículos cumplan con las normas del PCC. En la última década la Región de la Capital Nacional (RCN) ha estado al frente de la reforma del PCC. Los vehículos están obligados a someterse a una prueba de PCC una vez cada tres meses. La RCN ha implementado un procedimiento computarizado de la prueba PCC, que reduce el riesgo de error humano. Un certificado estandarizado es emitido cuando se pasa la prueba, y la policía tiene el derecho de detener a cualquier conductor y solicitar un certificado vigente del PCC. Si se encuentra que un vehículo circula sin un certificado PCC vigente, se aplica una primera penalización, la cual es del orden de 1000 rupias (\$20 dólares americanos), mientras que para las faltas recurrentes la multa es de 2000 rupias (\$40 dólares americanos). Las pruebas PCC son pagadas por los propietarios de los vehículos. Los costos de las pruebas PCC varían según la región y la ciudad".

A la luz de lo expuesto con antelación, esta COFEMER reitera que el presente anteproyecto incorpora elementos encontrados en la regulación internacional, por lo que se observa que la normatividad nacional se armonizará de manera más eficiente en la materia con respecto al plano internacional.

III. Alternativas de la regulación

En referencia al presente apartado, de acuerdo a la información incluida en la MIR correspondiente, se observa que la SEMARNAT consideró la posibilidad de no emitir regulación alguna; no obstante, desestimó esta opción toda vez que "nos remitiría a la situación del día 14 de marzo del 2016, fecha en que la ZMVM rebasó por primera vez en 14 años las 200 ppb de ozono en el aire y se pronosticaban escenarios más intensos de poca dispersión de contaminantes, alta radiación solar, fuerte estabilidad atmosférica y poca humedad en el ambiente con la posibilidad de que ocurrieran episodios muy intensos de contingencia ambiental".

Asimismo, esa Dependencia también señaló en la MIR correspondiente y sus anexos, la inconveniencia de aplicar esquemas de autorregulación, en razón de que "el principal problema con este tipo de programas que buscan reducir las emisiones en las fuentes móviles dedicadas al transporte de carga y pasajeros, es el alcance, debido a que se implementan únicamente en asociaciones u organizaciones de transportistas o flotillas de empresas mercantiles, para tener un control sobre acciones o resultados, lo que deja fuera a vehículos particulares".

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 "los incentivos económicos pueden generar estímulos y ayudar a la normatividad ambiental vigente, sin embargo, su aplicación está determinada por recursos presupuestales que son ejercidos en un periodo corto de tiempo para impulsar una acción determinada, lo que convierte a este tipo de alternativa como un apoyo a otros programas o instrumentos pero que por sí solo no es una opción viable para mitigar las emisiones contaminantes provenientes de los vehículos automotores que circulan en la Megalópolis".

Por lo referente a la implementación de esquemas voluntarios, la autoridad expresó que: "una de las líneas de acción para integrar, reducir y controlar los contaminantes de vida corta es el



Programa de Transporte Limpio, el cual tiene como objetivo reducir alrededor de dos millones de toneladas de emisiones de bióxido de carbono (CO₂), que equivalen en un ahorro de aproximadamente cuatro millones de barriles de diésel. Este programa es de carácter voluntario y está orientado a los transportistas (carga, pasaje y turismo) y usuarios del servicio de carga, que utilicen los caminos y puentes de jurisdicción federal con el objetivo de que en las actividades operativas que realicen reduzcan: a) el consumo de combustible, b) las emisiones de gases de efecto invernadero y contaminantes criterio (NO_x y PM₁₀), mediante la adopción de estrategias, tecnologías y mejores prácticas. En ese sentido, algunas de las estrategias que se contemplan en el programa son: el control de la velocidad en carretera, entrenamiento de los conductores, el envío intermodal, estaciones confortables para los conductores, carga y descarga preferencial, mejora en los cronogramas de recepción y entrega. Por otro lado, las tecnologías que se incluyen son: la reducción de marcha mínima (ralentí), aerodinámica mejorada, llantas individuales de base ancha, sistemas de inflado automático de llantas, lubricantes de baja viscosidad, reducción del peso, dispositivos de control de emisiones (RETROFIT), mejoras en las flotillas internas de los expedidores y bodegas, así como montacargas eléctricos. Todos aquellos transportistas que cumplan los requisitos que se establecen en las bases de colaboración y se adhieren al Programa obtienen un certificado anual. Los resultados muestran que de diciembre de 2008 a diciembre de 2016, el programa cuenta con 316 empresas adheridas voluntariamente al Programa, las cuales cuentan con un total de 52,937 tractos cuyo desempeño ha sido evaluado al año 2015. En lo que se refiere a las emisiones totales acumuladas de bióxido de carbono (CO₂), esta flota emitió a la atmósfera un total de 16,333,551 toneladas por año (Ton/año), mientras que para ese mismo periodo se mitigaron un total de 6,245,492 toneladas para ese mismo contaminante, éstas producto del ahorro de combustible. Tan solo para el año 2015, las emisiones de CO₂ mitigadas fueron del orden de 1,362,693 toneladas, mientras que las toneladas emitidas para ese mismo año fueron de 4,778,853. Aunque la estimación de costos en el que incurren las empresas transportistas no puede ser determinado de manera general, ya que éste depende del tipo de unidad, uso, tipo de combustible, kilometraje y año modelo (entre otras variables), a grandes rasgos se estima que el mantenimiento preventivo o correctivo que se les da a cada una de sus unidades oscila entre el rango de los \$48,000 a \$72,000 pesos por unidad, con un periodo de recuperación de 1 a 3 años; así mismo se estima un costo de 100 mil pesos por concepto de instalación de filtros, costo que no tiene un periodo de recuperación definido, ya que depende de las rutas y estímulos que se reciba por parte de autoridades locales".

Por otra parte, mediante la MIR correspondiente, la SEMARNAT destacó que el anteproyecto en comento es la mejor alternativa para abordar la problemática señalada en el apartado anterior, en razón de que "contempla el establecimiento de Límites Máximos Permisibles (LMP) de emisión de contaminantes, así como los límites relacionados al coeficiente de absorción de luz, partículas y al porcentaje de opacidad provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina, gas licuado de petróleo, gas natural, diesel o cualquier otro combustible. Por lo que, todo propietario o legal poseedor de un vehículo automotor matriculado en la Megalópolis, o bien, que desee circular en ella, está obligado a cumplirlos. Adicionalmente, el instrumento en comento, propone que para los vehículos año modelo 2006 y posteriores, los LMP puedan ser evaluados mediante la lectura del Sistema de Diagnóstico a Bordo (SDB), mientras que los métodos de prueba dinámica y estática seguirán aplicando para los años modelo en donde no pueda ser aplicada la evaluación mediante el SDB. En virtud de lo anterior, y toda vez que el análisis costo-beneficio estima que los beneficios netos derivados de la aplicación del instrumento regulatorio supera en 202 veces a los costos, se concluye que



SECRETARÍA DE ECONOMÍA
COMISIÓN EJECUTIVA DE MEJORA REGULATORIA

la regulación propuesta es la mejor opción para atender la problemática ambiental asociada a la contaminación ambiental por fuentes móviles".

A la luz de tales consideraciones, la COFEMER reitera que la autoridad da cumplimiento al requerimiento de esta Comisión en materia de evaluación de alternativas de la regulación, toda vez que respondió y justificó el presente apartado en la MIR.

IV. Impacto de la regulación

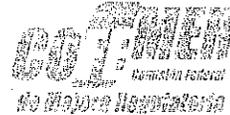
1. Análisis de Riesgos

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, relacionadas con la salud humana de aproximadamente 37 millones de habitantes de la Megalópolis y las enfermedades que la pueden afectar. En este sentido, indicó que: *"la ZMVM ha enfrentado importantes problemas de calidad del aire desde hace más de veinte años, es por ello, que los gobiernos del Estado de México y la Ciudad de México han tenido que implementar estrategias para controlar las emisiones contaminantes, mejorar la calidad del aire y reducir los índices de concentración de varios contaminantes para proteger la salud de la población"*.

Asimismo, resaltó que *"en la ZMVM los vehículos particulares son la fuente principal de emisión de los precursores de ozono (O₃) y la segunda fuente de emisión de material particulado (sólo después del transporte de carga). Por otro lado, se sabe que en la ZMVM la concentración de dichos contaminantes no es uniforme. En el caso del ozono, la zona suroeste es la más afectada. En ésta región vive el 61% de los habitantes del área conurbada (casi 10 millones de personas). Las delegaciones más afectadas para este contaminante son: Magdalena Contreras, Cuajimalpa, Álvaro Obregón y Benito Juárez. En contaminación ambiental por partículas (PM₁₀), la zona más afectada es la noroeste del Valle de México (municipios de Ecatepec, Coacalco y Tecámac, del Estado de México) en donde viven aproximadamente 2.6 millones de habitantes. Independientemente del alto impacto que tienen estos en las zonas antes señaladas, la población expuesta en la Megalópolis que sería afectada por la mala calidad del aire es de aproximadamente 37 millones de habitantes"*.

"La evidencia científica indica que existe una relación entre la exposición a contaminantes atmosféricos y la incidencia de enfermedades respiratorias y cardiovasculares, que pueden ocasionar muertes prematuras en segmentos vulnerables de la población, así como desarrollo pulmonar deficiente en infantes. Es por ello que, se establecieron nuevos límites máximos permisibles aplicables para los vehículos en circulación, a fin de disminuir el riesgo asociado a la salud de los habitantes".

Derivado de tal situación, destacó que *"la contaminación atmosférica y el deterioro de la calidad del aire se ha incrementado en las grandes ciudades perjudicando la salud humana; particularmente afecta la salud de los niños y los adultos mayores (población sensible). Entre la población más afectada estarían los adultos mayores"*. En este sentido, señaló que: *"aunque la contaminación del aire afecta a toda la población en general, los grupos más vulnerables son los niños de 0 a 5 años y los adultos de 65 años en adelante. Las exposiciones a la contaminación del aire durante el embarazo y durante los periodos tempranos de la vida se*



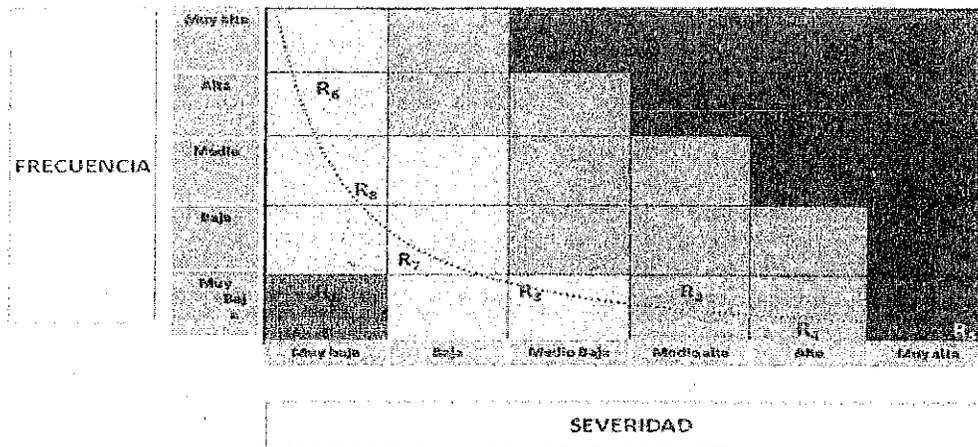
SECRETARÍA DE SALUD HUMANAS DEL I.M.F. REGISTRO DE
EQUIPOS Y MATERIALES DE DIAGNÓSTICO Y ASISTENCIA

han asociado con nacimiento prematuro, retraso en el crecimiento intrauterino, bajo peso al nacer, síndrome de muerte temprana y mortalidad infantil".

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.

Gráfico 1. Matriz de Frecuencia-Severidad. Análisis de Riesgos.



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

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 etapas⁶:

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.

⁶ Arrow, K. (1988) "The theory of risk-bearing: Small and great risks".



SECRETARÍA DE ECONOMÍA
COMISIÓN ESTADAL DE PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES

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 demasiado peligrosos como para que se pueda aceptar la probabilidad de que ocurran.

Como consecuencia de tales razonamientos, se advierte que la presente regulación tiene como propósito evitar, reducir y prevenir los riesgos que se puedan dar en la salud humana, animal y vegetal en la ZMVM, mediante la aplicación de estándares, medidas y restricciones materializadas en el cuerpo de la norma y sus anexos, lo que permitirá que la sociedad en su conjunto se ubique en una zona de menor riesgo.

Por su parte, esta Comisión no omite 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 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.

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.

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, es importante mencionar que la presente propuesta regulatoria se ciñe a la metodología propuesta por la OCDE, misma que plantea un diagrama por etapas para el diseño de una regulación, que de manera general se resume:



SECRETARÍA DE ECONOMÍA
COMISIÓN FEDERAL DE PROTECCIÓN DE RIESGOS SANITARIOS



El criterio basado en riesgos es la base de una política de Estado que busca maximizar el bienestar social; 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, es factible reconocer que el presente anteproyecto se sitúa en el supuesto contemplado en el inciso a), por lo que toda reducción de riesgos supone un costo no sostenible por la autoridad, implicando la necesidad de estimar el grado de riesgo aceptable, con el fin de generar regulaciones adecuadas a su riesgo y efectivas a través de las cuales se mantenga dicho nivel⁷.



Bajo esta perspectiva, el regulador 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 correspondiente recibida el 2 de junio de 2017, y su documento 20170518132505_42467_MIR 42467, adjunto a la misma, la SEMARNAT identificó y justificó la inclusión de las siguientes disposiciones:

- i. Las establecidas en los numerales 4.1, 4.1.1, 4.1.1.1, 4.1.1.2, 4.1.1.3 y 4.1.2 del anteproyecto de mérito, que se refieren los estándares con los cuales se evaluarán a los vehículos automotores mediante el sistema de diagnóstico a bordo. Al respecto, esa Dependencia comentó que se requieren tales medidas "para que los Centros de Verificación Vehicular y Unidades de Verificación, determinen mediante la lectura del sistema de diagnóstico a bordo (SDB) si un vehículo cumple con esta evaluación y por ende con la verificación vehicular, esto es, si cinco de los monitores no presentan falla".
- ii. Las indicadas en los numerales 4.2, 4.2.1; 4.3, 4.3.1, 4.3.2; 4.4, 4.4.1 y 4.4.2 del anteproyecto en comento, respectivas a los límites máximos permisibles de emisión

⁷Risk and Regulatory Policy: Improving The Governance Of Risk, OECD, 2010.



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES
COMISIÓN FEDERAL DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

provenientes de los vehículos automotores en circulación que usan gas L.P, natural y gasolina, así como los límites relacionados al coeficiente de absorción de luz y al porcentaje de opacidad de los vehículos automotores en circulación que usan diésel como combustible. Sobre el particular, esa Secretaría mencionó que esto es necesario *"con la finalidad de disminuir las emisiones contaminantes, así como para dar certeza al regulado sobre el método de prueba al que será sometido el vehículo automotor"*.

- iii. Las establecidas en los numerales 4.5, 4.5.1, 4.5.2 y anexo normativo II de la regulación en trato, que determinan los límites máximos permisibles de emisión de contaminantes para la detección de un vehículo automotor ostensiblemente contaminante. En lo respectivo a tal situación, la autoridad comentó que tales acciones son necesarias para que las autoridades competentes tengan las evidencias necesarias para proceder administrativamente de conformidad con lo establecido en sus Programas de Verificación Vehicular.
- iv. Las señaladas en los numerales 5.1, 5.1.1, 5.1.2, 5.1.3, 5.1.4 y los anexos normativos I, II y III del anteproyecto de mérito, que establecen los métodos de prueba para la evaluación de emisiones de contaminantes. Sobre tal cuestión, la SEMARNAT mencionó que las mismas son necesarias *"para dar certeza al regulado sobre el método de prueba al que será sometido su vehículo automotor"*.
- v. Las indicadas en los numerales 6.1, 6.1.1, 6.1.2, 6.1.3, 6.1.4, 6.1.5, 6.2, 6.2.1, 6.2.3, 6.2.4, 6.2.5, 6.3 y anexo normativo III del cuerpo de la propuesta regulatoria, que versan sobre los requerimientos en materia de infraestructura tecnológica que deberán cumplir los particulares que operen los centros de verificación vehicular. Al respecto, esa Dependencia manifestó que tales medidas son necesarias *"con la finalidad de prevenir algún delito informático y salvaguardar la integridad de la información, tanto de los usuarios, como de la legalidad de las constancias de verificación"*.
- vi. Las establecidas en el numeral 8 de la propuesta regulatoria, referente al procedimiento de evaluación de la conformidad de la norma, así como en sus artículos transitorios Primero, Sexto, Noveno, Décimo y Décimo Segundo.

Por su parte, esta Comisión indicó mediante el Dictamen Total, no Final, que la justificación de la implementación de las disposiciones indicadas en la fracción vi) anterior, era de carácter descriptiva, mas no brindaba mayor información del por qué son necesarias tales medidas en el presente anteproyecto. Por tales motivos, esta COFEMER quedó en espera de que la SEMARNAT incluyera la información antes indicada, a fin de que se pudiera tener certeza respecto a los requerimientos de la MIR en dicho apartado.

Respecto a lo señalado en el párrafo anterior, se observa que mediante la nueva versión de la MIR recibida el 16 de agosto de 2017, esa Secretaría respondió:

- En referencia a el numeral de la propuesta regulatoria, referente al procedimiento de evaluación de la conformidad, se especificó que tal medida es necesaria *"con la finalidad de los propietarios o legales poseedores de vehículos automotores que circulen en la Ciudad de México, Hidalgo, Estado de México, Morelos, Puebla y Tlaxcala, comprueben el cumplimiento (para fines oficiales), del criterio de aprobación establecido en el numeral 4.1.2 (Sistema de Diagnóstico a Bordo-SDB-), o en su caso, de los límites*



COMISIÓN GENERAL DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

máximos permisibles (LMP) para cada uno de los contaminantes normados en las tablas 2, 3, 4, 5, 6 o 10, según corresponda".

- En referencia al artículo transitorio Primero, que se refiere al plazo con el que se contará para que las disposiciones de la norma en comento entren en vigor. Sobre el particular, esa Dependencia resaltó que tal medida es necesaria para dar cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 34 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, misma que establece el plazo mínimo para la entrada en vigor del ordenamiento, una vez emitido en el DOF.
- Por lo referente al artículo transitorio Sexto del anteproyecto de mérito, que indica el período de exención para realizar el procedimiento de verificación para los vehículos automotores sujetos a regulación, esa SEMARNAT destacó que esta disposición es necesaria a efecto de sustentar la durabilidad de las emisiones de los automotores, la cual puede ser expresada en kilómetros o años –dependiendo de la certificación de origen.
- Por lo que concierne al artículo transitorio Noveno de la norma, que establece el plazo con el que contarán los gobiernos estatales para implementar el envío de información generada en los Centros de Datos Estatales y del Centro de Datos de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT) al Centro de Datos de la SEMARNAT, la autoridad manifestó que la medida es necesaria a efecto de que *"toda la información que se genere en la Megalópolis respecto de las emisiones contaminantes provenientes de los vehículos en circulación, sea centralizada"*, coadyuvando así al seguimiento y vigilancia de sus obligaciones.
- En referencia al artículo transitorio Décimo del anteproyecto en comento, que establece la obligación de llevar a cabo la certificación de la infraestructura tecnológica de alta seguridad para los Centros de Datos Estatales y de la SCT, esa SEMARNAT indicó que tal responsabilidad es necesaria a fin de que cuenten con una certificación TIER 3, y en caso de un centro virtual esta será TIER 4, coadyuvando a mantener los mejores estándares de cumplimiento y seguimiento.
- Por lo respectivo al artículo transitorio Décimo Segundo de la presente NOM, que determina el criterio de la que la Luz MIL será encendida para acreditar la aptitud para la aplicación del método de prueba establecido en el numeral 4.1, la autoridad comentó que tal medida es requerida para operar como una señal de advertencia para el conductor de que existe una falla potencial de emisiones que fue detectada por el Sistema de Diagnóstico a Bordo (SDB).

Como consecuencia de lo anterior, esta Comisión considera atendidos los comentarios vertidos en el oficio COFEME/17/4219, para la presente sección.

3. Costos

Conforme a la información contenida en la MIR correspondiente recibida el 2 de junio de 2017, así como sus documentos anexos a la misma, se observó que de acuerdo con la información



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES
COORDINACIÓN GENERAL DE ASesorÍA TÉCNICA Y LEGAL

incluida por la SEMARNAT, los costos que podría generar el anteproyecto de mérito por los siguientes conceptos:

- Aquellos derivados por el cumplimiento de las disposiciones comentadas en el inciso v del presente escrito.

Por lo referente al punto anterior, se advierte que mediante el documento identificado como 20170518132505_42467_MIR 42467, adjunto a la MIR correspondiente recibida el 2 de junio de 2017, esa Dependencia destacó que "cuando un vehículo es evaluado mediante el SDB y se logra una conexión exitosa con la ECU (Unidad Electrónica de Control), si no existe alguno de los códigos de falla, o si todos los monitores de acuerdo al tipo de SDB que tenga el vehículo están completados, se considera que el resultado es aprobatorio. En tal caso, el particular recibe su holograma y constancia de verificación vehicular. Derivado de lo anterior, se considera que es necesario que todos los establecimientos autorizados ya sea Centros de Verificación Vehicular o Unidades de Verificación, cuenten con un escáner para realizar de la prueba mediante el uso de SDB para aquellos vehículos año modelo 2006 y posteriores, de lo contrario, no estarían en condiciones de evaluar el cumplimiento de la norma oficial mexicana".

Al respecto, comentó que aproximadamente un total de 1,066 agentes económicos tendrán que adquirir el escáner antes mencionado, cuyo costo unitario es de \$58,196 pesos, **por lo que el costo total que deberán erogar los particulares para dar cumplimiento al presente concepto sería de hasta \$62,036,500 pesos, por única ocasión.**

No obstante lo anterior, esta Comisión mediante el Dictamen Total, no Final emitido con COFEME/17/4219, observó que las disposiciones indicadas en los incisos i, ii, iii, iv y vi, bien podrían implicar nuevos costos, directos e indirectos, para los particulares que deben dar cumplimiento con las mismas, por conceptos tales como:

- A. La restricción a la actividad productiva de particulares que utilicen vehículos que no cumplan los estándares y límites que se imponen en la norma (costos para transportarse por medios distintos a su lugar de trabajo, o bien, por no poder ejercer de facto su actividad productiva a través de su vehículo).
- B. La aplicación de métodos que actualmente no se implementan o manejan en los procesos de verificación en los centros dedicados a dicha actividad (ajustes en sus procesos de trabajo, un mayor número de horas de trabajo, o por tener que contratar un mayor número de empleados).
- C. Ajustarse al margen de tiempo para adaptarse a las nuevas disposiciones que implica la NOM.
- D. La vigencia que tendrá el particular que tenga un vehículo nuevo que utilice gas natural o gasolina como combustible y que a pesar de encontrarse exento de la verificación vehicular obligatoria por un periodo de 2 años, y deban acudir a la verificación vehicular al término del segundo año de su adquisición.

En virtud de lo expuesto con antelación, esta Comisión solicitó a esa SEMARNAT evaluar, analizar y en su caso, cuantificar los costos que se podrían ocasionar para los sujetos obligados a



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES
SECRETARÍA DE ECONOMÍA

dar cumplimiento con todas las disposiciones de la norma. Lo anterior, a efecto de que se pudiera contar con elementos para acreditar los requerimientos de la presente sección de la MIR correspondiente.

Como respuesta a tal requerimiento, se advierte que mediante la nueva versión de la MIR recibida el 16 de agosto de 2017, así como de sus correspondientes anexos, esa SEMARNAT indicó lo siguiente:

- Con respecto al señalamiento del inciso A) anterior: *"el instrumento en cuestión, establece LMP, los cuales aplicaron de manera emergente durante un año y de acuerdo a lo establecido en la Norma Oficial Mexicana de Emergencia NOM-EM-167-SEMARNAT-2016 (Anexo No.4 NOM-EM-167) y al "Aviso por el que se prorroga la vigencia de la Norma Oficial Mexicana NOM-EM-SEMARNAT-2016 (Anexo No. 5 Aviso de prórroga NOM-EM-167), el cual expiró el 30 de junio de 2017. Ante este escenario, fue necesario establecer de manera permanente los LMP de las Tablas 4, 5, 6, 7 8 y 9, del numeral 4 de la NOM-EM-167-SEMARNAT-2016, en la Norma Oficial Mexicana que se expone en la presente MIR, a fin de dar continuidad con las medidas ambientales que se determinaron ante las contingencias ambientales que se dieron en el año 2016, las cuales fueron ampliamente explicadas anteriormente en los apartados 2 y 3, de la MIR.*

Los LMP para contaminantes provenientes de los vehículos en circulación que se aplicaron en el periodo comprendido del 1 de julio de 2016, al 30 de junio de 2017, se determinaron tomando en consideración los diferentes cambios tecnológicos que ha tenido la flota vehicular en circulación, con la finalidad de disminuir las emisiones contaminantes, es por esto, que dada la naturaleza de estas disposiciones no se tiene la certeza de que existan elementos para concluir que se puedan generar nuevos costos a los particulares por el cumplimiento de las medidas regulatorias que ya aplicaron desde hace poco más de un año, debido a que se parte del status quo, ya que los límites máximos permisibles para los vehículos que a la fecha de la emisión del instrumento normativo continúan vigentes, debido a que las autoridades estatales que conforman la Megalópolis establecen en sus diferentes Programas de Verificación Vehicular Obligatorios dichos límites.

Por lo anterior, se aclara que, con la aplicación de la Norma Oficial Mexicana que se expone en la presente MIR, los sujetos regulados (Centro de Verificación Vehicular y Unidades de Verificación), tampoco se verán obligados a realizar ningún ajuste en sus procedimientos de verificación vehicular, ni se generará un costo adicional que a su vez deba ser transferido a los propietarios o legales poseedores de vehículos automotores en circulación en la Megalópolis".

Por otra parte, enfatizó que "se parte de la premisa de que un vehículo debe ser sometido a un mantenimiento constante, tal como lo indica el fabricante, a fin de asegurar su durabilidad (expresada en kilómetros o años). Por lo que, los costos en lo que incurriría el sujeto regulado si deja de dar mantenimiento a su vehículo (tales como: costos asociados para transportarse por medios distintos a su lugar de trabajo, o bien, por no ejercer de facto su actividad productiva a través de su vehículo, por citar solo algunos), no fueron estimados dada su complejidad, ya que se carece de elementos técnicos. Es



SECRETARÍA DE TRANSPORTACIÓN Y COMUNICACIONES
SECRETARÍA DE TRANSPORTACIÓN Y COMUNICACIONES

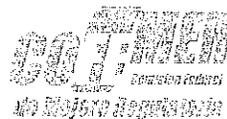
por ello que se parte del status quo de que el sujeto regulado asume su responsabilidad de dar mantenimiento y poder circular diariamente".

- Por lo respectivo al comentario vertido en el inciso B) anterior: *"éstos son técnicamente factibles (los métodos de detección), por lo que su aplicación es compatible con esta norma oficial mexicana.*

En este orden de ideas, se indica que los métodos de prueba antes señalados son los mismos que se establecieron en la Norma Oficial Mexicana de Emergencia NOM-EM-167-SEMARNAT-2016 (Anexo No.4 NOM-EM-167), esto, a fin de dar continuidad con las medidas ambientales que se determinaron en el año 2016. En ese sentido es importante señalar que, los cambios que los sujetos regulados (Centro de Verificación Vehicular y Unidades de Verificación), que en su momento hicieron con la entrada en vigor de la norma emergente, ya fueron asumidos, por lo que derivado de las disposiciones incluidas en el instrumento normativo que se expone, no se verán obligados a realizar ningún ajuste en sus procedimientos de verificación vehicular, o ampliación y/o capacitación del personal que realiza las pruebas en los establecimientos. Aunado a ello, los tiempos estimados para la verificación de los vehículos, tampoco se verán modificados, por tales razones no se generará un costo adicional, ya que se parte del status quo en el que actualmente operan. Por lo anterior, y dada la naturaleza de las disposiciones contenidas en el anteproyecto de norma, no se tienen elementos que lleven a concluir que se puedan generar nuevos costos de cumplimiento".

- Con respecto al pronunciamiento realizado en el inciso C) anterior: *"los PVVO, son el medio a través del cual se dan a conocer los procedimientos, requisitos y condiciones que deben atender los propietarios o legales poseedores de vehículos en circulación, a fin de cumplir con lo señalado en el instrumento normativo. Otro punto a destacar, es que el contenido de cada programa puede variar, debido a que cada gobierno estatal puede incluir los requisitos técnicos y administrativos que consideren pertinentes. En este contexto y a manera de ejemplo, se pueden consultar los PVVO que se encuentran vigentes durante el primer semestre de 2017, mismos que fueron publicados en la Gaceta o Periódico Oficial de los gobiernos estatales (Estado de Hidalgo, México, Morelos, Puebla, Tlaxcala y la Ciudad de México), los documentos íntegros se encuentran como: Anexo No.16 PVVO-2017-EDOMEX.pdf; Anexo No. 17 PVVO-2017-CDMX.pdf; Anexo No. 18 PVVO-2017-PUE.pdf; Anexo No. 19 PVVO-2017-HGO.pdf y Anexo No. 20 PVVO-2017-TLX.pdf. Cabe señalar que, el contenido puntual de cada PVVO no es objeto de este instrumento normativo, es por ello que se hace referencia a los programas de manera general". Asimismo, detalló que "el periodo en el que cada autoridad responsable pueda dar cumplimiento a esta disposición es variable, dado que existen diferencias sustanciales en cuanto a la capacidad de almacenamiento de la información de cada uno de los Centros de Datos Estatales y de la SCT, ya que están en función del parque vehicular que ha verificado en cada entidad federativa, es por ello, que los Centros de Datos y su infraestructura no es comparable".*

- En lo que respecta al señalamiento del inciso D, anterior: *"se aclara que las disposiciones técnicas contenidas en el citado artículo, son aplicadas de manera previa a la emisión de la presente norma, por lo que no habrá cambio alguno derivado de la entrada en*



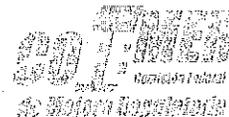
COMISIÓN FEDERAL DE MEDIO AMBIENTE
ASOCIACIÓN MEXICANA DE FABRICANTES AUTOMOTORES

vigor del instrumento regulatorio que se expone y por esa razón, tampoco impactará de manera distinta a los sujetos regulados que quieran obtener una exención, es decir, los requisitos técnicos y administrativos operarán de igual manera en cada uno de los PVVO. Sin embargo, es pertinente señalar que, cada una de las entidades federativas que conforman la Megalópolis, incluyen en sus programas de verificación la exención vehicular, de acuerdo a sus propios procedimientos, requisitos y condiciones, esto, debido a las atribuciones legales que les confieren los marcos jurídicos, es por ello que, el alcance de las disposiciones citadas en el artículo transitorio en comento son aplicadas dependiendo de las particularidades de cada programa de verificación. No se omite mencionar que dichos programas son publicados en las Gacetas o Periódicos Oficiales de los gobiernos del Estado de Hidalgo, México, Morelos, Puebla, Tlaxcala y la Ciudad de México, de manera semestral o anual y los propietarios o poseedores legales deben de consultar dichos programas a fin de cumplir con los requisitos para obtener una exención.

En este orden de ideas, es conveniente mencionar que la exención de verificación de un vehículo nuevo ligero o pesado, está sustentada en la durabilidad de sus emisiones (la cual puede ser expresada en kilómetros o años –dependiendo de la certificación de origen-) y es uno de los parámetros a los que están obligados a reportar los fabricantes o importadores de vehículos nuevos, antes de que los vehículos sean comercializados o enajenados por primera vez en el territorio nacional. Esta información permite conocer el número de kilómetros (o años) a los cuales se compromete el fabricante o importador a tener las mismas emisiones de contaminantes, siempre y cuando el vehículo cuente con el mantenimiento especificado por el propio fabricante. La norma mexicana para vehículos nuevos ligeros NOM-042-SEMARNAT-2003, exige una durabilidad de al menos 80,000 km, lo que en promedio equivale a 5 años de uso del vehículo con el mantenimiento recomendado por el fabricante. Por lo que, si el vehículo automotor ha tenido un buen mantenimiento y se encuentra dentro los 80,000 km es muy probable que mantenga niveles de emisión y rendimiento de combustible iguales o menores a los especificados por el fabricante cuando el vehículo era nuevo, de ahí que este razonamiento es el que se consideró para estimar los costos en los que incurriría el particular, es decir, se parte de la premisa de que un vehículo debe estar en óptimas condiciones mecánicas, lo cual implica que se le proporcione mantenimiento de manera regular. En el caso de los vehículos nuevos pesados la durabilidad que establece la NOM-044-SEMARNAT-2006, es equivalente a 700,000 km o 10 años, o 500,000 kilómetros o 7 años, lo que ocurra primero.

Finalmente, en referencia al texto incluido en el párrafo quinto del artículo Transitorio Sexto, que a la letra dice: "y podrán requerir la aplicación de métodos de prueba señalados en la presente Norma Oficial Mexicana para fines estadísticos", es de señalarse que, dado que el artículo 40, fracciones X y XII, de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, sobre los cuales se fundamenta dicho instrumento, no prevén la aplicación de las especificaciones para fines estadísticos, y por ello, no se consideran tanto en el objetivo, como en su campo de aplicación, se eliminó dicho texto a fin de mantener la congruencia técnica en el contenido de la Norma Oficial Mexicana".

Bajo tales consideraciones, esta Comisión considera atendidos los comentarios vertidos en el oficio COFEME/17/4219, para la presente sección.



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES
DIRECCIÓN GENERAL DE MEDIO AMBIENTE Y CALIDAD DEL AIRE

4. Beneficios

En contraparte, de acuerdo a la información contenida en la MIR correspondiente recibida el 2 de junio de 2017 y sus versiones subsecuentes, esa Dependencia estimó que, una vez formalizada la propuesta regulatoria, se podrían observar beneficios por diversos conceptos.

En primera instancia, observó que *"el mantenimiento preventivo es una práctica periódica que todo propietario o legal poseedor de un vehículo automotor debe asumir al adquirir un vehículo. Siendo éste una máquina que tiende al desgaste de cada una de sus partes, es una responsabilidad del conductor monitorear de manera frecuente el estado y funcionamiento de las mismas. Es por ello que, su objetivo es verificar el funcionamiento de partes y sistemas más importantes del vehículo, tales como: llantas, batería, sistema de frenos, suspensión, sistema de iluminación, escape, correas/mangueras y motor, entre otros. A fin de que el vehículo se mantenga en óptimas condiciones para su uso y sus emisiones contaminantes estén controladas y dentro de los límites máximos permisibles que establezca la normatividad vigente para poder circular en la Megalópolis"*. Bajo dicho contexto, *"el mantenimiento preventivo es un costo indirecto en el que, el sujeto regulado debe incurrir a fin de que su verificación vehicular sea aprobatoria, pero además, es redituable porque tendrá mayor rendimiento y por ende, un menor consumo de gasolina. Es por ello que, independientemente del gasto que deba realizar el propietario, el beneficio que se obtiene por ahorro en gasolina es mayor"*. Derivado de lo anterior, esa Secretaría indicó que *"bajo el supuesto de que todos los vehículos deben someterse regularmente a un servicio de mantenimiento cuando menos una vez al año, se solicitaron cotizaciones a diferentes establecimientos que realizan servicios mecánicos automotrices para establecer un costo promedio. Las cotizaciones incluyeron diferentes marcas y kilometrajes. Posteriormente, se estimó un costo promedio, el cual fue del orden de \$3,723.26⁸".* Asimismo, continuó: *"dado que el rendimiento de un vehículo es un parámetro que es proporcionado por los fabricantes, importadores y comercializadores de vehículos vendidos en México, se investigó el rendimiento promedio para vehículos que se encuentran en óptimas condiciones mecánicas (ausencia de fallas) y se clasificó el rendimiento por categoría del vehículo acotando a sólo dos categorías, esto es, una para vehículos compactos y otra para camionetas ligeras, ponderando por su contribución en la composición de los vehículos que circulan en nuestro país"*. En esta dinámica, concluyó que el rendimiento ponderado es de 13.68 km/l.

Aunado a lo explicado en el párrafo anterior, indicó *"el impacto de la carencia de mantenimiento no es perceptible a simple vista y sólo se puede detectar en un incremento en las emisiones al momento de someterlo a una prueba de verificación. Como consecuencia de ello, el propietario puede observar un mayor consumo de combustible"*. Al respecto, detalló que *"se tomó como referencia el valor publicado por la CONUEE en el año 2015, para vehículos ligeros con mantenimiento deficiente el cual se estima en 30%, es decir, aquellos vehículos que no tienen un mantenimiento adecuado disminuyen su rendimiento en ese porcentaje. Para ello, se supusieron dos escenarios, el Escenario-A (que considera el consumo de gasolina de un vehículo en km/l, sin mantenimiento) y el Escenario-B (que considera el consumo de gasolina en km/l de un vehículo con mantenimiento)".* Tal análisis, se resume a continuación:

⁸ Para mayor detalle consúltese los siguientes anexos de la MIR: Cotización1, Cotización2, Cotización3, Cotización4, y Cotización5.



COMISIÓN FEDERAL DE MEJORA REGULATORIA
 INSTITUTO FEDERAL DE DEFENSA ECONÓMICA Y FINANCIERA

Supuesto	Parámetro
Reducción en rendimiento por mal mantenimiento	30%
Rendimiento promedio de vehículos sin mantenimiento (km/l)	9.58
Recorrido anual promedio para la ZMVM (km/año)	15,000
Rendimiento promedio de vehículos con mantenimiento (km/l)	13.68
Costo de Gasolina Magna Abril de 2017 (\$/l)	16.33
Escenario-A: Consumo de gasolina por un vehículo con mantenimiento (L/año)	1,096
Escenario-B: Consumo de gasolina por un vehículo sin mantenimiento (L/año)	1,566
Escenario A: Costo total por consumo de gasolina en (\$/año)	\$17,905.70
Escenario B: Costo total por consumo de gasolina (\$/año)	\$25,579.57
Beneficio asociado al ahorro en gasolina por realizar mantenimiento (\$/año)	\$7,673.87

A la luz de este análisis, esa SEMARNAT concluyó que se generarían ahorros unitarios de \$3,950⁹ pesos, para un total de 5,264,767 usuarios, **por lo que de manera agregada se generarían ahorros en el orden de \$ 20,799,041,157.87 pesos, por única ocasión.**

A la luz de lo expresado con antelación, teniendo en cuenta que los costos derivados del cumplimiento del anteproyecto en comento fueron cuantificados en \$62,036,500 pesos por única ocasión, mientras que sus beneficios podrán ser de hasta \$ 20,799,041,158 pesos, por única ocasión, se observa que la regulación resulta viable en términos económicos. En consecuencia; en opinión de este órgano desconcentrado, el proyecto regulatorio cumple con los objetivos en materia de mejora regulatoria plasmados en el Título Tercero A de la LPPA.

6. Análisis de impacto en la competencia

Por lo respectivo al presente apartado, se advierte que el presente anteproyecto fue notificado a la Comisión Federal de Competencia Económica (COFECE), el día 16 de diciembre de 2016, fecha en la que ingresó por primera vez a la COFEMER, a efecto de que esa Comisión 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*¹⁰.

Al respecto, y en apego al *"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"*¹¹ esta Comisión informa que al día de hoy no ha recibido pronunciamiento alguno, en un sentido u otro, sobre el anteproyecto de mérito por parte de la COFECE; lo anterior, conforme a la Cláusula Tercera en su inciso a), que entre otras cosas, establece que *"concluidos los plazos señalados en los párrafos anteriores sin que la "COFECE"*

⁹ Cifra obtenida a partir de la resta de los costos promedio mantenimiento preventivo: \$3,723 pesos, menos el beneficio asociado al ahorro en gasolina por realizar mantenimiento: \$7,673 pesos.

¹⁰ Artículo 9.- *La COFEMER deberá hacer de conocimiento, en el mismo día en que los reciba, y mediante correo electrónico, a la las Manifestaciones de Impacto Regulatorio con análisis de competencia, a fin de que ésta emita su opinión y análisis. Esta opinión y análisis deberá ser integrada por COFEMER, a las resoluciones a las que se refiere el artículo 69-I y 69-J de la LPPA.* Disponible en: <http://www.cofemer.gob.mx/documentos/marcojuridico/rev2016/AMIRC.pdf>

¹¹ El convenio referido fue firmado entre el Director General de la COFEMER, Mtro. Mario Emilio Gutiérrez Caballero y la Comisionada Presidenta de la COFECE, Lic. Alejandra Palacios Prieto, a los treinta días del mes de mayo de 2016 y surte efectos ese mismo día.



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 esta COFEMER recibe dicha opinión en lo subsecuente, esta será integrada al expediente del anteproyecto y se le hará llegar para los fines a que haya lugar.

Sin embargo, no omitiendo la atribución de la COFECE de garantizar la libre concurrencia y competencia económica, la SEMARNAT indicó en su respuesta al numeral 12 del formulario de la MIR, en donde se le pide a esa Dependencia justificar las acciones reguladoras que restringen o promueven la competencia o eficiencia del mercado, que: "considerando que se requería un mayor control en las emisiones provenientes de los vehículos en circulación, se incluyó en el proyecto de norma, un método de verificación que se basara en el adecuado desempeño y operación del vehículo, por tal razón se estableció un estándar técnico, mediante el uso y aplicación del Sistema de Diagnóstico a Bordo (OBD, por sus siglas en inglés), que posee el vehículo para llevar a cabo la verificación vehicular. Para ello, se tomó en cuenta que existen diferencias entre los requerimientos de los dos principales tipos de Sistemas de Diagnóstico a Bordo, OBD-II (americano) y EOBD (europeo); sin que ello implique que sean los únicos (existen sistemas similares en Brasil, Corea, Japón, por citar algunos); es preciso señalar que, conceptualmente utilizan las mismas definiciones de códigos de falla y los sistemas de autodiagnóstico (conocidos como monitores), y sólo difieren en el número obligatorio de éstos monitores e incluso en los umbrales en los cuales el sistema detecta una falla. Ahora bien, en los Programas de Inspección Vehicular con OBD, éste ayuda al inspector a recopilar información más precisa en menor tiempo ya que obtiene todos los datos relacionados con las emisiones (por ejemplo: valores de emisión en tiempo real, temperatura, errores y fallas guardados en la memoria). Además, el inspector puede usar la información histórica de las fallas y los datos relacionados a las condiciones del vehículo. Por ello, la evaluación de los sistemas de control de emisiones toma menor tiempo y en consecuencia es más barata para los propietarios de vehículos. Por lo anterior, la regulación propuesta establece en su numeral 4.1 las especificaciones técnicas y los criterios de aprobación que son necesarios para que los Centros de Verificación Vehicular y Unidades de Verificación, determinen mediante la lectura del sistema de diagnóstico a bordo (SDB) si un vehículo cumple con esta evaluación y por ende con la verificación vehicular, esto es, si cinco de los monitores no presentan falla (en el caso de vehículos con tecnología EURO 5 y posteriores, y que cuentan con OBD-II, OBD-II Similar o EOBD), mientras que para aquellos vehículos que tengan SDB del tipo EOBD o EOBD Similar (es decir, tecnologías EURO 3 y 4) se considera que el resultado es aprobatorio cuando cuatro de los monitores no presentan falla. En caso contrario, la norma establece que cuando no sea posible aplicar la prueba a través del SDB las autoridades responsables del Programa de Verificación Vehicular Obligatoria en cada estado deberán de establecer los requisitos, procedimientos y condiciones para aplicar nuevamente el método de prueba con la finalidad de que no se genere nuevamente un "rechazo".

V. Consideraciones particulares sobre el anteproyecto

Conforme a lo establecido en el artículo 69-E de la LFPA, y a fin de coadyuvar con esa Dependencia en la formulación de regulaciones eficientes que generen máximo beneficio para la sociedad y el mínimo costo de implementación para los particulares, la COFEMER mediante el Dictamen Total, no Final, con COFEME/17/4219 indicó que:



SECRETARÍA DE ECONOMÍA
COMISIÓN FEDERAL GENERAL DE MEJORA REGULATORIA

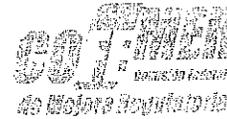
1. El artículo Sexto transitorio del anteproyecto en comento señala a la letra:

*"Los vehículos ligeros nuevos para uso particular, que utilicen gas natural o gasolina como combustible de origen estarán exentos de la verificación vehicular obligatoria por un periodo de 2 años, y deberán acudir a la verificación vehicular al término del segundo año de su adquisición, la exención será prorrogada por 2 años más en caso de aprobarla. Los vehículos ligeros nuevos destinados al autotransporte federal, que utilicen gas natural o gasolina como combustible de origen, estarán exentos de la verificación vehicular obligatoria por un periodo de 2 años a partir de su adquisición. Los vehículos ligeros nuevos, que utilicen diesel como combustible y vehículos pesados nuevos, que utilicen gasolina, diesel o gas natural como combustible de origen, estarán exentos de la verificación vehicular obligatoria por un periodo de 2 años a partir de su adquisición. Los vehículos pesados nuevos certificados con estándares EPA 2010, EURO VI o superiores, que utilicen gasolina, diesel o gas natural como combustible de origen, estarán exentos de la verificación vehicular obligatoria por un periodo de dos años, y deberán acudir a la verificación vehicular al término del segundo año de su adquisición, la exención será prorrogada por 2 años más en caso de aprobarla. Las autoridades responsables de los PVVO aplicarán lo anterior en los procedimientos, requisitos y condiciones establecidos en dichos programas y **podrán requerir la aplicación de métodos de prueba señalados en la presente Norma Oficial Mexicana para efectos estadísticos**" (énfasis añadido).*

En referencia al requerimiento establecido en el último párrafo antes citado, esta Comisión consideró que no resultaba del todo claro, cómo es que tal disposición coadyuvará a mitigar y prevenir los riesgos para la salud humana, animal, vegetal y el medio ambiente en la ZMVM. Lo anterior, en razón de que la disposición exigía a los particulares propietarios de vehículos automotores el cumplimiento de la aplicación de los métodos de prueba establecidos en el anteproyecto en comento, únicamente con fines estadísticos.

Por tales motivos, se solicitó a esa Secretaría brindar mayor información respecto a la necesidad de incluir la medida antes citada y cómo es que mediante su implementación, se ayudaría a conseguir los objetivos de la propia norma.

Al respecto, esta Comisión observa que mediante la nueva versión del anteproyecto y su MIR, la autoridad procedió a modificar el contenido del artículo sexto transitorio antes indicado. Como consecuencia de tal modificación, se advierte que el requerimiento de la aplicación de métodos de prueba señalados en la presente Norma Oficial Mexicana para efectos estadísticos, ha sido eliminado, por lo que se considera atendido el comentario vertido por esta COFEMER para la presente sección. De igual manera, el comentario realizado por esta Comisión en el numeral 2 de la presente sección en el Dictamen Total, no Final, con COFEME/17/4219, mediante el cual se sugería a esa Dependencia valorar la pertinencia de incluir la disposición mencionada en los párrafos anteriores, en un ordenamiento normativo distinto al anteproyecto de NOM, se considera atendido derivado de la modificación antes detallada.



VI. Consulta pública

En cumplimiento con lo establecido en el artículo 69-K de la LFPA, de conformidad con lo indicado en el Dictamen Total, no Final, con COFEME/17/4219, 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 manifiesto que hasta la fecha de la emisión de dicho Dictamen se habían recibido comentarios de particulares interesados en el anteproyecto, conforme lo siguiente:

Identificador	Remitente	Fecha
B000164283, B000164286,		29/12/2016,
B000170031,		06/01/2017,
B000170035,		10/01/2017,
B000170063,	Lic. Sergio Edmundo Bravo y de la Parra/Analizadores	16/01/2017,
B000170143,	progresivos de México S.A de C.V.	16/02/2017,
B000170535,		19/02/2017 y
B000170538,		20/02/2017.
B000170568 y		
B000170577		
B000170146	Ericka Daniela Morales Marroquín/FEMSA logística	16/01/2017
B000170566	Lic. Felice Minutti López Velarde/CANAPAT	17/02/2017
B000170605	Ing. Salvador de Jesús Saavedra Ceballos/ Consejo de mantenimiento y tecnología A.C.	22/02/2017
B000170633	Lic. Arturo Rangel Bojorges Mendoza/CANACINTRA	24/02/2017
B000170635 y	Dr. Eduardo Javier Solís Sánchez/AMIA	27/02/2017 y
B000172079		12/06/2017
B000170641 y	Ing. Salvador Montero Aguilar/Centro Mario Molina	27/02/2017
B000170639		
B000170925	Carlos Martínez Velázquez/Central Ciudadano y Consumidor A.C.	28/03/2017

Dichos comentarios se encuentran disponibles para su consulta en la siguiente liga electrónica:

<http://www.cofemersimir.gob.mx/expedientes/19759>

Lo anterior, a fin de que esa Dependencia efectuara las adecuaciones que estimara convenientes al anteproyecto o, de lo contrario, brindara una justificación puntual de las razones por las que no consideró pertinente su incorporación.

Como consecuencia de lo indicado en el párrafo anterior, se advierte que mediante el documento 20170726123416_42988_Respuesta a comentarios en el portal de la COFEMER (2) anexo a la versión de la MIR recibida el 16 de agosto de 2017, esa SEMARNAT dio contestación a los señalamientos vertidos por los particulares, efectuando las adecuaciones propuestas o, en su caso, brindando las razones por las que no consideró oportuno su incorporación. En este sentido, se observa que respecto a la versión del anteproyecto recibida el 2 de junio de 2017, la última versión de la propuesta regulatoria recibida el 16 de 2017, presenta cambios a efecto de mejorar la redacción y por lo mismo, coadyuvar al entendimiento para aquella persona que lea el ordenamiento, en los siguientes numerales: 1.1.3, 1.1.4, 3.9.4, 3.9.5, 3.18.6, 3.18.7, 3.18.9, 3.18.10, 3.40, 4, 4.1.1.2, 4.2, 4.3, 4.3.1, 4.3.2, 4.5, 5.1.4, 6.1.2, 6.2.1, 6.2.4, 6.3.9, 7.1.1.2, 7.2.1.2, 8.1.2, 8.1.5, 8.2.1 y Noveno transitorio. Asimismo, se observa la modificación al artículo Sexto transitorio, misma que ya fue descrita en el apartado anterior del presente escrito.



COMISIÓN FEDERAL DE MEJORA REGULATORIA
COORDINADOR GENERAL DE POLÍTICA REGULATORIA SECTORA

Por todo lo expresado con antelación, esta COFEMER resuelve emitir el presente **Dictamen Final**, respecto a lo previsto en el artículo 69-L, segundo párrafo de la LFPA, por lo que esa Dependencia puede continuar con las formalidades necesarias para su publicación en el DOF, de conformidad con lo establecido en la LFMN y su Reglamento, así como en el *Acuerdo por el que se definen los efectos de los Dictámenes que emite la Comisión Federal de Mejora Regulatoria respecto de las Normas Oficiales Mexicanas y su respectiva Manifestación de Impacto Regulatorio*, publicado el 12 de marzo de 2012 en el DOF.

Lo anterior se notifica con fundamento en los preceptos jurídicos mencionados, así como en los artículos 7, fracción I, 9, fracciones XI y XXXVIII, penúltimo párrafo, y 10, fracciones VI, del *Reglamento Interior de la Comisión Federal de Mejora Regulatoria*¹², así como en el artículo Primero, fracción I, del *Acuerdo por el que se delegan facultades del Titular de la Comisión Federal de Mejora Regulatoria a los funcionarios 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

LCF

¹² Publicado en el DOF el 28 de enero de 2004, con su última modificación publicada el 9 de octubre de 2015.