

# MIR de alto impacto con análisis de impacto en la competencia y análisis de riesgos

Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-167-SEMARNAT-2016, 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.

Información General		Archivos que contiene la Regulación	
<b>Tipo de MIR:</b>	MIR de alto impacto con análisis de impacto en la competencia y análisis de riesgos		20170815132249_42988_NOM-167-SEMARNAT-2017_15_agosto_2017.docx
<b>Título del Anteproyecto:</b>	Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-167-SEMARNAT-2016, 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	<b>Punto de Contacto</b>	
<b>Dependencia:</b>	Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales		
<b>Responsable Oficial:</b>	Ochoa Fernandez Cuauhtémoc		
<b>Editor del Anteproyecto:</b>	Boy Tamborrell Mariana		
<b>Estatus del anteproyecto:</b>	En COFEMER		
<b>Ordenamiento Jurídico:</b>	Norma Oficial Mexicana		

## ¿DESEA QUE LA MIR Y EL ANTEPROYECTO NO SE PUBLIQUEN EN EL PORTAL?

### Confidencialidad de la MIR

Indique si la regulación propuesta requiere la no publicidad a la que se refiere el artículo 69-K de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo (en caso de responder afirmativamente, proporcione la justificación correspondiente) :

No

Justificación :

No se ingreso

¿DESEA CONSTANCIA DE QUE EL ANTEPROYECTO FUE PUBLICO AL MENOS 20 DIAS HABILES?

Transparencia

Calidad Regulatoria

Indique el (los) supuesto (s) de calidad para la emisión de regulación en términos del artículo 3 del Acuerdo de Calidad Regulatoria.

Es un instrumento que se deriva de una obligación específica establecida alguna ley, reglamento, decreto, acuerdo u otra disposición de carácter general expedidos por el Titular del Ejecutivo Federal:

No

Es un instrumento que se deriva de un compromiso internacional:

No

Es un instrumento que representa beneficios notoriamente superiores a sus costos en términos de la competitividad y eficiencia de los mercados:

Si

Se trata de un anteproyecto que será expedido por el Titular del Ejecutivo Federal, por lo que no es aplicable el Acuerdo de Calidad Regulatoria:

No

Brinde la justificación por la que el (los) supuesto (s) de calidad anteriormente señalado (s) es (son) aplicable (s) al anteproyecto:

El instrumento propuesto es una norma oficial mexicana que establece límites máximos permisibles para vehículos en circulación, así como los métodos a través de los cuales pueden ser evaluados para certificar su cumplimiento. Esto, derivado de la necesidad de mejorar la calidad del aire de la Megalópolis y evitar daños en la salud de la población. En ese sentido, y como resultado del análisis costo-beneficio, se obtuvo que los beneficios aportados por la regulación en términos de competitividad y funcionamiento eficiente de los mercados, entre otros, son notablemente superiores a los costos de su cumplimiento por parte de los particulares. Motivo por el cual, cumple con uno de los supuestos de calidad regulatoria.

Indique el (los) supuesto (s) de calidad para la emisión de regulación en términos del artículo 3 del Acuerdo de Calidad Regulatoria.

Es un instrumento que se deriva de una obligación específica establecida alguna ley, reglamento, decreto, acuerdo u otra disposición de carácter general expedidos por el Titular del Ejecutivo Federal:

El regulador no proporcionó información

Es un instrumento que se deriva de un compromiso internacional:

El regulador no proporcionó información

Es un instrumento que representa beneficios notoriamente superiores a sus costos en términos de la competitividad y eficiencia de los mercados:

El regulador no proporcionó información

Se trata de un anteproyecto que será expedido por el Titular del Ejecutivo Federal, por lo que no es aplicable el Acuerdo de Calidad Regulatoria:

El regulador no proporcionó información

Brinde la justificación por la que el (los) supuesto (s) de calidad anteriormente señalado (s) es (son) aplicable (s) al anteproyecto:

El regulador no proporcionó información

## Detalles de la MIR

### Apartado I.- Definición del problema y objetivos generales de la regulación

#### 1. Describa los objetivos generales de la regulación propuesta

##### 1. Describa los objetivos generales de la regulación propuesta#1:

La propuesta normativa contempla cinco objetivos generales en los siguientes rubros. a) Límites Máximos Permisibles de emisión de contaminantes para vehículos en circulación. Se consideró que entre las medidas adecuadas para disminuir las concentraciones de contaminantes en la atmósfera, en lo relativo a las emisiones provenientes de los vehículos automotores en circulación con un peso mayor a 400 kilogramos, debería establecerse límites máximos de emisión más estrictos, medidas que aplican no sólo para los vehículos de uso particular sino para aquellos que prestan cualquier tipo de servicio público o privado regulado por leyes de autotransporte federales o estatales. Los Límites Máximos Permisibles (LMP) de emisión están referidos, independientemente del tipo de combustible (gasolina, gas licuado de petróleo, gas natural, diésel o cualquier otro combustible alterno) a hidrocarburos (HC), monóxido de carbono (CO), oxígeno (O<sub>2</sub>) y óxidos de nitrógeno (NO<sub>x</sub>), así como los niveles mínimo y máximo de la suma de monóxido y bióxido de carbono (CO+CO<sub>2</sub>) y Factor Lambda. Para los vehículos automotores que utilizan diésel como combustible, se incluye además el coeficiente de absorción de luz (m-1), partículas (PM) y porcentaje de opacidad.

##### 1. Describa los objetivos generales de la regulación propuesta#2:

b) 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 Programas de Verificación Vehicular Obligatoria (PVVO) -gobiernos de las entidades federativas y la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT)-. Lo anterior, a fin de establecer medidas de alta seguridad para el hardware y software para el procesamiento de la información en tiempo real que se obtiene en cada una de las líneas de verificación inscritas en el PVVO, a fin de que den transparencia y rendición de cuentas a la sociedad, respecto del control de emisiones de gases contaminantes de los vehículos automotores que circulan en las entidades federativas que se incluyen en la norma oficial mexicana en comento.

##### 1. Describa los objetivos generales de la regulación propuesta#3:

c) Requisitos sobre la autenticidad y rastreabilidad de las Constancias de Verificación Vehicular 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.

Adicionalmente, se establecen las especificaciones mínimas de seguridad que deben contener los hologramas para evitar que sean duplicados por técnicas de fotocopiado.

1. Describa los objetivos generales de la regulación propuesta#4:

d) Establecer el método de prueba a través del Sistema de Diagnóstico a Bordo. Se establecen sus especificaciones y procedimiento.

1. Describa los objetivos generales de la regulación propuesta#5:

e) Los límites máximos permisibles de emisión de contaminantes para la detección de un vehículo automotor ostensiblemente contaminante en vialidad para vehículos que usan gasolina o diesel. No se omite señalar que, la norma en cuestión se aplicará conjuntamente con otros instrumentos de política pública como parte de la estrategia para mejorar la calidad del aire en la Megalópolis, como lo son: el Programas de Verificación Vehicular Obligatoria (PVVO), el Programa de Contingencias Ambientales Atmosféricas (PCAA), el Programa “Hoy no Circula”, Programa de Autorregulación Ambiental de Unidades a Diesel, Programa Integral de Reducción de Emisiones Contaminantes (PIREC), entre otros.

2. Describa la problemática o situación que da origen a la intervención gubernamental a través de la regulación propuesta:

De acuerdo al Inventario de Emisiones de la Ciudad de México 2014, (contaminantes criterio, tóxicos y de efecto invernadero), los compuestos orgánicos volátiles (COV) y óxidos de nitrógeno (NOx) son considerados los principales precursores de ozono en la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM). Durante el año 2014, se emitieron más de 138,000 toneladas de NOx, siendo el sector transporte, el principal emisor (78% del total). Dentro del transporte, 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. En general, 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 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 metropolitana 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. Este incremento en las emisiones, aunado a las condiciones meteorológicas que privan 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. Es por ello que la Comisión Ambiental de la Megalópolis (CAME), declaró durante ese semestre después de 14 años, 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. La concentración que motivó tal acción fue la registrada en la estación de monitoreo Cuajimalpa al suroeste de la ciudad de México, la cual registró una concentración de 0.198 ppm (equivalente a 194 puntos IMECA). Aunado a ello, se observó que cuatro de las estaciones de monitoreo que registraron altas concentraciones de ozono durante la contingencia empezaron a operar en el año 2015 (Ajusco, Benito Juárez, Gustavo A. Madero y Miguel Hidalgo) Consúltese Anexo No.1, Información Ambiental. En atención a la problemática antes expuesta y con carácter de emergencia, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, publicó en el Diario Oficial de la Federación, el día 7 de junio de 2016, la Norma Oficial Mexicana de Emergencia NOM-EM-167-SEMARNAT-2016, con límites de emisión más estrictos para la flota vehicular que circula en la Megalópolis con la finalidad de reducir las emisiones a la atmósfera y salvaguardar la salud de la población. No se omite señalar que, la norma emergente tenía

vigencia de 6 meses, del 1 de junio al 31 de diciembre de 2016, y dada su importancia, se prorrogó mediante un Aviso de prórroga para dar continuidad a dicho ordenamiento hasta el 30 de junio de 2017, debido a que actualmente subsisten las circunstancias que motivaron la expedición del instrumento regulatorio. De ello se tiene que, aunque la SEMARNAT haya satisfecho el requisito formal de publicar el Aviso de prórroga en el Diario Oficial de la Federación, es necesario que se publique la Norma Oficial Mexicana que se plantea en el presente anteproyecto a fin de que no se carezca de certeza jurídica y se prevea la continuación de la vigencia con el propósito de prevenir y controlar la contaminación de la atmósfera en la ZMVM.

3. Indique el tipo de ordenamiento jurídico propuesto:

Norma Oficial Mexicana

Asimismo, señale si existen disposiciones jurídicas vigentes directamente aplicables a la problemática materia del anteproyecto. Enumérelas y explique por qué son insuficientes para atender la problemática identificada

Disposiciones jurídicas vigentes#1:

El instrumento que se propone es una Norma Oficial Mexicana, que contempla el establecimiento de nuevos límites máximos permisibles para emisión de gases, tales como: hidrocarburos (HC), monóxido de carbono (CO), oxígeno (O<sub>2</sub>) y óxidos de nitrógeno (NO<sub>x</sub>), así como los niveles mínimo y máximo de la suma de monóxido y bióxido de carbono (CO+CO<sub>2</sub>) y Factor Lambda. Para los vehículos automotores que utilizan diesel como combustible, se incluye además el coeficiente de absorción de luz (m-1), partículas (PM) y porcentaje de opacidad. Además de establecer límites más estrictos, se establece medidas que aplican no sólo para los vehículos de uso particular sino para aquellos que prestan cualquier tipo de servicio público o privado regulado por leyes de autotransporte federales o estatales. 1) Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA). Este instrumento es un ordenamiento general y en él no se prevén límites de emisión para contaminantes provenientes de vehículos automotores en circulación, ni tampoco se establecen requisitos técnicos para los Centros de Verificación Vehicular y Unidades de Verificación. Por tal razón, resulta un instrumento insuficiente para atender la problemática de calidad del aire presente en la Megalópolis (Anexo No. 2 LGEEPA).

Disposiciones jurídicas vigentes#2:

2) Reglamento de la LGEEPA en materia de Prevención y Control de la Contaminación de la Atmósfera (RLGEEPA). En este ordenamiento no se establecen los límites máximos permisibles que deben cumplir los vehículos en circulación, que usen gasolina, gas licuado de petróleo, gas natural, diésel o cualquier otro combustible alterno. Tampoco se señalan las características tecnológicas o equipos para control de emisiones que debe tener los vehículos en circulación, ni los requisitos mínimos en materia de tecnologías de información para los Centros de Verificación Vehicular y Unidades de Verificación. De ahí que no sea una disposición jurídica que resulte aplicable al proyecto en cuestión (Anexo No.3 RLGEEPA\_CCA).

Disposiciones jurídicas vigentes#3:

3) Norma Oficial Mexicana de Emergencia NOM-EM-167-SEMARNAT-2016. Este instrumento regulatorio 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, los requisitos mínimos en materia de tecnologías de la información para los Centros de Verificación Vehicular y Unidades de Verificación, así como las especificaciones para los equipos que se utilicen para la medición de emisiones vía remota y para la realización de dicha medición. El citado instrumento, reúne una serie de elementos en los que se incluyen las prácticas, estándares, criterios y procesos que hacen viable su aplicación a través del PVVO y del Programa "Hoy no circula" aplicable en la ZMVM, sin embargo, el periodo de aplicación resulta insuficiente, ya que al ser una norma con carácter emergente (Anexo No.4 NOM-EM-167), tiene una vigencia de 6 meses (del 1 de julio al

31 de diciembre de 2016), como lo establece la Ley Federal sobre Metrología y Normalización .

Disposiciones jurídicas vigentes#4:

4) Aviso por el que se proroga la vigencia de la Norma Oficial Mexicana NOM-EM-167-SEMARNAT-2016. Una vez que se analizaron los resultados obtenidos por la aplicación de la NOM-EM-SEMARNAT-2016 y dado que dicha norma expiró el 31 de diciembre de 2016, la SEMARNAT decidió prorrogar por un plazo de seis meses contados a partir del 1 de enero de 2017, la vigencia de la norma oficial mexicana de emergencia a través del Aviso de prórroga publicado en el Diario Oficial de la Federación, en fecha 22 de diciembre de 2016. Es pertinente señalar que, aun cuando la Ley Federal sobre Metrología y Normalización dispone que las dependencias pueden expedir una norma de emergencia por segunda vez consecutiva, la regulación en cuestión resultaría insuficiente, ya que una vez fenecido el periodo de aplicación (30 de junio de 2017), no se podría dar certeza jurídica, ni garantizar la continuidad a las acciones emprendidas por la SEMARNAT y la CAME para control de la contaminación. Consúltese Anexo No. 5 Aviso de prórroga NOM-EM-165.

#### Apartado II.- Identificación de las posibles alternativas a la regulación

4. Señale y compare las alternativas con que se podría resolver la problemática que fueron evaluadas, incluyendo la opción de no emitir la regulación. Asimismo, indique para cada una de las alternativas consideradas una estimación de los costos y beneficios que implicaría su instrumentación

Alternativas#1:

No emitir regulación alguna

Descripción de las alternativas y estimación de los costos y beneficios#1:

PROGRAMAS DE AUTORREGULACION AMBIENTAL DE VEHÍCULOS A DIESEL Es un programa voluntario con una antigüedad de 12 años dirigido a las empresas mercantiles y de transporte público de pasajeros para que opten por alguna de las alternativas siguientes para disminuir sus emisiones a la atmósfera: 1) Programas de mantenimiento vehicular preventivo y medición semestral de las unidades a diésel para el cumplimiento del límite de opacidad (parámetro de medición de intensidad de humo) un 52% por debajo de los límites máximos permisibles señalado en la NOM-045-SEMARNAT-2006. El incentivo es obtener la exención al programa "Hoy No Circula". 2) Programa de renovación vehicular con tecnologías de alta eficiencia de control de emisiones de partículas como EURO VI y EPA 2010, así como tecnologías con motores dedicados al uso de gas natural comprimido. 3) Programa de instalación de sistemas de control de emisiones, como convertidores catalíticos y filtros de partículas para reducir emisiones de partículas hasta en un 95 por ciento. Actualmente, el Programa de Autorregulación en la Ciudad de México contempla 8,593 unidades 29 empresas y el del Estado de México 5,747 unidades y 39 empresas, de una flota total de 1.06 millones de autos de transporte público y de carga de acuerdo con la información del inventario 2014 de la ZMVM, es decir, el Programa de Autorregulación de las dos entidades abarca únicamente el 1.35% de la flota de ese tipo de vehículos. En cuanto al beneficio ambiental que se reportó al año 2015, se tiene que se redujeron emisiones de acuerdo a lo siguiente: 31 Ton/año de PM10; 28 Ton/año de PM2.5; 24,660 Ton/año de CO; 2,474 Ton/año de NOx; 2,772 Ton/año de COV; 631 Ton/año de tóxicos y 20,280 Ton/año de COreq. Las reducción en dichas emisiones corresponde a 5 acciones: 1) Fortalecimiento del Programa de Sustitución de convertidores Catalíticos (PIREC), 2) Renovación de flotas vehiculares de transporte de pasajeros (taxis, microbuses, autobuses), 3) Promover el uso de combustibles menos contaminantes en vehículos de transporte público de pasajeros y de carga, 4) Fomentar la utilización del transporte escolar, y 5) Impulsar los programas de Autorregulación Ambiental para vehículos a diésel. (Anexo No. 6 Cuarto Informe SEDEMA 2016) Por lo tanto 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.

#### Alternativas#2:

##### Esquemas de autorregulación

#### Descripción de las alternativas y estimación de los costos y beneficios#2:

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. El Programa de Sustitución de Convertidores Catalíticos (PIREC), es un ejemplo de incentivo económico aplicado a los vehículos automotores en circulación que sobrepasaban los límites máximos permisibles de emisiones contaminantes durante la prueba de verificación vehicular obligatoria y que generaron una constancia de verificación de “no aprobación” (rechazo), debido a que el convertidor catalítico había perdido eficiencia en la conversión. En estos casos la constancia de verificación de no aprobación contenía la leyenda “Falla en la eficiencia del convertidor catalítico”. Es por ello, que el PIREC surgió como una estrategia para abatir las emisiones contaminantes de este tipo de vehículos, el cual tuvo una vigencia del 21 de julio al 31 de diciembre de 2014, y fue aplicado por el Gobierno de la Ciudad de México con apoyo del Gobierno Federal. El objetivo era la instalación de convertidores catalíticos sin costo alguno a los vehículos particulares de 4, 6 y 8 cilindros, modelo 1999 y anteriores, lo que permitiría a sus dueños la posibilidad de pasar del holograma “2” al holograma “1”. El propósito principal fue el de apoyar a los propietarios de vehículos con más de 15 años de antigüedad para que pudieran circular un mayor número de días, mejorar la calidad del aire y contribuir a la protección de la salud de los habitantes de la CDMX. Con este programa se instalaron un total de 30,222 convertidores catalíticos estimándose, según cálculos del Instituto Mexicano del Petróleo (IMP), una reducción de total de ton/año (entre HC, CO, NOx, CH4 e NMHC), Consúltese Anexo No. 7 IMP-Informe final F 61353. Sin embargo, la meta era de 103,491 convertidores catalíticos de tres vías a instalar, la meta no se logró porque muchos de los vehículos automotores que necesitaban ser beneficiados por el programa no cumplían con el requisito de tener su vehículo afinado, sin fallas mecánicas y con un buen funcionamiento del sensor de oxígeno para poder ser elegidos. El costo de poner el vehículo automotor en óptimas condiciones era superado por el beneficio de obtener un catalizador nuevo sin costo alguno. Posteriormente, el 3 de marzo de 2016 se publicó en la Gaceta Oficial de la Ciudad de México, el Aviso por el que se da a conocer la Convocatoria para Obtener Autorización como Comercializador de Convertidores Catalíticos para Vehículos con Sistemas de Diagnóstico a Bordo de Segunda Generación OBD-II, Matriculados en la Ciudad de México. En esta nueva fase del programa se permitirá realizar la sustitución de convertidores catalíticos a vehículos modelos 2006 y posteriores. Los informes señalan en el periodo comprendido del mes de octubre de 2015 a agosto de 2016, se llevó a cabo la sustitución de 14,703 Convertidores Catalíticos en los talleres autorizados para tal fin en la CDMX ( Anexo No. 6 Cuarto Informe SEDEMA 2016 ). En resumen, sumando los resultados de los dos programas analizados se encontró que para el periodo comprendido de julio de 2014 a agosto del 2016, el PIREC logró la sustitución de 44,925 convertidores catalíticos, lo cual implicó una inversión de \$77,530,797.32 y representó un beneficio ambiental que se tradujo en la reducción de 5,549 Ton/año de Hidrocarburos, Monóxido de Carbono y Óxidos de Nitrógeno. Es importante resaltar que dado que este programa está dirigido únicamente a los vehículos destinados al uso particular y transporte de pasajeros su beneficio es sumamente bajo, ya que las unidades favorecidas representan tan solo el 0.85% del total del parque vehicular que circula en la ZMVM (Para mayor detalle consúltese el Anexo No. 8 PIREC 2014-2016).

#### Alternativas#3:

##### Esquemas voluntarios

### Descripción de las alternativas y estimación de los costos y beneficios#3:

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 (CO<sub>2</sub>), 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<sub>x</sub> y PM<sub>10</sub>), 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 (Anexo No. 9 Bases\_colab\_Transporte\_Limpio). 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 (CO<sub>2</sub>), 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 CO<sub>2</sub> mitigadas fueron del orden de 1,362,693 toneladas, mientras que las toneladas emitidas para ese mismo año fueron de 4,778,853 (Anexo No. 10 Programas Ambientales, hoja Transporte Limpio). 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 \$48,000.00 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 (Cotización No-11).

### Alternativas#4:

#### Incentivos económicos

### Descripción de las alternativas y estimación de los costos y beneficios#4:

El no emitir regulación alguna nos remitiría a la situación del día 14 de marzo del 2016, fecha en que la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM) rebasó por primera vez en 14 años las 200 ppb de ozono (O<sub>3</sub>) 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 (INECC, 2016). Sumado a lo anterior, se vio reflejado el incremento del número de vehículos en circulación con holograma "0" en la Ciudad de México y el Estado de México, asociado a los cambios en los Programas de Verificación Vehicular Obligatoria (PVVO), como consecuencia de haber suprimido el criterio de la antigüedad del vehículo para su otorgamiento, lo cual indujo a una mayor emisión de contaminantes e impactando en la fluidez del tránsito vehicular de la zona. Esto motivó las dos intervenciones por parte de la Comisión Ambiental de la Megalópolis (CAME) que caracterizaron esta temporada de ozono (correspondiente al año 2016), el Programa Temporal "Hoy no Circula" (PTHNC) y el nuevo Programa para Contingencias Ambientales

Atmosféricas (PCAA), mismos que entraron en vigor el 5 y 6 de abril, respectivamente. Las dos intervenciones se adoptaron de manera conjunta entre la SEMARNAT y las entidades federativas de la Megalópolis, principalmente en la Ciudad de México y el Estado de México con la finalidad de proteger la salud de la población, el cual es el bien jurídico a tutelar más importante de las autoridades. El Programa Temporal "Hoy No Circula" (PTHNC), tuvo una vigencia del 5 de abril al 30 de junio del 2016, contempló la restricción de la circulación vehicular un día a la semana y un sábado al mes para todos los vehículos, sin considerar el número de holograma "0", "00", "1" y "2" (CAME, 2016); esto en términos aritméticos corresponde a limitar la circulación del 20%, aproximadamente de la flota vehicular, por día hábil, es decir, se buscó a través de la restricción vehicular, y de acuerdo con el Inventario de Emisiones de la ZMVM 2012, que las fuentes móviles disminuyeran su aporte de precursores de ozono. Adicionalmente, la CAME estimó con base en los reportes de la Megalópolis que durante los días de contingencia se dieron 11,695 consultas médicas y se realizaron un total de 107 estudios médicos asociados a la contaminación atmosférica que se presentó. El Estudio Evolución de la calidad del aire de la ZMVM y episodios de ozono durante la temporada Seca-Caliente 2016 del INECC (Anexo No.11 INECC Ozono 2016), establece que las reducciones observadas en la concentración máxima de ozono un día después de haber sido decretada la Fase I del Programa para Contingencias Ambientales Atmosféricas (PCAA) fueron siempre inferiores a las que provocaron la activación de dicho programa, ello hace suponer que las acciones tomadas para mitigar las emisiones contaminantes de vehículos en circulación resultaron adecuadas, por lo que podemos concluir que no emitir regulación alguna conlleva a un escenario de incremento de concentraciones de contaminantes por fuentes móviles con las consecuentes afectaciones en la salud de la población en la Megalópolis.

5. Justifique las razones por las que la regulación propuesta es considerada la mejor opción para atender la problemática señalada:

La regulación propuesta 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. Por otra parte, dado que los gobiernos de los estados que conforman la Megalópolis (Ciudad de México, Estado de México, Hidalgo, Morelos, Puebla y Tlaxcala) establecen semestralmente sus Programas de Verificación Vehicular Obligatorios (PPVO), las especificaciones y los criterios para llevar a cabo la verificación vehicular, los cuales están vinculados a la norma que se propone, se estima que, ésta será aplicable a todos aquellos vehículos que circulen en la Megalópolis. 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 la regulación propuesta es la mejor opción para atender la problemática ambiental asociada a la contaminación ambiental por fuentes móviles.

6. Describa la forma en que la problemática se encuentra regulada en otros países y/o las buenas prácticas internacionales en esa materia:

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 (Consúltese la URL: [http://www.transportpolicy.net/index.php?title=US:\\_Compliance\\_and\\_Enforcement](http://www.transportpolicy.net/index.php?title=US:_Compliance_and_Enforcement)). 2. Programa de Inspección y Mantenimiento (I/M) en U.S.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 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 U.S.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 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 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 diesel, 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 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. Para mayores detalle consúltese el Anexo No. 12 Overview of Indias vehicle emissions control program).

### Apartado III.- Impacto de la regulación

#### A. Análisis de Riesgos:

7. Indique los riesgos que buscan ser mitigados o prevenidos con la aplicación de la regulación, como puede ser en materia de salud humana, animal o vegetal, seguridad, seguridad laboral, seguridad alimentaria, medio ambiente o protección a los consumidores. Asimismo, indique la población o industria potencialmente afectada y su magnitud, el tipo de riesgo, afectación o daño probable, el origen y área geográfica del riesgo, la probabilidad de ocurrencia del mismo y la categoría en que se ubica (aceptable, bajo, moderado, alto o catastrófico)

Tipos de riesgo que motivan la emisión de la regulación#1:

Alto.

Salud animal o vegetal#1:

No aplica

Laboral#1:

No aplica

Salud humana#1:

Salud Humana

Medio ambiente#1:

No aplica

Consumidores o economía#1:

No aplica

Seguridad#1:

No aplica

8. Indique las acciones regulatorias, obligaciones, requisitos, especificaciones técnicas, certificaciones, esquemas de supervisión o inspección o cualquier otra medida aplicable a cada uno de los riesgos antes identificados, como consecuencia de la implementación de la regulación, así como algún indicador (estadísticas, estimaciones, etc.) que permita dimensionar la situación actual y medir su evolución en el tiempo. Asimismo, justifique la forma en que considera que estas acciones permitirán reducir, mitigar o atenuar el riesgo correspondiente

Tipo de riesgo#1:

Enfermedades

Grupo, sector o población sujeta al riesgo#1:

37 millones de habitantes de la Megalópolis

Acción implementada#1:

Norma Oficial Mexicana

Justificación de cómo se reduce, mitiga o atenúa el riesgo con la acción#1:

La Zona Metropolitana del Valle de México (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. 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 (Anexo No.13 CCM\_Evaluación del Programa Hoy No Circula). 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.

Indicador de impacto#1:

Alto

Situación esperada con la implementación de la regulación#1:

Los beneficios que se esperan con la aplicación del instrumento normativo es la disminución en el número de consultas por enfermedades o padecimientos asociados a la contaminación atmosférica en las poblaciones que integran la Megalópolis (Ciudad de México, Hidalgo, Estado de México, Morelos, Puebla y Tlaxcala), lo cual reduciría los costos asociados a salud pública.

9. Señale, en su caso, el grupo o sector específico en el que existen riesgos que varían en magnitud de acuerdo con el sujeto, objeto o situación en el que se presentan:

El regulador no proporcionó información

9.1 Para determinados grupos o sectores específicos, ¿existen riesgos que varían en magnitud dependiendo del sujeto, objeto o situación en el que se presentan?:

Si

9.2 En caso afirmativo, ¿se justifica la necesidad de establecer medidas regulatorias similares?:

Si

9.3 En cualquier caso, indique ¿por qué?:

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 y la CONAPO, en Dinámica demográfica 1990-2010 y proyecciones de población 2010-2030, establece que en el año 2013 habían 19 adultos mayores por cada 100 jóvenes y para 2030 se estima que habrán casi 43 adultos mayores por cada 100 jóvenes por lo que tenemos una población sensible en incremento. 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 períodos tempranos de la vida se han asociado con nacimiento prematuro, retraso en el crecimiento intrauterino, bajo peso al nacer, síndrome de muerte temprana y mortalidad infantil (Anexo No. 14 PROAIRE de ZMVM 2011-2020). De acuerdo a la NOM-020-SSA1-2014 se ha reportado que cerca del 50% de la población escolar en zonas donde las concentraciones de ozono son elevadas (0.130-0.220 partes por millón [ppm]), llegan a faltar al menos 1 vez cada 3 meses, debido a alguna afección respiratoria y cerca del 11.7% falta en dos o más ocasiones. Por otro lado, concentraciones cercanas a 0.050 ppm han favorecido un incremento del 43% al 133% en las visitas a consultas de urgencias por exacerbaciones de asma en población infantil de 1 a 4 años. Asimismo, en concentraciones de 0.040 a 0.050 ppm, se reportó un aumento del 19.1% al 35% en hospitalizaciones por enfermedades respiratorias agudas en menores de 2 años. Un estudio realizado en la Ciudad de México en menores de 15 años, estimó que por cada incremento de 0.050 ppm en la concentración diaria de ozono, ocasionaría que al día siguiente de la exposición, la demanda de consultas de urgencias por infecciones respiratorias altas, durante el periodo invernal se incrementen en un 9.9% (Anexo No. 15 NOM-020-SSA1-2014) De acuerdo al PROAIRE 2011-2020 los estudios epidemiológicos realizados en la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM) han encontrado evidencia que asocia al ozono (O<sub>3</sub>) con un incremento en las tasas de mortalidad, en las visitas a salas de emergencia por asma y por infecciones respiratorias así como en los síntomas de padecimientos de las vías respiratorias altas. Además, el ozono también es responsable de ciertas complicaciones respiratorias en niños asmáticos y de la aparición de patrones de variabilidad en la frecuencia cardíaca en adultos mayores. Generalmente las personas con

enfermedades pulmonares previas están en mayor riesgo de ser afectadas por el ozono, ya que a sus limitaciones funcionales preexistentes se suman las provocadas por éste contaminante (NOM-020, 2014).

9.4 De ser el caso, ordene dichos riesgos del mayor al menor y señale si puede ser aplicable una propuesta en la que se apliquen medidas diferenciadas para administrar cada nivel de riesgo aplicable

Medida aplicada para la administración del riesgo#1:

**Reducirlo**

Grupo, sector o población sujeta al riesgo#1:

**37 millones de habitantes de la Megalópolis**

Riesgo identificado (ordenados del mayor al menor)#1:

**Salud: 1.- Muertes prematuras 2.- Cáncer de pulmón 3.- Enfisema pulmonar 4.- Exacerbaciones de asma 5.- Enfermedades cardiopulmonares 6.- Infecciones respiratorias 7.- Reducción la función pulmonar 8.- Tos, flemas y sibilancias Económicas: 1.- Gastos en salud 2.- Hospitalizaciones 3.- Consultas 4.- Pérdidas en productividad**

10. Indique la aparición de nuevos riesgos, como consecuencia a la aplicación de las medidas a ejecutar para mitigar los riesgos de la problemática inicial. En caso de que surjan nuevos riesgos, señale si son menores o mayores a los que se pretenden mitigar:

**El regulador no proporcionó información**

10.1 ¿Se identifica la aparición de nuevos riesgos como resultado de las medidas aplicadas para la mitigación de los riesgos que forman parte de la problemática inicial?:

**No**

10.2 En caso de ser afirmativa, indique cuáles son estos riesgos, así como el grupo, sector o población afectada por ellos y una justificación de cómo estos son mayores o menores a los que pretenden ser atendidos con la regulación

Riesgo identificado#1:

**El regulador no proporcionó información**

Grupo, sector o población sujeta al riesgo#1:

**El regulador no proporcionó información**

Justifique si son mayores o menores a los que son atendidos con la regulación#1:

**El regulador no proporcionó información**

B. Análisis de Cargas Administrativas:

11. ¿La regulación propuesta crea, modifica o elimina trámites?

Accion#1:

**No Aplica**

Tipo#1:

El regulador no proporcionó información

Vigencia#1:

El regulador no proporcionó información

Medio de presentación#1:

El regulador no proporcionó información

Requisitos#1:

El regulador no proporcionó información

Población a la que impacta#1:

El regulador no proporcionó información

Plazo#1:

El regulador no proporcionó información

Justificación#1:

El regulador no proporcionó información

Ficta#1:

El regulador no proporcionó información

Homoclave#1:

El regulador no proporcionó información

Nombre del trámite#1:

El regulador no proporcionó información

Homoclave#1:

El regulador no proporcionó información

### C. Análisis de Acciones Regulatorias:

12. Seleccione las disposiciones, obligaciones y/o acciones distintas a los trámites y a aquellas que restrinjan la competencia o promuevan la eficiencia en el mercado, así como a las que atienden o mitigan una situación de riesgo, que correspondan a la propuesta

Disposiciones en materia#1:

Establecen o modifican estándares técnicos

Artículos aplicables#1:

4.1, 4.1.1, 4.1.1.1, 4.1.1.2, 4.1.1.3, 4.1.2

Justificación#1:

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”.

Disposiciones en materia#2:

Establecen o modifican estándares técnicos

Artículos aplicables#2:

4.2, 4.2.1;4.3, 4.3.1, 4.3.2; 4.4, 4.4.1, 4.4.2

Justificación#2:

Las especificaciones de los Límites Máximos Permisibles (LMP) de emisión para los vehículos automotores en circulación que se incluyen en los numerales señalados, están en función del tren motriz, peso bruto vehicular (mayor de 400 kg, mayor de 400 kg y hasta 3,857 kg y mayor de 3,857 kg) y del tipo de combustible que usen (gasolina, gas licuado de petróleo, gas natural, diesel o cualquier otro combustible alterno). En las Tablas 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 y 10, se consideran

LMP para: Hidrocarburos (HC), Monóxido de Carbono (CO), Óxidos de nitrógeno (NOx), Oxígeno (O<sub>2</sub>), Dilución (CO + CO<sub>2</sub>), Monóxido de Nitrógeno (NO), Partículas (PM); además de, Factor Lambda, Coeficiente de Absorción de Luz y porcentaje de Opacidad, según corresponda. 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 Manifestación de Impacto Regulatorio (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.

Disposiciones en materia#3:

Establecen o modifican estándares técnicos

Artículos aplicables#3:

4.5, 4.5.1, 4.5.2 y Anexo Normativo II.

Justificación#3:

En el numeral y anexo propuestos se establecen los Límites Máximos Permisibles (LMP) de emisión de contaminantes provenientes del escape de un vehículo que circulan por una vialidad, los cuales están en función del tipo de combustible (gasolina o diesel), además de incluir las especificaciones del equipo de Detección Remota y el procedimiento para la detección remota de vehículos ostensiblemente contaminantes. En ese sentido, las disposiciones que se señalan en este apartado, son los LMP para Hidrocarburos (HC), Monóxido de Nitrógeno (NO) y Monóxido de Carbono (CO) para los vehículos automotores que usan gasolina como combustible; mientras que para aquellos vehículos que usan diesel como combustible, se establecen LMP de Monóxido de Nitrógeno (NO) y Partículas (PM). El uso de esta herramienta se podrá incluir en los PVVO y la selección del sitio, los días y la duración de su operación están sujetos a las necesidades particulares de las autoridades locales. Es un elemento adicional que les permitirá identificar a los vehículos ostensiblemente contaminantes que circulan por una vialidad y en base a sus resultados, las autoridades competentes podrán sancionar y/o retirarlos de la circulación, cuando el equipo determine que éstos rebasan las emisiones contenidas en las Tablas 7 u 8, según corresponda. El equipo de Detección Remota (portátil), puede ubicarse en la vialidad que se requiera y está diseñado para registrar la velocidad, aceleración y sus emisiones de los vehículos en circulación, además de que manera automática tomará una imagen del número de placa o matrícula, para identificar el vehículo. Estos registros les permitirán a las autoridades

competentes tener las evidencias necesarias para proceder administrativamente de conformidad con lo establecido en sus PVVO. Es importante destacar que este tipo de prueba es aplicable para aquellos vehículos o fuentes móviles que usen gasolina o diesel como combustible, sin importar su peso y tren motriz. Por lo antes expuesto, se aclara que, la aplicación del Método de Detección Remota, no permite certificar emisiones vehiculares de los vehículos que se encuentran circulando en una vialidad, ya que su uso no sustituye el cumplimiento de lo establecido en los numerales 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 5, ni forman parte del Procedimiento de Evaluación de la Conformidad establecido en el numeral 8, de la regulación en comento. De tal manera que las autoridades estatales no están obligadas a adquirir o arrendar de este tipo de equipos y/o servicios a través de un tercero. Es por ello, que dada la naturaleza de las disposiciones que en este apartado se exponen, es preciso aclarar que, dentro de los supuestos no se consideró que los gobiernos estatales deban de erogar este gasto, por lo que tampoco fueron cuantificados en los costos de la regulación.

#### Disposiciones en materia#4:

Establecen requisitos

#### Artículos aplicables#4:

5.1, 5.1.1, 5.1.2, 5.1.3, 5.1.4

#### Justificación#4:

En este apartado se establece el tipo de método de prueba que se aplicará a los vehículos automotores dependiendo de los requisitos técnicos específicos, en función de su peso, tren motriz y tipo de combustible, para certificar correctamente los niveles de emisión. Estas especificaciones son necesarias que se establezcan para su correcta aplicación en los Centros de Verificación Vehicular y Unidades de Verificación. Así como para dar certeza al regulado sobre el método de prueba al que será sometido su vehículo automotor. En el proyecto de norma se adicionó un método de prueba a través del Sistema de Diagnóstico a Bordo (SDB), porque tecnológicamente garantiza las bajas emisiones vehiculares, pues monitorea de manera constante el funcionamiento de todos los sistemas involucrados en el control de emisiones, de tal forma que al someterse a procedimientos de verificación vehicular solamente se confirman las condiciones del vehículo mediante el uso de herramientas tecnológicas. En el caso de que un vehículo no cumplan los requisitos técnicos para pasar por el método de prueba a través del SDB, deberán utilizarse los métodos para prueba dinámica, y estática. En lo que respecta a los métodos de prueba dinámica, estática y de opacidad, se emplearán los métodos que están definidos en las NOM-047-SEMARNAT-2014 y NOM-045-SEMARNAT-2006. Éstos son técnicamente factibles, 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.

#### Disposiciones en materia#5:

## Establecen requisitos

### Artículos aplicables#5:

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.

### Justificación#5:

Actualmente los Programas de Verificación Vehicular Obligatoria (PVVO) que operan actualmente en las diversas entidades de la Megalópolis (Ciudad de México, Estado de México, Hidalgo, Morelos, Puebla y Tlaxcala), utilizan una base de datos centralizada, la cual es administrada a través de los recursos propios de las dependencias responsables (esto desde que existen sus programas de verificación vehicular en cada una de sus demarcaciones), o bien, contratada por compañías especializadas; en dicha base de datos se almacena la información relativa a los resultados de cada vehículo verificado, de conformidad con las normas oficiales mexicanas vigentes para vehículos en circulación. Esta información a su vez, yace almacenada en un Centro de Datos Estatal, y dado que su formato no era homogéneo, se implementaron algunas medidas para que toda la información esté disponible en un formato similar. Por tal razón, el instrumento regulatorio establece medidas de seguridad para efectos de control operativo y verificación de las operaciones realizadas en los Centros de Verificación Vehicular y Unidades de Verificación para cada una de las pruebas (sin importar el método utilizado) y además, se especifican los requisitos mínimos a cumplir sobre el sistema informático que será implementado, administrado y operado en los Centros de Datos Estatales y de la SCT por las autoridades responsables de los PVVO. En ese sentido y 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, la norma postula que las telecomunicaciones entre los Centros de Verificación Vehicular y Unidades de Verificación se encuentren encriptadas o en un esquema de red privada y están obligados a contar con el equipo de impresión, cámaras de video vigilancia y medios de comunicación informáticos seguros para que las autoridades responsables de los PVVO y la SCT supervisen y verifiquen que los procedimientos llevados a cabo estén conforme a lo estipulado en cada uno de los PVVO, por tales razones se establecen una serie de requisitos para que los establecimientos obtengan una autorización para prestar sus servicios de verificación vehicular a los propietarios o legales poseedores de vehículos automotores, ya sea de servicio particular o bien, de servicio autotransporte federal. Cabe señalar, que la infraestructura tecnológica con la que deben de contar los Centros de Verificación Vehicular y Unidades Verificación, se estableció desde antes que entrara en operación la Norma Oficial Mexicana de Emergencia NOM-EM-167-SEMARNAT-2016, por lo que no se generaron gastos adicionales para su operación. En lo referente a la infraestructura de los Centros de Datos Estatales y de la SCT, éstos se encuentran en proceso de certificación, situación que derivó de la entrada en vigor de la NOM-EM-167-SEMARNAT-2016 y por ello, no se cuantificó la inversión que los gobiernos estatales tuvieron que erogar con la entrada en vigor del instrumento regulatorio, en ese rubro, únicamente se establecieron los plazos para que se diera tanto la certificación, como el flujo de información entre los Centros de Datos. Por lo antes expuesto, en el apartado de costos de la MIR, se considera únicamente el presupuesto que el gobierno federal tiene asignado para la creación del Centro de Datos de la Secretaría.

### Disposiciones en materia#6:

## Establecen requisitos

### Artículos aplicables#6:

7, 7.1, 7.1.1, 7.1.1.1, 7.1.1.2; 7.1.2, 7.1.3, 7.1.4, 7.1.5, 7.1.6; 7.2, 7.2.1, 7.2.1.1, 7.2.1.2 y 7.2.1.3.

### Justificación#6:

Las autoridades responsables de los PVVO han identificado que las Constancias de Verificación y Hologramas son sujeto de falsificaciones, por lo cual han introducido elementos de seguridad para verificar la autenticidad de dicho documento, el cual es controlado desde la impresión del formato hasta la impresión de los datos generales y resultados de las pruebas. Por lo anterior, el proyecto de norma establece los requisitos mínimos a cumplir sobre las Constancias de Verificación Vehicular, Código Digital de Identificación y los Hologramas, en estricta vigilancia de las autoridades responsables de los PVVO. Las medidas antes referidas están dirigidas a una establecer una mejor calidad administrativa, viabilidad y sustentabilidad en la administración y vigilancia del PVVO para las entidades federativas que constituyen la Megalópolis (Ciudad de México, Estado de México, Hidalgo, Morelos, Puebla y Tlaxcala) y la SCT. Las especificaciones de seguridad del Código de Identificación y los hologramas son importantes de establecer debido a que con ellos se determina la circulación del vehículo automotor, dependiendo del resultado del método de prueba aplicada y los límites de emisión obtenidos, se busca con estos requisitos más estrictos de seguridad el detener la corrupción en Centros de Verificación Vehicular o Unidades de Verificación.

#### Disposiciones en materia#7:

Establecen procedimientos de evaluación de la conformidad

#### Artículos aplicables#7:

8.1, 8.1.1, 8.1.2, 8.1.3, 8.1.4, 8.1.5, 8.1.6, 8.1.7, 8.2, 8.2.1, 8.2.2,8.2.3

#### Justificación#7:

En el numeral 8 del proyecto de norma se establece el procedimiento de evaluación de la conformidad, 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 máximos permisibles (LMP) para cada uno de los contaminantes normados en las tablas 2, 3, 4, 5, 6 o 10, según corresponda. En ese sentido, se señala que, los métodos de prueba a través de los cuales se evaluará el cumplimiento de los LMP serán: para el caso del SDB, mediante la conexión del dispositivo de exploración electrónica o escáner de SDB (descrito en el Anexo normativo I), la prueba estática (referida en la NOM-047-SEMARNAT-2014), prueba dinámica (establecida en la NOM-047-SEMARNAT-2014), o bien, mediante la prueba de opacidad (contenida en la NOM-045-SEMARNAT-2006). Asimismo, se establece que los equipos que se usen en cada uno de los métodos de prueba (SDB, |dinámica, estática y de opacidad) deberán estar calibrados, a fin de que cuenten con el mismo patrón de referencia (o estándar) y la medición de las emisiones contaminantes del vehículo automotor sea la adecuada, de acuerdo a lo establecido por la Ley Federal sobre Metrología y Normalización. Por otro lado, el artículo 112, fracción V, de la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, señala que, en materia de prevención y control de la contaminación atmosférica los gobiernos de los Estados y de los Municipios, de conformidad con la distribución de atribuciones establecidas en los artículos 7°, 8° y 9° de esa Ley, así como de la legislación local en la materia, son quienes deben establecer y operar los sistemas de verificación de emisiones de vehículos automotores en circulación, por lo que en el numeral en cita, también se prevé tal disposición. De ahí que los Programas de Verificación Vehicular (PVVO), es 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. Adicionalmente, y como parte del procedimiento evaluar la conformidad, se establece que los gobiernos estatales deben autorizar a particulares (Centros de Verificación Vehicular), para que den servicio a los propietarios o legales poseedores de los vehículos automotores. En el caso de las fuentes móviles de competencia federal, es la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, quien debe autorizar a las Unidades de Verificación, para certificar las emisiones provenientes de los vehículos de autotransporte público federal.

Disposiciones en materia#8:

Establecen procedimientos de evaluación de la conformidad

Artículos aplicables#8:

Transitorio SEXTO

Justificación#8:

El instrumento regulatorio establece en el artículo Transitorio Sexto, que los poseedores de vehículos automotores nuevos (con un recorrido entre 0 y 5,000 kilómetros) ligeros y pesados que usan gasolina, diesel, gas licuado de petróleo, o gas natural destinados para uso particular, e incluso aquellos que presten cualquier tipo de servicio público federal, estarán exentos de la verificación vehicular obligatoria por un periodo de dos años, y salvo en los vehículos ligeros nuevos destinados para el servicio particular y los vehículos pesados certificados con estándares EPA 2010, EURO VI, la exención será prorrogada por 2 años más, en caso de aprobarla. En ese sentido, 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 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.

Disposiciones en materia#9:

Establecen obligaciones

Artículos aplicables#9:

Transitorio NOVENO

Justificación#9:

El proyecto de norma establece en su artículo Transitorio Noveno que los gobiernos estatales responsables de los Programas de Verificación Vehicular Obligatoria (PVVO), tendrán un plazo de hasta seis meses 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 Secretaría. En este orden de ideas, el procedimiento que se establece en cada uno de los PVVO, es que los propietarios o legales poseedores de vehículos automotores que circulen en la Ciudad de México, Hidalgo, Estado de México, Morelos, Puebla y Tlaxcala, deben acudir semestralmente a alguno de los establecimientos autorizados que le corresponda, con la finalidad de certificar sus emisiones contaminantes. Los responsables de los establecimientos (Centros de Verificación Vehicular y Unidades de Verificación), deben capturar los datos del vehículo automotor, así como de los resultados de la aplicación de los métodos de prueba, conforme a lo establecido en el Anexo normativo III. Al finalizar la prueba vehicular, la información es enviada al Centro de Datos Estatal (en el caso de vehículos de uso particular o servicio público local), o bien, al Centro de Datos de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (para vehículos de servicio público federal). Y ambos Centros deben remitir a su vez, la información al Centro de Datos de la Secretaría. En el Anexo No. 29 Centro de Datos de la Secretaría, puede observarse el diagrama del flujo de la información que se genera desde las líneas de verificación hasta el Centro de Datos de la Secretaría. No se omite mencionar que, los Centros de Datos Estatales y el Centro de Datos de SCT ya operan y reciben la información de las líneas de verificación hace varios años, y ésta información era concentrada en las bases de datos correspondientes. Sin embargo, con base en el CONVENIO de Coordinación por el que se crea la Comisión Ambiental de la Megalópolis, que celebran la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, el Gobierno del Distrito Federal y los estados de Hidalgo, México, Morelos, Puebla y Tlaxcala, publicado en el Diario Oficial de la Federación en fecha 3 de octubre de 2013, el “ÓRGANO DE GOBIERNO”, con base en sus facultades, acordó con “LAS PARTES” compartir sus bases de datos para integrar el Centro de Datos de la Secretaría. (Consúltense Anexo No. 30 Convenio CAME). Derivado de lo anterior, se contempla en el anteproyecto de norma que toda la información que se genere en la Megalópolis respecto de las emisiones contaminantes provenientes de los vehículos en circulación debe ser centralizada. Por otro lado, es importante destacar, que el artículo transitorio en comento, además establece que la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales publicará un Aviso en el Diario Oficial de la Federación, para dar a conocer a los gobiernos estatales (Ciudad de México, Hidalgo, Estado de México, Morelos, Puebla y Tlaxcala) que su Centro de Datos se encuentra habilitado para recibir la información.

Disposiciones en materia#10:

Establecen obligaciones

Artículos aplicables#10:

Transitorio DÉCIMO

Justificación#10:

El instrumento regulatorio establece en su artículo Transitorio Décimo, que las autoridades responsables de los Programas de Verificación Vehicular Obligatoria (de la Ciudad de México, Hidalgo, Estado de México, Morelos, Puebla y Tlaxcala) tendrán un plazo de hasta dieciocho meses contados a partir de la entrada en vigor de la norma para que los Centros de Datos Estatales y de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT), lleven a cabo la certificación de su infraestructura tecnológica de alta seguridad. Esto es, deberán adaptar dicho sistema a fin de que cuenten con una certificación TIER 3, y en caso de un centro virtual la certificación deberá ser TIER 4, de conformidad con lo establecido en la norma ANSI/TIA-942. Aunado a lo anterior, se precisa que el sistema integral en red deberá tener una capacidad de almacenamiento por un periodo de 5 años. En el Anexo No. 28 Infraestructura tecnológica en los CVV y UV, se ejemplifica como está diseñado para que opere el sistema informático. La finalidad de dicha disposición es contar con medidas de seguridad necesarias tanto de hardware como de software, para impedir que el sistema informático reciba y procese información que no haya sido generada por las líneas de verificación (Centros de Verificación Vehicular y/o Unidades de Verificación) que estén en las demarcaciones de las entidades federativas. En ese sentido, cada autoridad determinará la forma en que administre su Centro de Datos, ya sea a través de un tercero o por las propias autoridades. Cabe señalar 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.

Disposiciones en materia#11:

Establecen requisitos

Artículos aplicables#11:

Transitorio DÉCIMO SEGUNDO

Justificación#11:

El instrumento regulatorio señala que la Luz MIL encendida será considerada como un criterio de aptitud para la aplicación del método de prueba establecido en el numeral 4.1, Evaluación mediante el Sistema de Diagnóstico a Bordo. Derivado de la anterior, cuando la luz MIL se encuentra encendida (puede ser roja, ámbar o amarilla) mientras el motor está funcionando, es 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), y en consecuencia, al conectar el escáner en el vehículo se presentará un código de falla y por lo tanto, el vehículo no cumplirá con lo establecido en los numerales 4.1.1 y 4.1.2 En ese sentido, es de destacarse que las autoridades responsables de los PVVO de la Ciudad de México, Hidalgo, Estado de México, Morelos, Puebla y Tlaxcala, aplicarán esta medida transitoria como juzguen conveniente y de conformidad con lo estipulado en el artículo 112, fracción V, de la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), señala que, en materia de prevención y control de la contaminación atmosférica los gobiernos de los Estados y de los Municipios, de

conformidad con la distribución de atribuciones establecidas en los artículos 7°, 8° y 9° de la LGEEPA, así como de la legislación local en la materia, son dichas autoridades quienes deben establecer y operar los sistemas de verificación de emisiones de vehículos automotores en circulación. En ese contexto y a manera de citar algunos ejemplos de cómo se aplica una disposición de esta naturaleza en algunos de los PVVO de la Megalópolis, se tiene que, el PVVO del Estado de México, establece en su numeral 1.3, que para obtener una Constancia Tipo Cero "0", es requisito que los vehículos automotores que usen gas natural o gasolina, no presenten la Luz MIL encendida y no presente códigos de falla conforme a su (Anexo 1), además de aprobar los límites máximos permisibles que ahí se mencionan; en el caso de que se genere un informe o algún rechazo técnico porque el SDB no permitió la conexión o no tenga soportado alguno de los monitores, el usuario podrá solicitar la constancia tipo "1", llevándose a cabo la prueba por emisiones sin costo adicional, y el Centro de Verificación Vehicular devolverá la diferencia del costo de la constancia, para consultar todos los detalles del documento, ver Anexo No. 31 PVVO\_EDOMEX\_2017\_Segundo\_Semestre\_2017. En lo que respecta al PVVO de la Ciudad de México, en su numeral 7.4 Constancia de Verificación tipo cero "0" (Holograma "0"), menciona que los vehículos a gasolina, gas natural, gas licuado de petróleo u otros combustibles alternos, deben contar con SDB que no presente la Luz MIL prendida y no presenten códigos de falla, conforme a lo establecido en su Anexo Técnico 1 y que obtengan las emisiones contenidas en el citado numeral. En caso de que no permita la conexión o no tenga alguno de los monitores indicados como obligatorios, no se otorgará el holograma cero. Para mayor información del programa consúltese el Anexo No. 32 PVVO\_CDMX\_Segundo\_Semestre\_2017. Por su parte, el PVVO del Estado de Puebla, establece en el Capítulo Tres del Tipo "0" (Cero) que los vehículos deben contar con SDB y acreditar la evaluación de sus emisiones mediante SDB (máximo tres intentos de comunicación) a fin de acreditar sus emisiones. Para vehículos año modelo 2006 y posteriores, en los que no se pueda realizar la prueba de SDB por carecer de los conectores correspondientes, o por no tenerlos debidamente soportados, disponibles o habilitados, se les realizará la prueba dinámica o estática, y cumplir con los límites máximos permisibles para obtener el holograma correspondiente, otorgándole un aviso al usuario de que en las verificaciones subsecuentes, para acceder al holograma tipo "0", el sistema SDB deberá estar habilitado y no presentar códigos de fallas, de conformidad con la norma emergente NOM-EM-167-SEMARNAT-2016, la información completa se puede consultar en el Anexo No.18 PVVO-2017 PUE.

Disposiciones en materia#12:

Otras

Artículos aplicables#12:

Anexo normativo I

Justificación#12:

El anexo establece las especificaciones generales así como el método de prueba a través del SDB.

Disposiciones en materia#13:

Otras

Artículos aplicables#13:

Anexo normativo II

Justificación#13:

El Anexo establece el procedimiento de vigilancia a través del método de prueba de detección remota. Se incluyen las especificaciones del equipo y las metrologías básicas para su operación. Aunado a ello se establecen aspectos que las autoridades competentes deben considerar para la identificación de vehículos ostensiblemente contaminantes.

Disposiciones en materia#14:

Otras

Artículos aplicables#14:

Anexo normativo III

Justificación#14:

El Anexo establece la información general de la aplicación de los métodos de prueba que son de observancia para los Centros de Verificación Vehicular y las Unidades de Verificación.

Disposiciones en materia#15:

Otras

Artículos aplicables#15:

Transitorio PRIMERO

Justificación#15:

El artículo Primero Transitorio establece el plazo en el que el instrumento normativo entrará en vigor, el cual será de 60 días naturales siguientes a su publicación en el Diario Oficial de la Federación. Lo anterior, de conformidad con lo establecido en el artículo 34 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, el cual menciona que, la entrada en vigor de cada norma oficial mexicana que expidan las dependencias no podrá ser inferior a 60 días naturales después de la fecha de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

D. Análisis de Impacto en la Competencia:

13. Justifique las Acciones Regulatorias que restringen o promueven la competencia o eficiencia del mercado

Identifique la acción seleccionada de la lista de verificación de impacto competitivo#1:

Establecen o modifican estándares técnicos

Indique la Acción o mecanismo regulatorio que considera podría restringir o promover la competencia y el(os) artículo(s) de la propuesta regulatoria aplicables#1:

Evaluación de las emisiones mediante el Sistema de Diagnóstico a Bordo (SDB)

Artículos aplicables#1:

4.1.1, 4.1.1.1, 4.1.1.2, 4.1.1.3 y 4.1.2.

Describa cómo esta acción puede restringir (limitar) o promover la competencia o eficiencia del mercado#1:

El instrumento normativo contempla la medición de emisiones contaminantes para vehículos año modelo 2006 y posteriores, mediante el Sistema de Diagnóstico a Bordo (SDB), esta acción puede restringir la actuación ciertos establecimientos dedicados a realizar la verificación vehicular ya sean Centros de Verificación Vehicular o Unidades de Verificación, que quieran certificar emisiones para vehículos en circulación bajo la NOM-167 y no tengan la capacidad económica para comprar los lectores de SDB.

Justifique la necesidad de inclusión de la acción#1:

Considerando que los vehículos nuevos fabricados en México, así como aquellos que han sido fabricados en otros países pero que se importan definitivamente a territorio nacional para su comercialización, están obligados a tener incorporado el Sistema de Diagnóstico a Bordo (OBD II, EOBD o similar), de conformidad con lo establecido en el numeral 4.5 de la norma oficial mexicana NOM-042-SEMARNAT-2003, medida que resulta aplicable para vehículos año modelo 2006 y posteriores, esto, aunado a que esa tecnología para el control de emisiones vehiculares permite a los establecimientos (Centro de Verificación Vehicular y Unidades de Verificación) certificar el cumplimiento de los límites máximos permisibles, fueron los elementos que sirvieron como base para sustentar su inclusión en el instrumento regulatorio. En este orden de ideas, es preciso señalar que, aquellos programas de inspección vehicular que se llevan a cabo mediante el SDB, ayudan a los responsables de los Programas de Verificación Vehicular Obligatoria (PVVO), a recopilar información más precisa y en menor tiempo, debido a que el lector permite obtener toda la información relacionada con las emisiones (por ejemplo: valores de emisión en tiempo real, temperatura, errores y fallas guardados en la memoria del vehículo). Además, los responsables de los PVVO, pueden analizar la información estadística que se genera y con ello, conocer a detalle las características técnicas y ambientales de la flota vehicular que circula en sus demarcaciones, la cual servirá para la toma de decisiones en sus PVVO, o bien, para diseñar otros instrumentos de política pública que ayuden a controlar las emisiones contaminantes provenientes de los vehículos en circulación.

¿Se consideró alguna otra alternativa regulatoria respecto de la acción o mecanismo regulatorio que se analiza? Señale cuál fue ésta y justifique porqué es mejor la alternativa elegida#1:

Si, se consideró la opción de evaluar los límites máximos permisibles con los métodos de prueba estática y dinámica, como lo hacen otros instrumentos normativos vigentes, pero dado que solo evalúan las emisiones del escape, esto impediría obtener información del SDB relacionada con el control de emisiones que posee el vehículo (por ejemplo: valores de emisión en tiempo real, temperatura, errores y fallas guardadas en la memoria del vehículo), para los vehículos año modelo 2006 y posteriores, motivo por el cual se descartó esa posibilidad.

¿Establece procedimientos de obtención de licencias, permisos o autorizaciones como requisito para iniciar operaciones, o bien iniciar alguna actividad adicional?#1:

El regulador no proporcionó información

E. Análisis Costo-Beneficio:

14. Proporcione la estimación de los costos que supone la regulación para cada particular, grupo de particulares o industria

Años#1:

1

Costo unitario#1:

\$33,777.59 -\$58,195.59

Número de años#1:

1

Agentes económicos#1:

1,066

Costo Anual#1:

\$36,006,905.97-\$62,036,500.12

Indique el grupo o industria afectados#1:

Centros de Verificación Vehicular o Unidades de Verificación

Describa de manera general los costos que implica la regulación propuesta#1:

El proyecto de norma establece en su numeral 4.1 las especificaciones técnicas para evaluar los vehículos automotores mediante el Sistema de Diagnóstico a Bordo (SDB), el cual será aplicable a los vehículos automotores año modelo 2006 y posteriores, que circulen en los estados de, Hidalgo, Estado de México, Morelos, Puebla, Tlaxcala y la Ciudad de México. 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 en comento (PROY-NOM-167-SEMARNAT-2016). En este orden de ideas, en fecha 1 de julio de 2016, con la entrada en vigor de la norma oficial mexicana de emergencia NOM-EM-167-SEMARNAT-2016, los sujetos regulados (Centros de Verificación Vehicular o Unidades de Verificación), tuvieron que hacer adecuaciones a sus procesos a fin de dar cumplimiento a la norma emergente para verificar las emisiones vehiculares mediante el uso de SDB, por lo que ello implicó la inversión de un escáner para cada línea de verificación. Sin embargo, en la práctica se observó que algunos escáners presentaron problemas en la conexión debido a que no podían hacer la lectura de todos los vehículos. Es por ello que, dado que esta será una norma oficial mexicana de carácter obligatorio y a diferencia de la norma de emergencia, tiene una vigencia indefinida, se consideró que los establecimientos deben adquirir un equipo de uso industrial (escaner de SDB), que sean capaces de abarcar toda la gama de marcas y submarcas disponibles en el territorio nacional a fin de que no presente problemas durante la operación. Dado que las disposiciones citadas en este apartado, no varían en los establecimientos, se concluye que los sujetos regulados (Centro de Verificación Vehicular y Unidades de Verificación), 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, ya que su personal se encuentra debidamente capacitado y no habrá cambios en su operación diaria. Además de que los tiempos estimados para la verificación de los vehículos, tampoco se verán modificados, por tales razones, no se generará un costo adicional y se concluye que esto no afecta a los propietarios o legales poseedores de los vehículos que

están obligados a verificar. Aquellos establecimientos que opten por no realizar la inversión de un escáner de SDB, estarían en posibilidad de realizar verificaciones a vehículos año modelo 2006 y anteriores mediante la aplicación de las pruebas Dinámica y Estática. (Consúltese Anexo No. 27. Análisis Costo- Beneficio).

Proporcione la estimación monetizada de los costos que implica la regulación#1:

\$36,006,905.97 - \$62,036,500.82

Costo Total(Valor Presente)#1:

1

Señale la tasa de descuento#1:

1

Periodo de análisis#1:

1

Costo Total para el periodo#1:

\$36,006,905.97 - \$62,036,500.82

Años#2:

1

Costo unitario#2:

No aplica

Número de años#2:

1

Agentes económicos#2:

No aplica

Costo Anual#2:

\$45,000,000.00

Indique el grupo o industria afectados#2:

Gobierno

Describa de manera general los costos que implica la regulación propuesta#2:

El proyecto de norma establece en su numeral 6, que los centros de datos tanto de la Secretaría, como de los gobiernos de los estados, deben contar con una infraestructura tecnológica computacional de alta seguridad que debe estar certificada. Dado que ya se cuenta con la infraestructura, en algunos casos únicamente se debe incurrir en costos de certificación, a fin de dar cumplimiento con lo establecido en la regulación. En ese sentido, dichos costos no fueron cuantificados, sin embargo, se cuenta con un presupuesto que el gobierno tiene asignado para tal fin. No se omite comentar que en dicho presupuesto no se incluyen los gastos que el gobierno eroga como parte de su operación diaria. (Consúltese Anexo No. 27. Análisis Costo- Beneficio)

Proporcione la estimación monetizada de los costos que implica la regulación#2:

\$45,000,000.00

Costo Total(Valor Presente)#2:

1

Señale la tasa de descuento#2:

No aplica

Periodo de análisis#2:

1

Costo Total para el periodo#2:

\$45,000,000.00

15. Proporcione la estimación de los beneficios que supone la regulación para cada particular, grupo de particulares o industria

Beneficio unitario#1:

No aplica

Años#1:

1

Número de años#1:

1

Beneficio Anual#1:

\$873,279,128

Agentes económicos#1:

37 millones de habitantes de la Megalópolis

Indique el grupo o industria beneficiados#1:

Habitantes de la Megalópolis

Describa de manera general los beneficios que implica la regulación propuesta#1:

Los resultados muestran que disminuir la concentración de partículas PM10 en el ambiente al pasar de 55.4 µg/m<sup>3</sup> a 40 µg/m<sup>3</sup> (Valor promedio anual para partículas establecido en la norma oficial mexicana de salud ambiental) evita un total de 1,059 muertes prematuras, 2,485 hospitalizaciones y 147,693 consultas médicas. Este beneficio representa un ahorro en salud pública del orden de \$149,309,969.00. Adicionalmente, el beneficio estimado por pérdidas de productividad de los trabajadores es del orden de \$705,712,370.00. En consecuencia, el beneficio directo de disminuir la contaminación del aire al establecer límites máximos permisibles más estrictos a través de la norma oficial mexicana en comento es del orden de \$873,279,128.00. (Consúltase Anexo No. 27. Análisis Costo- Beneficio)

Proporcione la estimación monetizada de los beneficios que implica la regulación#1:

\$ 873,279,128

Beneficio Total (Valor Presente)#1:

\$873,279,128

Señale la tasa de descuento#1:

No aplica

Periodo de análisis#1:

1

Costo Total para el periodo#1:

\$873,279,128

Beneficio unitario#2:

\$3,950.61

Años#2:

1

Número de años#2:

1

Beneficio Anual#2:

1

Agentes económicos#2:

5,264,767

Indique el grupo o industria beneficiados#2:

Propietarios o legales poseedores de vehículos

Describa de manera general los beneficios que implica la regulación propuesta#2:

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 vehiculares estén controladas y dentro de los límites máximos permisibles que establezca la normatividad vigente para poder circular en la Megalópolis. En este 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. En ese sentido, al realizar los costos directos e indirectos, 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 por ello que parte del status quo que el sujeto regulado asume su responsabilidad de dar mantenimiento y poder circular diariamente. Adicionalmente, se aclara que, el "Programa Hoy no Circula" es otro instrumento de política pública que es independiente del proyecto de norma que se expone en esta MIR, y dado que no es objeto de la norma en comento restringir la actividad productiva de los particulares cuando éstos no acreditan el cumplimiento de los límites de emisión de contaminantes que les corresponde, ambos instrumentos son aplicados de manera conjunta por los gobiernos estatales a través de sus Programas de Verificación Vehicular Obligatoria, a fin de aminorar la carga vehicular que circula en la Megalópolis, para mejorar la calidad del aire y proteger la salud de la población. Finalmente, es de citarse que las autoridades responsables de los Programas de Verificación Vehicular Obligatorios de la Ciudad de México, Hidalgo, Estado de México, Morelos, Puebla y Tlaxcala, de conformidad con lo estipulado en el artículo 112, fracción V, de la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), la cual establece que, en materia de prevención y control de la contaminación atmosférica los gobiernos de los Estados y de los Municipios, de conformidad con la distribución de atribuciones establecidas en los artículos 7°, 8° y 9° de la LGEEPA, así como de la legislación local en la materia, son quienes deben establecer y operar los sistemas de verificación de emisiones de vehículos automotores en circulación. Con base en ese sustento legal, se han diseñado los PVVO en los cuales se establecen las obligaciones que deberán observar los vehículos automotores matriculados y/o que circulen en la Ciudad de México, Hidalgo, Estado de México, Morelos, Puebla y Tlaxcala; el calendario para realizar la verificación de emisiones vehiculares (color del engomado del vehículo que le corresponde con base en el último dígito numérico de la placa de circulación y en consecuencia, período en que se deberá verificar), tipo de constancia de verificación que se puede obtener y la limitación a la circulación entre otras obligaciones. Además, se incluyen las obligaciones que deben observar

los responsables de operar los Centros de Verificación Vehicular, los proveedores de equipos de verificación de emisiones vehiculares, los responsables de operar Talleres de Diagnóstico y Reparación Automotriz e Instalación de Convertidores Catalíticos de tres vías para el Programa Integral de Reducción de Emisiones (PIREC), así como los propietarios o poseedores o conductores de vehículos automotores matriculados fuera de la Megalópolis. De ahí que la limitación a la circulación de los particulares se realiza a través de los PVVO, no mediante la norma oficial mexicana NOM-167-SEMARNAT-2016, que se expone en la presente Manifestación de Impacto Regulatorio.

Proporcione la estimación monetizada de los beneficios que implica la regulación#2:

\$20,799,041,157.87

Beneficio Total (Valor Presente)#2:

\$20,799,041,157.87

Señale la tasa de descuento#2:

No aplica

Periodo de análisis#2:

1

Costo Total para el periodo#2:

\$20,799,041,157.87

16. Justifique que los beneficios de la regulación son superiores a sus costos:

Derivado del análisis costo-beneficio que implica la transición a límites máximos permisibles (LMP) más estrictos para los vehículos que circulan en los estados de la Megalópolis, bajo los supuestos y consideraciones que se describen en los apartados de costos y beneficios de la presente Manifestación de Impacto Regulatorio, se tiene que, los beneficios en salud pública asociados a gastos evitados son los siguientes: 1) 1,059 muertes prematuras, 2) 2,485 hospitalizaciones, 3) 147,693 consultas médicas, y 4) Pérdidas en productividad, todos esos beneficios están asociados a la contaminación del aire, lo cuales, al monetizarse se traducen en un monto de \$873,279,128.00. Además de los beneficios en salud pública, se destaca que, otro beneficio monetizado es aquel en el que incurren los propietarios o poseedores legales de los vehículos automotores, ya que derivado de la aplicación de la NOM-167, y partiendo del status quo que los sujetos regulados deben de tener su vehículo en óptimas condiciones mecánicas a fin de cumplir con los límites establecidos en la norma, lo cual le genera un ahorro en combustible al tener mayor rendimiento, en este caso, el resultado del análisis costo-beneficio fue positivo y se estimó en \$20,799,041,157.87 pesos. Por lo antes expuesto, se tiene que, en suma los beneficios directos netos monetizados por la aplicación del instrumento normativo son del orden de \$21,672,320,285.87. Por otra parte, en lo que respecta a los costos directos que fueron monetizados derivado de las modificaciones en que incurrirían al actualizar sus procesos de operación en los Centros de Verificación Vehicular y Unidades de Verificación serían del orden de \$62,036,500.12 ; mientras que, los costos en los que incurriría el gobierno derivado de la modificación de centros de datos para el envío y recepción de información serían del orden de \$45,000,000.00. De ahí que los beneficios netos de la regulación son de \$21,565,283,785.75. Es por ello, que se concluye que la mejor opción para tender la problemática generada por la contaminación del aire en la Megalópolis por fuentes móviles, es el establecimiento de límites máximos permisibles más estrictos.

F. Otros Impactos:

17. ¿La propuesta de regulación contempla esquemas que impactan de manera diferenciada a sectores, industria o agentes económicos? (Por ejemplo, a las micro, pequeñas y medianas empresas):

No

#### Apartado IV. Cumplimiento y aplicación de la propuesta

18. Describa la forma y/o los mecanismos a través de los cuales se implementará la regulación (incluya recursos públicos):

El proyecto de norma se implementará por los estados que pertenecen a la Megalópolis (Estado de Hidalgo, México, Morelos, Puebla, Tlaxcala y la Ciudad de México) a través de los Programas de Verificación Vehicular Obligatoria (PVVO), así como por la Secretaría de Comunicaciones y Transporte, para el caso específico del autotransporte de carga, pasajeros o turismo que circula en la Megalópolis con placas federales. En lo referente a los PVVO que operan desde hace varios años (algunos datan desde el año 1988), su contenido se publica en los Periódicos o Gacetas Oficiales de cada entidad federativa, los meses de enero de cada año y a través de ese medio los propietarios o legales poseedores conocen el calendario y lineamientos conforme a los cuales sus vehículos automotores deben ser verificados en sus emisiones. Ahora bien, los PVVO son ejecutados a su vez por los Centros de Verificación Vehicular y Unidades de Verificación, quienes son los responsables de verificar las emisiones de cada vehículo en el ámbito de su competencia. La información que se genera por cada vehículo que ha sido verificado (datos del vehículo automotor, información del Centro de Verificación Vehicular y las Unidades de Verificación y resultados de la aplicación de los métodos de prueba en cada una de las líneas de verificación que existen en cada entidad federativa, es transmitida y almacenada a un Centro de Datos Estatal). Cada de los Centros de Datos Estatales (Estados de México, Hidalgo, Morelos Puebla, Tlaxcala y la Ciudad de México) recibe, analiza y califica la información de las pruebas de verificación, y en caso de ser aprobatorias genera un Código Digital y las transmite a su vez al Centro de Datos de la Secretaría y al Centro de Verificación Vehicular o Unidad de Verificación de forma simultánea. Adicionalmente, existe un Centro de Datos que recopila y transmite la información de las verificaciones vehiculares de aquellos vehículos autorizados Secretaría de Comunicaciones y Transportes para transporte de pasajeros, carga y turismo. En lo que respecta al Centro de Datos de la Secretaría, recibe y almacena la información en tiempo real que es transmitida por los seis Centros de Datos Estatales y de la SCT, de los resultados de las verificaciones aprobatorias y en su caso el Código Digital de Seguridad (Único). Esta información se genera para el diseño de políticas públicas y la toma de decisiones respecto a las emisiones contaminantes provenientes de fuentes móviles. Dado que está última es una nueva infraestructura informática, actualmente la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y la Comisión Ambiental de la Megalópolis (CAME), trabajan en la integración de la base de datos para ello se ha destinado un presupuesto de \$45 millones de pesos. Otro elemento que se incluye en la regulación, es el uso de equipos para la Detección Remota de vehículos ostensiblemente contaminantes, los cuales serán operados por los PVVO en cada estado y de acuerdo a las características de vialidad en la que circule el vehículo. Al ser equipos portátiles las autoridades locales pueden hacer usos de estos equipos cuando lo estimen conveniente.

19. Describa los esquemas de inspección, verificación, vigilancia, certificación, acreditación y sanciones que se aplicarán para garantizar el cumplimiento de la regulación:

En la aplicación de la presente norma oficial mexicana, concurren varios órdenes de gobierno, el Federal a través de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y su órgano de inspección (Procuraduría Federal de Protección al Ambiente -PROFEPA-), así como la Secretaría de Comunicaciones y Transporte; y el Estatal a través de las Secretarías del Medio Ambiente de los gobiernos estatales (Estado de Hidalgo, México, Morelos, Puebla, Tlaxcala y la Ciudad de México). Los diferentes esquemas que se aplicarán para garantizar el cumplimiento de la regulación propuesta serán los que a continuación se enuncian: ESQUEMAS DE VERIFICACIÓN En términos generales los gobiernos estatales, en el ámbito de sus respectivos Programas de Verificación Vehicular Obligatorias (consúltense los programas en los Anexos No.16 PVVO-2017-EDOMEX.pdf, 17 PVVO-2017-CDMX.pdf, 18 PVVO-2017-PUE.pdf, 19 PVVO-2017-HGO.pdf, y 20 PVVO-2017-TLX.pdf), tienen la atribución de autorizar a los Centros de Verificación Vehicular. Para ello, los interesados deben tramitar una autorización de acuerdo a los requisitos que se publiquen en la Gaceta o Periódico Oficial de los gobiernos estatales (Estado de Hidalgo, México,

Morelos, Puebla, Tlaxcala y la Ciudad de México). • Centros de Verificación Vehicular (CVV) También conocidos como verificentros, son los autorizados para evaluar y certificar que las emisiones de un vehículo automotor cumplen con los límites máximos permisibles (LMP). El documento legal que se expide al propietario o poseedor legal del vehículo cuando el resultado de la medición es “aprobatorio”, es decir, que cumple con las especificaciones de la norma, es una Constancia de Verificación Vehicular y contiene el reporte de sus emisiones contaminantes. Aunado a ello, se imprime un holograma cuya numeración puede ser: 00, 0, 1 y 2 (la terminación está en función de lo que las autoridades competentes de los PVVO determinen). Cabe señalar que el holograma contiene toda la información codificada que se genera en cada línea de verificación en los distintos CVV o UV y que es enviada al Centro de Datos Estatal. • Unidades de Verificación (UV) Las Unidades de Verificación son acreditadas y/o aprobadas por: PROFEPA, SCT y la Entidad Mexicana de Acreditación (EMA), y al igual que los CVV su función es evaluar y certificar que un vehículo automotor cumple con los LMP establecidos en el instrumento, expedir las Constancias de Verificación Vehicular y su correspondiente Holograma, de acuerdo al mismo procedimiento. La diferencia es que las UV tienen autorización para verificar vehículos automotores destinados al transporte federal de carga, turismo o pasajeros en cualquiera de sus modalidades, es por eso que para su obtener la autorización y acreditación se deben cumplir los requisitos que señalen las Convocatorias publicadas por la SCT y PROFEPA. La información que se genera en cada línea de verificación de las UV es enviada al Centro de Datos Estatal y de la SCT. • Infraestructura Disponible De julio a diciembre de 2016, la PROFEPA reportó que en la Megalópolis existe una red que está conformada por un total de 447 establecimientos autorizados; de los cuales 338 son Centros de Verificación Vehicular de vehículos particulares y 109 son Unidades de Verificación de transporte público federal. Cabe aclarar que sólo estaban en operación 388 establecimientos distribuidos de la siguiente manera: 84 en la Ciudad de México, 156 en el Estado de México, 76 en Hidalgo, 37 en Tlaxcala, 33 en Puebla y 2 en Morelos. En cuanto a las líneas de verificación en la Megalópolis se tiene que existen aproximadamente 1,066. No se omite comentar que la norma operará con éstos establecimientos ya autorizados. La información disponible sobre los CVV o UV autorizados para realizar verificaciones vehiculares está disponible en las siguientes ligas: [http://sma.edomex.gob.mx/directorio\\_de\\_verificentros](http://sma.edomex.gob.mx/directorio_de_verificentros), <http://148.243.232.119:8080/dvc/>, <http://s-medioambiente.hidalgo.gob.mx/?p=3395>, <http://verificentropuebla.com.mx/>, [http://www.cge-tlaxcala.gob.mx/docs/dir\\_vv.pdf](http://www.cge-tlaxcala.gob.mx/docs/dir_vv.pdf), <http://propaem.morelos.gob.mx/verificentros-autorizados-en-morelos>).

**PROCEDIMIENTO DE VIGILANCIA A TRAVÉS DE DETECCIÓN REMOTA** La norma en comento, establece en su numeral 4.5 y en el Anexo normativo II, tanto los límites máximos permisibles (LMP), como el procedimiento a través del método de prueba de Detección Remota. La Detección Remota es una herramienta que pueden emplear las autoridades ambientales de manera complementaria a las acciones de vigilancia que ya realizan en sus demarcaciones. Este método permite medir a distancia los contaminantes (CO, CO<sub>2</sub>, HC, NO, razón CO/CO<sub>2</sub>, HC/CO<sub>2</sub>, NO/CO<sub>2</sub> y partículas, provenientes del escape de los vehículos que circulan por una vialidad. Al ser un equipo portátil, es fácilmente colocado en lugares estratégicos a fin de identificar en una vialidad determinada los vehículos ostensiblemente contaminantes y estimar sus emisiones de manera automática, además de recopilar otra información adicional como por ejemplo: fotografía del vehículo, placa y velocidad, la cual sirve como evidencia a la autoridad competente. Este procedimiento, ayuda a las autoridades a determinar si el propietario o legal poseedor ha verificado su vehículo (o si existe alguna omisión al respecto), o bien, si hay alguna irregularidad en la operación del centro o unidad de verificación vehicular y con ello proceder a la sanción correspondiente.

**ESQUEMAS DE INSPECCIÓN, VIGILANCIA Y SANCIONES** • Nivel Estatal Las Secretarías del Medio Ambiente de los gobiernos estatales (Estado de Hidalgo, México, Morelos, Puebla, Tlaxcala y la Ciudad de México), establecen en sus PVVO la forma en que las autoridades establecen los mecanismos de inspección y vigilancia, así como las sanciones y procedimientos administrativos que deben atender los propietarios o legales poseedores cuando incumplan con los límites máximos permisibles de emisiones contaminantes de sus vehículos en circulación. • Nivel Federal En el ámbito federal la SEMARNAT a través de su órgano administrativo desconcentrado de procuración de justicia (PROFEPA), es el encargado de ejecutar el “Programa de Vigilancia a Centros de Verificación Vehicular y Unidades de Verificación”. El programa es permanente y tiene la encomienda de vigilar que todos los establecimientos donde se llevan a cabo las verificaciones vehiculares cumplan con todos los requisitos técnicos y administrativos conforme lo establecen las normatividades vigentes. Posterior a la visita de auditoría y concluido su procedimiento administrativo, publica en su portal aquellos Centros de Verificación Vehicular o Unidades de Verificación que han incumplido y fueron sancionados (Consúltase la siguiente liga [http://www.profepa.gob.mx/innovaportal/v/8586/1/mx/inspeccion\\_a\\_verificentros.html](http://www.profepa.gob.mx/innovaportal/v/8586/1/mx/inspeccion_a_verificentros.html) ). Dentro de las irregularidades más comunes que los inspectores llegan a detectar en los CVV y UV, están: la falta de certificados de calibración (pesas de dinamómetros, opacímetros, analizadores de gases, generadores de aire cero y estaciones meteorológicas); incumplimiento de especificaciones de equipo; y falta de cartas de trazabilidad de gases patrón.

**ESQUEMA DE ACREDITACIÓN** En lo que se refiere al

proceso de acreditación y aprobación de las Unidades de Verificación por parte de la SCT, se publicó en el Diario Oficial de la Federación la Convocatoria que establece las bases para obtener la acreditación y aprobación de unidades de verificación de emisiones contaminantes que generan los vehículos de autotransporte en donde se aplicarán las normas oficiales mexicanas en materia de emisiones de contaminantes (Anexo No. 21Convocatoria\_Verificentros\_SCT.pdf ). Cabe señalar que la entidad responsable de recibir y autorizar las solicitudes es la Entidad Mexicana de Acreditación, A.C. en coordinación con la SCT, quien además lleva un registro cuenta con un catálogo de todas las Unidades de Verificación acreditadas, canceladas y suspendidas. La acreditación tiene una vigencia de 4 años, durante ese tiempo el establecimiento está sujeto a auditorías para renovar, o en su defecto revocar una acreditación cuando se incumple con alguno de los requisitos (Consúltense las URL: <http://200.57.73.228:75/pruebadiplomasuv2/Principal.aspx> y <http://www.sct.gob.mx/transporte-y-medicina-preventiva/autotransporte-federal/tramites-y-servicios/unidades-de-verificacion> ).

**ESQUEMA DE APROBACIÓN DE LAS UNIDADES DE VERIFICACIÓN** Las Unidades de Verificación que son aprobadas por la PROFEPA, deben cumplir con lo señalado en el Acuerdo mediante el cual se establecen los lineamientos para la aprobación de organismos de certificación de producto, laboratorios de ensayo y/o pruebas y unidades de verificación para evaluar la conformidad de las normas oficiales mexicanas expedidas por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 23 de noviembre de 2012 (Anexo No. 22 Acuerdo PROFEPA Aprobación UV). Es importante mencionar que el proceso de aprobación está relacionado con la acreditación que tiene una Unidad de Verificación, de ahí que su vigencia sea la misma que la de su acreditación. Durante su vigencia, el personal de PROFEPA puede visitar las instalaciones y auditar de manera aleatoria la documentación técnica y administrativa, para dictaminar si se está cumpliendo con lo señalado en su autorización.

**ESQUEMAS DE MONITOREO AMBIENTAL • Reducción en la concentración ambiental de Ozono (O3) en la ZMVM** Respecto al monitoreo de los contaminantes se analizará la información que genera el Sistema de Monitoreo Atmosférico (SIMAT) de la ZMVM, el cual tiene en operación más de 40 sitios de monitoreo continuo que reportan las concentraciones ambientales de diferentes contaminantes atmosféricos, ya sea por promedios horarios, máximos, mínimos, diarios, por mes y año. Esta información permite dar seguimiento puntual durante los episodios de contingencia, así como los parámetros meteorológicos asociados a ellos. En este contexto, mejorar la calidad del aire se mantiene como uno de los principales retos, ya que de acuerdo a las tendencias, el ozono (Anexo No.1 Información Ambiental) es uno de los contaminantes que siguen excediendo las normas de calidad del aire (NOM-020-SSA1-2014) , lo que dio lugar a que durante el primer semestre del año 2016 se activara en 8 ocasiones el Programa para Contingencias Ambientales Atmosféricas en la ZMVM , mientras que en el año 2015 en el conjunto de todos los sitios de monitoreo se registraron 776 horas que superaron el valor límite promedio de una hora de 95 ppb (0.095 ppm), siendo la estación del Ajusco Medio (AJM) la que registró el mayor número de horas con concentraciones superiores al valor de la norma con un total de 418 horas. El valor para el promedio de 8 horas establecido en la norma (70 ppb, equivalentes a 0.070 ppm) fue superado por la estación Cuajimalpa (CUA), la cual registró 130 ppb. Del total de estaciones en donde se realizó la medición, en ninguna se logró el cumplimiento de la NOM.

#### 19.1 Precise los resultados esperados de la aplicación de dichos esquemas y mecanismos:

- Reducción en la concentración ambiental de Ozono (O3) en la ZMVM Uno de los resultados esperados con la aplicación del proyecto de norma, será la disminución en la concentración ambiental de ozono, el cual se verificará a través de las estaciones de monitoreo atmosférico situadas en la demarcación de la ZMVM. El monitoreo del ozono es importante debido a que es uno de los contaminantes que sigue excediendo las normas oficiales mexicanas de salud ambiental (NOM-020-SSA1-2014), sin embargo, en general las concentraciones aún mantienen una tendencia decreciente. Tal como lo señala el Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático en su informe técnico sobre la Evolución de la calidad del aire de la ZMVM y episodios de ozono durante la temporada Seca-Caliente 2016, en el que se observó que al día siguiente de que se decreta la Fase I del Programa para Contingencias Ambientales Atmosféricas y se instrumentan medidas de control de emisiones respectivas se tuvo una reducción en la concentración máxima de ozono de entre 23% y 37%.
- Información centralizada en la Base de Datos de la Secretaría. La Base de Datos de la Secretaría concentrará la información de las emisiones vehiculares de toda la flota vehicular que está matriculada. De manera que las autoridades tendrán un mayor control sobre las Constancias de Verificación Vehicular que han sido emitidas por tipo de holograma y las pruebas que fueron rechazadas. En el caso de la aplicación del método de prueba a través del sistema de diagnóstico abordado (SDB), éste proporcionará información al usuario sobre el estado de su vehículo antes de ser verificado y en su caso prevenir las erogaciones para el mantenimiento, un código digital de identificación homologado, permitirá a las autoridades y a los usuarios verificar oportunamente la legal procedencia de

la constancia y su holograma, disminuir los malos manejos a los mismos.

19.3 Presente los indicadores y estadísticas como el número de verificaciones, las sanciones aplicadas, organismos de certificación, unidades de verificación, terceros autorizados y recursos interpuestos contra la regulación implementada, con los que se pretende dar seguimiento a la regulación propuesta:

a) Número de vehículos que verificaron durante el semestre (Desglose por tipo de Holograma “00”, “0”, “1”, “2” y rechazados). Como parte de los resultados del año 2016, se reportó lo siguiente: En la Megalópolis se hicieron 11,362,631 verificaciones, de las cuales de 5,264,767 verificaciones vehiculares, de las cuales 2,154,015 se llevaron a cabo en la Ciudad de México, mientras que para el Estado de México fueron 3,110,752 verificaciones. En la CdMX por tipo de holograma se emitieron: 84,113 hologramas “00”; 1,015,080 hologramas “0”, 523,602 hologramas “1”, 40,304 hologramas “2”, y 490,916 hologramas “rechazado”. Para el Estado de México la distribución fue de la siguiente manera: 116,979 hologramas “00”, 1,199,167 hologramas “0”, 1,185,547 Hologramas “1”, 363,367 Hologramas “2” y 245,692 Hologramas “rechazado”. Adicionalmente, se verificaron un total de 127,541 vehículos destinados al autotransporte federal de carga, pasaje o turismo. b) Total de líneas de verificación autorizadas y el número total de vehículos verificados en cada una de ellas A diciembre de 2016, las líneas de verificación se distribuyen de la siguiente manera: 344 en la Ciudad de México, 486 en el Estado de México, 79 en Hidalgo, 48 en Morelos, 77 en Puebla, y 32 en Tlaxcala, lo que da un total de un total de 1,066 líneas de verificación (Anexo No.1 Información Ambiental, hoja CAME). c) Número de CVV y UV Actualmente en la Megalópolis existen un total de 447 establecimientos autorizados para realizar verificaciones vehiculares, de los cuales 337 son Centros de Verificación Vehicular y 110 son Unidades de Verificación. d) Estadística por año modelo del vehículo, permitirá identificar la sustitución de la flota vehicular y su desempeño en términos de niveles de emisión, y en su caso holograma. Esta información será suministrada al Centro de Datos de la Secretaría, con la entrada en vigor de la norma en comento. e) Rechazos por método de prueba, para identificar las variantes de la aplicación del método que deben ser consideradas por las autoridades locales. Esta información será suministrada al Centro de Datos de la Secretaría, con la entrada en vigor de la norma en comento. f) Rechazos por falla de convertidor catalítico. Esta información será suministrada al Centro de Datos de la Secretaría, con la entrada en vigor de la norma en comento. g) Número de establecimientos sancionados La actuación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA), en el periodo de julio a diciembre de 2016 ha derivado en la imposición de multas por 58.03 millones de pesos a un total de 82 verificentros; mientras que en el mes de enero de 2017, las multas fueron del orden de 5.4 millones de pesos a un total de 18 verificentros (Anexo No.10 Programas Ambientales, hoja PROFEPA).

19.2 ¿Estos esquemas se aplicarán de la misma manera para todos los sujetos y materias reguladas o se prevén una aplicación diferenciada en función de los riesgos que se están regulando?:

No

#### Apartado V. Evaluación de la propuesta

20. Describa la forma y los medios a través de los cuales se evaluará el logro de los objetivos de la regulación:

El medio a través del cual se evaluarán los logros de la regulación será el Centro de Datos de la Secretaría. Esta base de datos que procesa a nivel central toda la información que generan los seis Centros de Datos Estatales. La información estadística que se puede analizar es la siguiente: • Constancias de Verificación Vehicular emitidas. • Hologramas emitidos por tipo (00, 0 1 y 2). • Datos del vehículo (placas, entidad, serie, tarjeta de circulación, marca, submarca, modelo, carrocería, tipo de servicio, edad, combustible, cilindros, cilindrada, kilometraje). • Características tecnológicas en base al año modelo del vehículo (Tipo de SBD, con o sin convertidor catalítico, estado de los monitores). • Información del Centro de Verificación Vehicular o Unidad de Verificación (Clave asignada al Centro de Verificación Vehicular, línea donde se verificó, técnico que realizó las pruebas, fecha de la prueba, tipo de prueba, hora de inicio y termino de la prueba, hora de impresión de los resultados). • Resultados de las emisiones contaminantes de cada vehículo verificado. • Número de vehículos que pueden circular por día de la semana de acuerdo al holograma que portan. • Marcas y sub marcas que han presentado fallas en sus monitores del SDB • Flota vehicular verificada en la Megalópolis Derivado de lo anterior, será posible tener los elementos necesarios para la toma de decisiones y por ende modificar los instrumentos de

política pública vigentes (Normas oficiales mexicanas, Programas de Verificación Vehicular, Programa Hoy No Circula, Programas de Autorregulación, Detección Remota de vehículos contaminantes en circulación, entre otros), o bien, sentarán las líneas base para el diseño de nuevos instrumentos regulatorios. Adicionalmente, se consultará la información generada por los organismos de inspección y vigilancia de las autoridades federales (PROFEPA y SCT), derivados de los programas de auditorías que se realizan a las Unidades de Verificación que han sido canceladas o multadas por haber incumplido alguno de los requisitos establecidos. Esta información es pública y puede ser consultada a través de las páginas ([http://www.profepa.gob.mx/innovaportal/v/8586/1/mx/inspeccion\\_a\\_verificcentros.html](http://www.profepa.gob.mx/innovaportal/v/8586/1/mx/inspeccion_a_verificcentros.html), y <http://www.sct.gob.mx/transporte-y-medicina-preventiva/autotransporte-federal/tramites-y-servicios/unidades-de-verificacion/>).

#### Apartado VI. Consulta pública

21. ¿Se consultó a las partes y/o grupos interesados para la elaboración de la regulación?:

Si

Mecanismo mediante el cual se realizó la consulta#1:

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

Señale el nombre del particular o el grupo interesado#1:

Dra. Beatriz Cárdenas González (SEDEMA CDMX)

Describa brevemente la opinión del particular o grupo interesado#1:

Propone la modificación de artículo Transitorio Décimo Primero, en lo que respecta al plazo que señala el citado artículo, es decir, modificar de doce meses a dieciocho meses, periodo en el cual se deberá llevar a cabo la certificación de la norma NMX-1-27001-NYCE-2015-Tecnologías de Información-Técnicas de seguridad-Sistemas de gestión de información-Requisitos y la Certificación TIER 3, y en caso de un centro de datos virtual TIER 4, conforme a la norma ANSI/TIA-92. Esto con la finalidad de dar cumplimiento a la norma por parte de las autoridades locales encargadas de la aplicación del PVVO, debido a que los procedimientos de certificación incluyen tiempos de ajustes de procesos y mejoras que se deban implementar, lo cual llevará tiempo su desarrollo al contar con sistemas centralizados y complejos.

Mecanismo mediante el cual se realizó la consulta#2:

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

Señale el nombre del particular o el grupo interesado#2:

Eduardo Solís Sánchez (Asociación Mexicana de la Industria Automotriz)

Describa brevemente la opinión del particular o grupo interesado#2:

Propone se adicione la definición de Oxígeno, dado que es un parámetro que se mide. Adicionalmente, solicita se modifiquen las siguientes definiciones: Monitor del Sistema de Detección de Condiciones Inadecuadas de Ignición en Cilindros, Monitor del Sistema de Recirculación de los Gases de Escape (EGR), Monitor del Sistema Evaporativo y eliminar el numeral 1.4.2. Considera que las definiciones son imprecisas e incorrectas.

Mecanismo mediante el cual se realizó la consulta#3:

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

Señale el nombre del particular o el grupo interesado#3:

Laura Elizabeth Ramos Casillas (Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático)

Describa brevemente la opinión del particular o grupo interesado#3:

Propone modificaciones en las definiciones asociadas al Equipo de Detección Remota o Sensor Remoto, ya que considera que el equipo de detección remota mide la relación de cada contaminante respecto al CO<sub>2</sub> y con la ecuación de combustión calcula las concentraciones de cada contaminante. De ahí que considera importante decir en la definición que mide las relaciones.

Mecanismo mediante el cual se realizó la consulta#4:

Recepción de comentarios no solicitados

Señale el nombre del particular o el grupo interesado#4:

1.- Sergio Edmundo Bravo y de la Parra (B000164283; B000164286; B000170031; B000170035; B000170063; B000170143; B000170535; B000170538; B000170568; B000170577) 2.- Ericka Daniela Morales Marroquín (B000170146) 3.- Lic. Felipe Minutti López Velarde (B000170566) 4.- Ing. Salvador de Jesús Saavedra Ceballos (B000170605) 5.- Lic. Arturo Rangel Bojorges Mendoza (B000170633) 6.- Eduardo Javier Solís Sánchez (B000170635; B000172079) 7.- Ing. Salvador Montero Aguilar (B000170641;B000170639) 8.- Carlos Martínez Velázquez (B000170925)

Describa brevemente la opinión del particular o grupo interesado#4:

Comentarios diversos sobre la Manifestación de Impacto Regulatorio (MIR) y sobre el anteproyecto de NOM-167-SEMARNAT-2016, que se encuentran respondidos en la propia MIR y en el Anexo denominado: "Respuesta a comentarios en el portal de la COFEMER".

22. Indique las propuestas que se incluyeron en la regulación como resultado de las consultas realizadas:

Derivado de la consulta pública y las reuniones sostenidas con el Comité Técnico para la elaboración conjunta del anteproyecto, se realizaron adecuaciones en torno al numeral 3. Definiciones, entre las que destacan: Estado de los Monitores, Constancia de Verificación Vehicular, Detección Remota o Sensor Remoto, Contaminantes, Lux MIL, Método de prueba, Monitor del Sistema de Detección de Condiciones Inadecuadas de Ignición en Cilindros, Sistema OBD-II, y Criterios de Aprobación. Por otra parte, se modificaron los artículos Transitorios TERCERO, QUINTO, SEXTO, OCTAVO, DÉCIMO PRIMERO y se adicionó el DÉCIMO SEGUNDO. El anexo normativo III se eliminó porque se modificaron los criterios de aprobación para el método de prueba a través del Sistema de Diagnóstico a Bordo y en concordancia con esta prueba se modificaron los artículos Transitorios TERCERO y DÉCIMO SEGUNDO, y la Tabla No. 9. Adicionalmente, en la redacción de todo el instrumento se estableció claramente los numerales en donde las autoridades responsables de los Programas de Verificación Vehicular Obligatorio tienen la atribución de hacer las adecuaciones respecto a los procedimientos y requisitos que deberán aplicarse en los Centros de Verificación Vehicular y Unidades de Verificación. Finalmente, es de comentarse que, uno de los mayores cambios fue el realizado al Catálogo Vehicular al que hace referencia el numeral 4.1.1.3 de la norma en comento (anexo normativo), el cual será presentado por la Secretaría de Medio Ambiente y

Recursos Naturales ante el Comité Consultivo Nacional de Normalización de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Cabe señalar que en el Catálogo se incluirán los vehículos automotores año modelo 2006 y posteriores, así como los monitores que serán requeridos para cada vehículo automotor, y en tanto sea publicado, los vehículos que señala el numeral 4.1.1.3 deberán ser evaluados mediante el método de prueba de excepción, dinámica o estática, según corresponda, con los límites máximos permisibles establecidos en la Tabla 10.

## Apartado VII. Anexos

Archivo que contiene la regulación:

[20170814135227\\_42988\\_NOTA DE DESCARGO\\_Respuesta COFEME 17 4219.docx](#)  
[20170504111503\\_42467\\_Anexo No. 1 Información Ambiental.xlsx](#)  
[20170504112007\\_42467\\_Anexo No. 2 LGEEPA.pdf](#)  
[20170504112059\\_42467\\_Anexo No. 3 RLGEEPA\\_CCA.pdf](#)  
[20170504112148\\_42467\\_Anexo No. 4 NOM-EM-167.pdf](#)  
[20170504112543\\_42467\\_Anexo No. 5 Aviso de prórraga NOM-EM-167.pdf](#)  
[20170504112630\\_42467\\_Anexo No. 6 Cuarto Informe SEDEMA 2016.pdf](#)  
[20170504112708\\_42467\\_Anexo No. 7 IMP- Informe Final Proyecto F 61353.pdf](#)  
[20170504112815\\_42467\\_Anexo No. 8 PIREC 2014-2016.pdf](#)  
[20170504112844\\_42467\\_Anexo No. 9 Bases\\_colab\\_Transporte\\_Limpio.pdf](#)  
[20170504112937\\_42467\\_Anexo No. 10 Programas Ambientales.xlsx](#)  
[20170504113011\\_42467\\_Anexo No. 11 INECC\\_OZONO 2016.pdf](#)  
[20170504113048\\_42467\\_Anexo No. 12 Overview of Indias vehicle emissions control program.pdf](#)  
[20170504113122\\_42467\\_Anexo No. 13 CMM\\_Evaluación del Programa hoy no circula.pdf](#)  
[20170504113155\\_42467\\_Anexo No. 14 PROAIRE ZMVM 2011-2020.pdf](#)  
[20170504113220\\_42467\\_Anexo No. 15 NOM-020-SSA1-2014.pdf](#)  
[20170504113244\\_42467\\_Anexo No. 16 PVVO-2017-EDOMEX.pdf](#)  
[20170504113313\\_42467\\_Anexo No. 17 PVVO-2017-CDMX.pdf](#)  
[20170504113341\\_42467\\_Anexo No. 18 PVVO-2017-PUE.pdf](#)  
[20170504113403\\_42467\\_Anexo No. 19 PVVO-2017-HGO.pdf](#)  
[20170504113434\\_42467\\_Anexo No. 20 PVVO-2017-TLAX.pdf](#)  
[20170504113501\\_42467\\_Anexo No. 21 Convocatoria\\_Verificentros\\_SCT.pdf](#)  
[20170504113619\\_42467\\_Anexo No. 22 Acuerdo PROFEPA Aprobación UV.pdf](#)  
[20170504114055\\_42467\\_Anexo No. 23 Calculadora-Final-Megalópolis.xlsx](#)  
[20170504114120\\_42467\\_Anexo No. 24 Beneficios Salud Pública.pdf](#)  
[20170504114212\\_42467\\_Anexo No. 25 CatalogoRendimientos2015.pdf](#)  
[20170504114313\\_42467\\_Anexo No. 26 Costos unitarios IMSS-2017.pdf](#)  
[20170504114355\\_42467\\_Cotización1.pdf](#)  
[20170504114419\\_42467\\_Cotización2.pdf](#)  
[20170504114447\\_42467\\_Cotizacion3.pdf](#)  
[20170504114509\\_42467\\_Cotización4.pdf](#)  
[20170504114533\\_42467\\_Cotización5.pdf](#)  
[20170504114557\\_42467\\_Cotización-6.pdf](#)  
[20170504114629\\_42467\\_Cotización-7.pdf](#)  
[20170504114650\\_42467\\_Cotizacion-8.pdf](#)  
[20170504114710\\_42467\\_Cotizacion-9.pdf](#)  
[20170512154319\\_42467\\_Cotizacion-10.pdf](#)  
[20170512154344\\_42467\\_Cotizacion-11.pdf](#)  
[20170517172629\\_42467\\_Anexo No. 27 Análisis Costo-Beneficio.pdf](#)  
[20170705184611\\_42988\\_Anexo No. 28 Infraestructura tecnologica en los CVV y UV.pdf](#)  
[20170705184641\\_42988\\_Anexo No. 29 Centro de datos de la Secretaría.pdf](#)  
[20170705184708\\_42988\\_Anexo No 30 Convenio CAME.pdf](#)  
[20170705184731\\_42988\\_Anexo No 31 PVVO EDOMEX Segundo Semestre 2017.pdf](#)  
[20170705184758\\_42988\\_Anexo No 32 PVVO CDMX Segundo Semestre 2017.pdf](#)  
[20170726123416\\_42988\\_Respuesta a comentarios en el portal de la COFEMER.pdf](#)  
[20170726124245\\_42988\\_MIR 42988.docx](#)

## Apartado I.- Definición del problema y objetivos generales de la regulación

1. Describa los objetivos generales de la regulación propuesta:

El regulador no proporcionó información

2. Describa la problemática o situación que da origen a la intervención gubernamental a través de la regulación propuesta:

El regulador no proporcionó información

3. Indique el tipo de ordenamiento jurídico propuesto:

El regulador no proporcionó información

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

Disposiciones jurídicas vigentes#1:

El regulador no proporcionó información

## Apartado II.- Identificación de las posibles alternativas a la regulación

4. Señale y compare las alternativas con que se podría resolver la problemática que fueron evaluadas, incluyendo la opción de no emitir la regulación. Asimismo, indique para cada una de las alternativas consideradas una estimación de los costos y beneficios que implicaría su instrumentación

Alternativas#1:

El regulador no proporcionó información

Descripción de las alternativas y estimación de los costos y beneficios#1:

El regulador no proporcionó información

5. Justifique las razones por las que la regulación propuesta es considerada la mejor opción para atender la problemática señalada:

El regulador no proporcionó información

6. Describa la forma en que la problemática se encuentra regulada en otros países y/o las buenas prácticas internacionales en esa materia:

El regulador no proporcionó información

## Apartado III.- Impacto de la regulación

A. Análisis de Riesgos:

7. Indique los riesgos que buscan ser mitigados o prevenidos con la aplicación de la regulación, como puede ser en materia de salud humana, animal o vegetal, seguridad, seguridad laboral, seguridad alimentaria, medio ambiente o protección a los consumidores. Asimismo, indique la población o industria potencialmente afectada y su magnitud, el tipo de riesgo, afectación o daño probable, el origen y área geográfica del riesgo, la probabilidad de ocurrencia del mismo y la categoría en que se ubica (aceptable, bajo, moderado, alto o catastrófico)

Tipos de riesgo que motivan la emisión de la regulación#1:

El regulador no proporcionó información

Salud humana#1:

El regulador no proporcionó información

Salud animal o vegetal#1:

El regulador no proporcionó información

Laboral#1:

El regulador no proporcionó información

Seguridad#1:

El regulador no proporcionó información

Medio ambiente#1:

El regulador no proporcionó información

Consumidores o economía#1:

El regulador no proporcionó información

8. Indique las acciones regulatorias, obligaciones, requisitos, especificaciones técnicas, certificaciones, esquemas de supervisión o inspección o cualquier otra medida aplicable a cada uno de los riesgos antes identificados, como consecuencia de la implementación de la regulación, así como algún indicador (estadísticas, estimaciones, etc.) que permita dimensionar la situación actual y medir su evolución en el tiempo. Asimismo, justifique la forma en que considera que estas acciones permitirán reducir, mitigar o atenuar el riesgo correspondiente

Tipo de riesgo#1:

El regulador no proporcionó información

Grupo, sector o población sujeta al riesgo#1:

El regulador no proporcionó información

Acción implementada#1:

El regulador no proporcionó información

Indicador de impacto#1:

El regulador no proporcionó información

Situación esperada con la implementación de la regulación#1:

El regulador no proporcionó información

Justificación de cómo se reduce, mitiga o atenúa el riesgo con la acción#1:

El regulador no proporcionó información

9. Señale, en su caso, el grupo o sector específico en el que existen riesgos que varían en magnitud de acuerdo con el sujeto, objeto o situación en el que se presentan:

El regulador no proporcionó información

9.1 Para determinados grupos o sectores específicos, ¿existen riesgos que varían en magnitud dependiendo del sujeto, objeto o situación en el que se presentan?:

El regulador no proporcionó información

9.2 En caso afirmativo, ¿se justifica la necesidad de establecer medidas regulatorias similares?:

El regulador no proporcionó información

9.3 En cualquier caso, indique ¿por qué?:

El regulador no proporcionó información

9.4 De ser el caso, ordene dichos riesgos del mayor al menor y señale si puede ser aplicable una propuesta en la que se apliquen medidas diferenciadas para administrar cada nivel de riesgo aplicable

Medida aplicada para la administración del riesgo#1:

El regulador no proporcionó información

Riesgo identificado (ordenados del mayor al menor)#1:

El regulador no proporcionó información

Grupo, sector o población sujeta al riesgo#1:

El regulador no proporcionó información

10. Indique la aparición de nuevos riesgos, como consecuencia a la aplicación de las medidas a ejecutar para mitigar los riesgos de la problemática inicial. En caso de que surjan nuevos riesgos, señale si son menores o mayores a los que se pretenden mitigar:

El regulador no proporcionó información

10.1 ¿Se identifica la aparición de nuevos riesgos como resultado de las medidas aplicadas para la mitigación de los riesgos que forman parte de la problemática inicial?:

El regulador no proporcionó información

10.2 En caso de ser afirmativa, indique cuáles son estos riesgos, así como el grupo, sector o población afectada por ellos y una justificación de cómo estos son mayores o menores a los que pretenden ser atendidos con la regulación

Riesgo identificado#1:

El regulador no proporcionó información

Grupo, sector o población sujeta al riesgo#1:

El regulador no proporcionó información

Justifique si son mayores o menores a los que son atendidos con la regulación#1:

El regulador no proporcionó información

B. Análisis de Cargas Administrativas:

11. ¿La regulación propuesta crea, modifica o elimina trámites?

Accion#1:

El regulador no proporcionó información

Nombre del trámite#1:

El regulador no proporcionó información

Tipo#1:

El regulador no proporcionó información

Vigencia#1:

El regulador no proporcionó información

Medio de presentación#1:

El regulador no proporcionó información

Requisitos#1:

El regulador no proporcionó información

Población a la que impacta#1:

El regulador no proporcionó información

Ficta#1:

El regulador no proporcionó información

Plazo#1:

El regulador no proporcionó información

Justificación#1:

El regulador no proporcionó información

11.1 Con relación a la respuesta Modifica, debe elegir al menos una opción que se está modificando:

El regulador no proporcionó información

C. Análisis de Acciones Regulatorias:

12. Seleccione las disposiciones, obligaciones y/o acciones distintas a los trámites y a aquellas que restrinjan la competencia o promuevan la eficiencia en el mercado, así como a las que atienden o mitigan una situación de riesgo, que correspondan a la propuesta

Disposiciones en materia#1:

El regulador no proporcionó información

Artículos aplicables#1:

El regulador no proporcionó información

Justificación#1:

El regulador no proporcionó información

D. Análisis de Impacto en la Competencia:

13. Justifique las Acciones Regulatorias que restringen o promueven la competencia o eficiencia del mercado

Identifique la acción seleccionada de la lista de verificación de impacto competitivo#1:

El regulador no proporcionó información

Indique la Acción o mecanismo regulatorio que considera podría restringir o promover la competencia y el(os) artículo(s) de la propuesta regulatoria aplicables#1:

El regulador no proporcionó información

Artículos aplicables#1:

El regulador no proporcionó información

Describa cómo esta acción puede restringir (limitar) o promover la competencia o eficiencia del mercado#1:

El regulador no proporcionó información

Justifique la necesidad de inclusión de la acción#1:

El regulador no proporcionó información

¿Se consideró alguna otra alternativa regulatoria respecto de la acción o mecanismo regulatorio que se analiza? Señale cuál fue ésta y justifique porqué es mejor la alternativa elegida#1:

El regulador no proporcionó información

E. Análisis de Impacto en el Comercio Exterior:

14. Identifique las acciones regulatorias del anteproyecto que tienen efectos en el comercio exterior.

Medidas#1:

El regulador no proporcionó información

Identifique el o los numeral(es) en el que se ubica la medida#1:

**El regulador no proporcionó información**

Señale brevemente como afectaría la medida a los exportadores, importadores, y/o prestadores de servicios transfronterizos o cualquier otro sujeto afectado#1:

**El regulador no proporcionó información**

Justifique la medida, indicando por qué resulta necesaria#1:

**El regulador no proporcionó información**

15. ¿La propuesta regulatoria tiene relación con uno o más de los compromisos internacionales suscritos por México en los diversos foros, acuerdos, convenciones u organismos internacionales de los que es parte, tales como: el Codex Alimentarius, la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria (CIPF), los regímenes internacionales de control de exportaciones (Wassenaar, Grupo de Australia, Suministradores Nucleares) la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE), Organización Marítima Internacional (OMI), Tratados de Libre Comercio (TLC's), etc.?:

15.1 En caso de responder afirmativamente, favor de indicar el o los nombres de los acuerdo(s) o convenio(s) y la referencia específica o disposiciones de esos instrumentos que se relacionan con la propuesta regulatoria.:

16. Indique si la propuesta regulatoria se elaboró considerando como base alguna(s) norma(s) internacional(es) relevantes -tales como: ISO, IEC, Codex Alimentarius, CIPF, OIE- o norma(s) extranjera(s) -tales como: EC, UL, ANSI, ASTM, DCI, JIS, etc.:

16.1 En caso de responder afirmativamente, favor de indicar el nombre de la(s) norma(s) internacionales(s) o norma(s) extranjera(s) de referencia.:

17. ¿El anteproyecto consiste en una medida distinta a las anteriores pero con efecto en el comercio exterior, por ejemplo: cupos, medidas de salvaguardia, subvenciones, o cualquier tipo de restricciones no arancelarias a la importación o la exportación?

Medidas#1:

**El regulador no proporcionó información**

Identifique el o los numeral(es) en el que se ubica la medida#1:

**El regulador no proporcionó información**

Señale brevemente como afectaría la medida a los exportadores, importadores, y/o prestadores de servicios transfronterizos o cualquier otro sujeto afectado#1:

**El regulador no proporcionó información**

Justifique la medida, indicando por qué resulta necesaria#1:

**El regulador no proporcionó información**

18. Enliste los principales efectos de la propuesta regulatoria en la importación o exportación de mercancías, y/o en la prestación de servicios transfronterizos. Cuantifique y monetice los impactos e incorpore el resultado final en el análisis costo beneficio.:

F. Análisis Costo-Beneficio:

19. Proporcione la estimación de los costos que supone la regulación para cada particular, grupo de

particulares o industria.

Costo unitario#1:

El regulador no proporcionó información

Años#1:

El regulador no proporcionó información

Agentes económicos#1:

El regulador no proporcionó información

Costo Anual#1:

El regulador no proporcionó información

Indique el grupo o industria afectados#1:

El regulador no proporcionó información

Describa de manera general los costos que implica la regulación propuesta#1:

El regulador no proporcionó información

Proporcione la estimación monetizada de los costos que implica la regulación#1:

El regulador no proporcionó información

Costo Total(Valor Presente)#1:

El regulador no proporcionó información

20. Proporcione la estimación de los beneficios que supone la regulación para cada particular, grupo de particulares o industria

Beneficio unitario#1:

El regulador no proporcionó información

Años#1:

El regulador no proporcionó información

Agentes económicos#1:

El regulador no proporcionó información

Beneficio Anual#1:

El regulador no proporcionó información

Indique el grupo o industria beneficiados#1:

El regulador no proporcionó información

Describa de manera general los beneficios que implica la regulación propuesta#1:

El regulador no proporcionó información

Proporcione la estimación monetizada de los beneficios que implica la regulación#1:

El regulador no proporcionó información

Beneficio Total (Valor Presente)#1:

El regulador no proporcionó información

21. Justifique que los beneficios de la regulación son superiores a sus costos:

El regulador no proporcionó información

G. Otros Impactos:

22. ¿La propuesta de regulación contempla esquemas que impactan de manera diferenciada a sectores, industria o agentes económicos? (Por ejemplo, a las micro, pequeñas y medianas empresas):

El regulador no proporcionó información

#### Apartado IV. Cumplimiento y aplicación de la propuesta

23. Describa la forma y/o los mecanismos a través de los cuales se implementará la regulación (incluya recursos públicos):

El regulador no proporcionó información

24. Describa los esquemas de inspección, verificación, vigilancia, certificación, acreditación y sanciones que se aplicarán para garantizar el cumplimiento de la regulación:

El regulador no proporcionó información

24.1 Precise los resultados esperados de la aplicación de dichos esquemas y mecanismos:

24.2 ¿Estos esquemas se aplicarán de la misma manera para todos los sujetos y materias reguladas o se prevén una aplicación diferenciada en función de los riesgos que se están regulando?:

El regulador no proporcionó información

24.3 Presente los indicadores y estadísticas como el número de verificaciones, las sanciones aplicadas, organismos de certificación, unidades de verificación, terceros autorizados y recursos interpuestos contra la regulación implementada, con los que se pretende dar seguimiento a la regulación propuesta:

El regulador no proporcionó información

## Apartado V. Evaluación de la propuesta

25. Describa la forma y los medios a través de los cuales se evaluará el logro de los objetivos de la regulación:

El regulador no proporcionó información

## Apartado VI. Consulta pública

26. ¿Se consultó a las partes y/o grupos interesados para la elaboración de la regulación?

Mecanismo mediante el cual se realizó la consulta#1:

El regulador no proporcionó información

Señale el nombre del particular o el grupo interesado#1:

El regulador no proporcionó información

Describa brevemente la opinión del particular o grupo interesado#1:

El regulador no proporcionó información

27. Indique las propuestas que se incluyeron en la regulación como resultado de las consultas realizadas:

El regulador no proporcionó información

## Apartado VII. Anexos

Archivo que contiene la regulación:

El regulador no proporcionó información

## Información adicional

Tema:

Economía

Resumen:

La presente Norma Oficial Mexicana es de observancia obligatoria en la totalidad de la circunscripción territorial de las entidades federativas de la Ciudad de México, Hidalgo, Estado de México, Morelos, Puebla y Tlaxcala, para los propietarios o legales poseedores de vehículos automotores ligeros o pesados, a gasolina, gas natural, gas licuado de petróleo o diésel, o para los que presten cualquier tipo de servicio público, federal o local, para los responsables de los Centros de Verificación Vehicular y para las autoridades competentes de las entidades antes mencionadas y la Secretaría de Comunicaciones y Transportes. Esta Norma está diseñada para eliminar el rezago tecnológico y regulatorio de los Centros de Verificación Vehicular y Unidades de Verificación e impactará en aproximadamente 5.4 millones de vehículos automotores que se verifican semestralmente en las entidades arriba mencionadas, con un elevado potencial de contaminación, desde aquellos que carecen de convertidor catalítico de tres vías hasta los que tienen incorporados Sistemas de Diagnóstico a Bordo (OBD, por sus siglas en inglés) - tecnología mecatrónica incorporada desde hace 10 años por la industria automotriz en México-. Estos Sistemas OBD, son el componente tecnológico esencial de un nuevo procedimiento de verificación vehicular que se aplicará en los vehículos automotores ligeros que utilizan gasolina o gas natural, año

modelo 2006 y posteriores, para acceder y supervisar mediante el monitoreo constante a los componentes que integran al sistema de control emisiones vehicular y asegurar con ello, su correcto funcionamiento. Esta nueva Norma, también establece límites más estrictos de emisión de gases y partículas contaminantes en los vehículos con más de 10 años de antigüedad. Por contaminante, estos límites se han reducido en un: 30% para monóxido de carbono entre un 20% y 50% para óxidos de nitrógeno y entre un 25% y 40% para partículas. También importante, establece con claridad que los vehículos automotores no pueden circular emitiendo humo. Para asegurar que se cumplen los requisitos o prescripciones de la Norma, se incorporan nuevos elementos de seguridad en el resguardo de datos obtenidos en los Centros de Verificación Vehicular, los cuales enfatizan sobre el establecimiento de sistemas centralizados de procesamiento y almacenamiento de datos que serán controlados por las autoridades federal y estatal y no por los proveedores y dueños de los Centros de Verificación Vehicular. Para mejorar la eficiencia de los Centros de Verificación Vehicular, la Norma establece el fortalecimiento del aseguramiento de calidad de los procedimientos y especificaciones de verificación vehicular. Así por ejemplo, los equipos de medición deberán estar calibrados con trazabilidad a los Patrones Nacionales, su frecuencia de calibración será más corta y se realizará a través de Laboratorios de Calibración acreditado y, en su caso, aprobados conforme lo establecido en la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

#### Resumen en Ingles:

Mexican Official Standard is legally binding on all the territorial jurisdiction of the states of the City of Mexico, Hidalgo, Mexico, Morelos, Puebla and Tlaxcala, for owners or legal possessors of light or heavy motor vehicles, with gasoline, natural gas, liquefied petroleum gas or diesel engines, or for any type of public, federal or local service providers, for those responsible for the Vehicle Emissions Verification Centers and the competent authorities of the aforementioned entities and the Ministry of Communications and Transportation. This standard is designed to eliminate the technological and regulatory marginalization of the Verification Centers and Verification Units and will have an impact to an approximately 5.4 million motor vehicles that are verified twice a year in the aforementioned entities, with a high pollution potential, from those without a three-way catalytic converter to the units with On Board Diagnostic (OBD) Systems – a technology included from 10 years ago by the automaker industry in Mexico-. The OBD systems are the essential technologic component of a new procedure for vehicle emissions verification, to be applied in light motor vehicles using gasoline or natural gas, model year 2006 and later; to verify, through constant monitoring, the emissions control system, thereby ensuring a proper operation. This new standard also sets more stringent emissions limits for gases and particulate pollutants in vehicles with more than 10 years old. These limits were reduced as follows: 30% for carbon monoxide, between 20% and 50% for nitrogen oxides and between 25% and 40% for particles. Also important, clearly states that motor vehicles are not allowed to circulate emitting smoke. To ensure that the requirements of the standard are met, new security features are incorporated into the data management from the Vehicle Emissions Verification Centers, which relies on centralized data processing and storage systems managed and controlled by federal and state authorities, and not by suppliers and owners Vehicle Emissions Verification Centers. To improve the efficiency of Vehicle Emissions Verification Centers, the Standard establishes the strengthening of quality assurance procedures and specifications for vehicle inspection. For example, the measurement equipment must be calibrated according to national standards, calibration will be performed more frequently by accredited laboratories, and where appropriate, approved in accordance with the provisions of the Federal Act of Metrology and Standardization.

#### Palabras Clave:

norma, SDB, emisiones contaminantes, vehículos automotores, PVVO, límites, métodos de prueba, especificaciones de tecnologías, centros de verificación vehicular, unidades de verificación