

TERCERA SECCION**SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES**

RESPUESTAS a los comentarios recibidos al Proyecto de Modificación a la Norma Oficial Mexicana NOM-050-SEMARNAT-1993, Que establece los niveles máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gas licuado de petróleo, gas natural u otros combustibles alternos como combustibles, para quedar como Norma Oficial Mexicana NOM-050-SEMARNAT-2017, Que establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gas licuado de petróleo, gas natural u otros combustibles alternos, publicado el 29 de junio de 2017.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

JORGE CARLOS HURTADO VALDEZ, Subsecretario de Fomento y Normatividad Ambiental de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y Presidente del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con fundamento en los artículos 32 Bis, fracciones I, IV y V de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 47, fracción III de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 8, fracciones III y IV, del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, publica las respuestas a los comentarios recibidos al PROYECTO de Modificación a la Norma Oficial Mexicana NOM-050-SEMARNAT-1993, Que establece los niveles máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gas licuado de petróleo, gas natural u otros combustibles alternos como combustibles, para quedar como Norma Oficial Mexicana NOM-050-SEMARNAT-2017, Que establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gas licuado de petróleo, gas natural u otros combustibles alternos, publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 29 de junio de 2017.

PROMOVENTE: Dra. Susana Libián Díaz González. – Directora General de Prevención y Control de la Contaminación Atmosférica (Secretaría del Medio Ambiente del Estado de México).

No.	COMENTARIO	RESPUESTA
1	<p>Comentario 1</p> <p>DICE:</p> <p>PREFACIO</p> <ul style="list-style-type: none"> - AMERICAN - MEX AND COMPANY S.A .DE C.V. - ASOCIACIÓN MEXICANA DE DISTRIBUIDORES DE AUTOMOTORES (AMDA) - COMISIÓN AMBIENTAL DE LA MEGALOPOLIS (CAME) - GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO - GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO (GEDOMEX) - OPUS INSPECTION o DIRECCIÓN GENERAL DE INDUSTRIAS PESADAS Y DE ALTA TECNOLOGÍA. (DGIPAT) o SUBSECRETARÍA DE FOMENTO Y NORMATIVIDAD AMBIENTAL. - UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO (UNAM). - VITESSE MOTORS DE MÉXICO S. DE R.L. DE C. V. <p>DEBE DECIR:</p> <ul style="list-style-type: none"> • AMERICAN - MEX AND COMPANY, S.A .DE C.V. - ASOCIACIÓN MEXICANA DE DISTRIBUIDORES DE AUTOMOTORES (AMDA), A. C. - COMISIÓN AMBIENTAL DE LA MEGALÓPOLIS (CAME) - GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO (quitar el espacio despues de gobierno) - GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO (GEDOMEX) 	<p>El comentario se considera PROCEDENTE.</p> <p>Además de realizar los cambios sugeridos por el promovente y toda vez que se revisó la totalidad de los nombres de los integrantes del Grupo de Trabajo, se advirtieron inconsistencias adicionales en los nombres de los integrantes, por lo que el Prefacio se modifica como se señala más adelante.</p> <p>DECÍA:</p> <p style="text-align: center;">PREFACIO</p> <p>En la elaboración de la presente Norma Oficial Mexicana participaron las siguientes empresas e instituciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • AMERICAN-MEX AND COMPANY S.A .DE C.V. • ASOCIACIÓN MEXICANA DE DISTRIBUIDORES DE AUTOMOTORES (AMDA) <p>(...)</p> <ul style="list-style-type: none"> • COMISIÓN AMBIENTAL DE LA MEGALOPOLIS (CAME) • COMPAÑIA INDUSTRIAL AZO (GAZO) • GAS NATURAL MÉXICO, S.A. DE C.V. (FENOSA) • GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO o SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE (SEDEMA) • GOBIERNO DEL ESTADO DE HIDALGO o SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES DE HIDALGO (SEMARNATH) • GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO (GEDOMEX)

	<p>Dirección General de Prevención y Control de la Contaminación Atmosférica</p> <ul style="list-style-type: none">- OPUS INSPECTION/ENVIRONMENTAL SYSTEMS PRODUCTS DE MEXICO, S.A. DE C.V.o DIRECCIÓN GENERAL DE INDUSTRIAS PESADAS Y DE ALTA TECNOLOGÍA. (DGIPAT)o SUBSECRETARÍA DE FOMENTO Y NORMATIVIDAD AMBIENTAL.- UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO (UNAM).- VITESSE MOTORS DE MÉXICO, S. DE R.L. DE C. V. <p>Justificación y/o Fundamentación: Se detectaron errores en el nombre de los participantes.</p>	<ul style="list-style-type: none">o SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE (SMA GEM) (...)• OPUS INSPECTION (...)o DIRECCIÓN GENERAL DE INDUSTRIAS PESADAS Y DE ALTA TECNOLOGÍA. (DGIPAT) (...)o SUBSECRETARÍA DE FOMENTO Y NORMATIVIDAD AMBIENTAL. (...)• UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO (UNAM). (...)• VITESSE MOTORS DE MÉXICO, S. DE R. L. DE C.V.
		<p>DICE:</p> <p style="text-align: center;">PREFACIO</p> <p>En la elaboración de la presente Norma Oficial Mexicana participaron las siguientes empresas e instituciones:</p> <ul style="list-style-type: none">- AMERICAN - MEX AND COMPANY, S.A. DE C.V.- ASOCIACIÓN MEXICANA DE DISTRIBUIDORES DE AUTOMOTORES, A. C. (AMDA) (...)- COMISIÓN AMBIENTAL DE LA MEGALÓPOLIS (CAME)- COMPAÑÍA INDUSTRIAL AZO, S.A. de C.V.- GAS NATURAL MEXICO, S.A. DE C.V.- GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO<ul style="list-style-type: none">o SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE (SEDEMA)<ul style="list-style-type: none">➤ DIRECCIÓN GENERAL DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DEL AIRE- GOBIERNO DEL ESTADO DE HIDALGO<ul style="list-style-type: none">o SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES DE HIDALGO (SEMARNATH)<ul style="list-style-type: none">➤ DIRECCIÓN GENERAL DE PROTECCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN- GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO<ul style="list-style-type: none">➤ DIRECCIÓN GENERAL DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA <p>(...)</p> <ul style="list-style-type: none">- OPUS INSPECTION/ENVIRONMENTAL SYSTEMS PRODUCTS DE MÉXICO, S.A. DE C.V. (...)- SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES<ul style="list-style-type: none">o DIRECCIÓN GENERAL DE AUTOTRANSPORTE FEDERAL

		<p>(...)</p> <ul style="list-style-type: none"> o DIRECCIÓN GENERAL DE INDUSTRIAS PESADAS Y DE ALTA TECNOLOGÍA (DGIPAT) <p>(...)</p> <ul style="list-style-type: none"> - UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO (UNAM) <p>(...)</p> <ul style="list-style-type: none"> - VITESSE MOTORS DE MÉXICO, S. DE R. L. DE C.V.
		<p>Adicional al comentario del promovente, el Grupo de Trabajo estimó pertinente realizar otros ajustes a la Norma Oficial Mexicana definitiva en lo que respecta al apartado de "Considerandos", a fin de brindar una mayor certeza a los regulados. Los ajustes son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Corregir la ortografía del cuarto considerando. • Respecto al décimo primero considerando, se elimina la referencia al Inventario Nacional de Emisiones de Fuentes Móviles para México 2013, a fin de hacer mención al documento a partir del cual se obtuvieron los valores de las emisiones de contaminantes, así como incluir los datos de publicación. • En el caso del décimo segundo considerando, se corrige su sintaxis, señalando que son las emisiones de contaminantes las que disminuyen y no la tasa de emisión, misma que se usa para referir un período de referencia determinado. • En el décimo tercero considerando, se elimina la acotación de que sólo los vehículos a gasolina o diésel que verifican emiten un menor volumen de contaminantes, pues cualquier vehículo sin importar el combustible que utilice y al que se le dé mantenimiento, contribuye a una menor emisión de contaminantes. • En lo relativo al décimo cuarto considerando, se elimina el señalamiento a los métodos de prueba referidos en la norma, dado que el considerando se orienta a justificar sólo los cambios en límites máximos permisibles. • En lo que respecta al décimo quinto considerando, además de adicionar el pronombre "Que" al inicio del párrafo para homogenizar con respecto al resto de los considerandos, se adiciona el artículo "los" antes de "método...", dado que la norma hace referencia a dos métodos de prueba". Asimismo, se especifica que el criterio de la evaluación del Factor Lambda se considera en ambos métodos de prueba. • En el décimo sexto considerando, conforme al artículo 8o., fracción III de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, se señala que es también atribución de los municipios, la aplicación de disposiciones en materia de prevención y control de la contaminación atmosférica generada por fuentes móviles. • En los considerandos décimo séptimo y décimo octavo, se realiza el mismo cambio que el realizado al décimo

		sexto considerando.
		<p>DECÍA:</p> <p style="text-align: center;">CONSIDERANDO</p> <p>(...)</p> <p>Que para la prevención y el control de la contaminación de la atmósfera, dentro de la concurrencia y distribución de competencias prevista en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, en su artículo 5o. fracción XII, se faculta a la Federación, por conducto de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, la regulación de la contaminación de la atmósfera proveniente de todo tipo de fuentes emisoras.</p> <p>(...)</p> <p>Que de acuerdo al Inventario Nacional de Emisiones de Fuentes Móviles para México 2013, publicado por el INEEC en el 2014, el sector transporte emite poco más de 984 mil toneladas de óxidos de nitrógeno (NO_x), 3.3 millones de toneladas de monóxido de carbono (CO) y 237 mil toneladas de compuestos orgánicos volátiles (COV).</p> <p>Que el uso de combustibles diferentes a la gasolina y el diésel, puede reducir la tasa de emisiones contaminantes vehiculares con respecto a éstos, siempre y cuando su uso se realice bajo adecuadas condiciones de operación vehicular.</p> <p>Que la verificación de emisiones vehiculares vinculada con unos límites máximos permisibles adecuados a la tecnología actual, permite mantener en la mejor condición posible a los vehículos automotores que utilizan combustibles diferentes a la gasolina o el diésel, y con ello, emitir un menor volumen de contaminantes.</p> <p>Que en la presente modificación a la norma, se propone la actualización de los límites máximos permisibles de emisiones de contaminantes provenientes del escape de vehículos a gas licuado de petróleo, gas natural u otros combustibles alternos en circulación con el método dinámico o estático a nivel nacional. Adicionalmente, con la modificación a límites máximos permisibles más estrictos, se cambia la referencia "niveles de la Norma Oficial Mexicana vigente" por la de "límites en congruencia con las normas oficiales mexicanas que los señalan" y con ello, proporcionarle certidumbre a los regulados.</p>
		<p>La presente modificación a la norma incluye en el método de prueba dinámico, el Factor Lambda como criterio de rechazo en los vehículos que operen con mezcla pobre al momento de aplicar dicho método de prueba. Asimismo, se incluye el procedimiento para la evaluación de la conformidad de acuerdo a la Ley Federal sobre Metrología y Normalización en su artículo 73.</p> <p>Que de acuerdo a la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, en su artículo 7o., fracción XIII, se establece que son las autoridades estatales, los responsables de la vigilancia del cumplimiento de las normas oficiales mexicanas expedidas por la Federación.</p> <p>Que son las autoridades estatales las que tienen como función, formular y desarrollar los Programas de Verificación Vehicular Obligatorio, así como realizar las acciones que le competen, con la finalidad de preservar y restaurar el equilibrio ecológico y proteger el ambiente.</p> <p>Que en concordancia con los dos párrafos anteriores, además de las Unidades de Verificación, los Centros de Verificación Vehicular autorizados por las autoridades estatales son también materia de regulación de la presente modificación de</p>

		<p>norma.</p> <p>(...)</p> <p>DICE:</p> <p style="text-align: center;">CONSIDERANDO</p> <p>(...)</p> <p>Que para la prevención y el control de la contaminación de la atmósfera, dentro de la concurrencia y distribución de competencias prevista en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, en su artículo 50., fracción XII, la Federación, por conducto de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, regulará la contaminación de la atmósfera proveniente de todo tipo de fuentes emisoras.</p> <p>(...)</p> <p>Que en el 2013, el sector transporte en México, emitió poco más de 984 mil toneladas de óxidos de nitrógeno (NO_x), 3.3 millones de toneladas de monóxido de carbono (CO) y 237 mil toneladas de compuestos orgánicos volátiles (COV), de acuerdo al documento "Elaboración del Inventario Nacional de Emisiones de Fuentes Móviles para México 2013 y proyección 2030 mediante el uso del modelo Motor Vehicle Emission Simulator (MOVES)", publicado por el Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC) en el 2014.</p> <p>Que el uso de combustibles diferentes a la gasolina y el diésel, puede reducir las emisiones contaminantes vehiculares con respecto a éstos, siempre y cuando su uso se realice bajo adecuadas condiciones de operación vehicular.</p>
		<p>Que la verificación de emisiones vehiculares vinculada con unos límites máximos permisibles adecuados a la tecnología actual, permite mantener en la mejor condición posible a los vehículos automotores, y con ello, emitir un menor volumen de contaminantes.</p> <p>Que en la presente norma se actualizan los límites máximos permisibles de emisiones de contaminantes provenientes del escape de vehículos en circulación a gas licuado de petróleo, gas natural u otros combustibles alternos. Adicionalmente, con la modificación a límites máximos permisibles, se cambia la referencia "niveles de la Norma Oficial Mexicana vigente" por la de "límites en congruencia con las normas oficiales mexicanas que los señalan" y con ello, proporcionarle certidumbre a los regulados.</p> <p>Que la presente norma incluye en los métodos de prueba dinámico y estático, la evaluación del Factor Lambda en los vehículos que operen con mezcla pobre al momento de aplicar dichos métodos de prueba. Asimismo, se incluye el procedimiento para la evaluación de la conformidad de acuerdo a la Ley Federal sobre Metrología y Normalización en su artículo 73.</p> <p>Que de acuerdo a la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, en sus artículos 70., fracción XIII y, 80., fracción XII, se establece que son las autoridades estatales y municipales, respectivamente, las responsables de la vigilancia del cumplimiento de las normas oficiales mexicanas expedidas por la Federación.</p> <p>Que son las autoridades estatales y municipales las que tienen como función, formular y desarrollar los Programas de Verificación Vehicular Obligatoria, así como realizar las acciones que le competen, con la finalidad de preservar y restaurar el equilibrio ecológico y proteger el ambiente.</p> <p>Que en concordancia con los dos párrafos anteriores, además de las Unidades de Verificación, los Centros de Verificación</p>

		<p>Vehicular autorizados por las autoridades estatales y municipales, son también materia de regulación de la presente norma.</p>
<p>2</p>	<p>Comentario 2</p> <p>DICE:</p> <p>Objetivo y campo de aplicación</p> <p>Esta norma es de observancia obligatoria para los propietarios o legales poseedores de los vehículos automotores que circulan en el país y que usan gas licuado de petróleo, gas natural u otros combustibles alternos para su propulsión motriz. Asimismo, están obligados a su cumplimiento los responsables de los Centros de Verificación Vehicular y, en su caso, de las Unidades de Verificación.</p> <p>Se excluyen de la aplicación de la presente norma, vehículos con peso bruto vehicular menor de 400 kilogramos, vehículos híbridos, motocicletas, tractores agrícolas, maquinaria dedicada a las industrias de la construcción y de la minería; así como aquellos vehículos automotores que circulan en las entidades federativas de Ciudad de México, Hidalgo, Estado de México, Morelos, Puebla y Tlaxcala que utilicen gas natural (GN), gas licuado de petróleo (GLP) y combustibles alternos.</p> <p>DEBE DECIR:</p> <p>Objetivo y campo de aplicación</p> <p>Esta norma es de observancia obligatoria para los propietarios o legales poseedores de los vehículos automotores que circulan en el país y que usan gas licuado de petróleo, gas natural u otros combustibles alternos para su propulsión motriz. Asimismo, están obligados a su cumplimiento los responsables de los Centros de Verificación Vehicular o Unidades de Verificación.</p> <p>Se excluyen de la aplicación de la presente norma, vehículos con peso bruto vehicular menor de 400 kilogramos, vehículos híbridos, motocicletas, tractores agrícolas, maquinaria dedicada a las industrias de la construcción y de la minería.</p> <p>JUSTIFICACIÓN:</p> <p>La NOM-047-SEMARNAT-2014</p> <p>TRANSITORIOS dice:</p> <p>SÉPTIMO. Las autoridades del Distrito Federal, estatales o municipales en el ámbito de sus atribuciones, publicarán en la gaceta local, que los centros autorizados y operados por particulares, que apliquen la presente Norma Oficial Mexicana, deberán adquirir la figura jurídica de Unidad de Verificación Vehicular acreditada y aprobada, en el plazo que establezca la Autoridad Competente que los haya autorizado, y no deberá exceder de 3 años a partir de la entrada en vigor de la presente Norma Oficial Mexicana.</p>	<p>El comentario se considera PARCIALMENTE PROCEDENTE. NO PROCEDENTE.</p> <p>Dando cumplimiento al artículo 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, se señala que de aceptarse la propuesta del promovente al numeral "1. Objetivo y campo de aplicación" en la Norma Oficial Mexicana definitiva el cual se excluye a la Megalópolis de la observancia de dicha norma, habría la concurrencia de dos Normas Oficiales Mexicanas que aplicarían para vehículos automotores en circulación que usan gas natural o gas licuado, originando incertidumbre jurídica para los regulados. Es decir, adicional a la Norma Oficial Mexicana definitiva que nos ocupa, se encuentra la "NOM-167-SEMARNAT-2017. Que establece los límites máximos permisibles de emisión de contaminantes para los vehículos automotores que circulan en las entidades federativas Ciudad de México, Hidalgo, Estado de México, Morelos, Puebla y Tlaxcala; los métodos de prueba para la evaluación de dichos límites y las especificaciones de tecnologías de información y hologramas", publicada en el Diario Oficial de la Federación el 5 de septiembre de 2017.</p> <p>Por lo anterior, no procede la propuesta del promovente, aunque por acuerdo del Grupo de Trabajo, si se modifica para otorgarle mayor claridad a la redacción.</p> <p>PROCEDENTE.</p> <p>Derivado del análisis al presente comentario, así como de los comentarios 14 y 15 sobre los numerales 4.2.1. y 4.2.2., respectivamente, los cuales señalan los métodos de prueba que se les deberán aplicar a los vehículos objeto de la Norma Oficial Mexicana definitiva (estático o dinámico, establecidos en la "NOM-047-SEMARNAT-2014, Que establece las características del equipo y el procedimiento de medición para la verificación de los límites de emisión de contaminantes, provenientes de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina, gas licuado de petróleo, gas natural u otros combustibles alternos" o la que la sustituya) y, considerando que tanto los Centros de Verificación Vehicular (CVV) autorizados por los gobiernos locales, como las Unidades de Verificación (UV) que maneja la Secretaría de Comunicaciones y Transporte, llevan a cabo la verificación de emisiones de contaminantes en sus correspondientes ámbitos y según la autoridad responsable del Programa de Verificación Vehicular Obligatoria bajo el cual operen, se procede a eliminar "y en su caso".</p> <p>Por lo anterior, se modifica de la siguiente manera:</p> <p>DECÍA:</p>
	<p>Por lo que es importante eliminar "... y, en su caso,"</p> <p>De acuerdo a como está escrito este párrafo, se entiende que "Se excluyen de la aplicación de la presente norma aquellos vehículos automotores que circulan en las entidades federativas de Ciudad de México, Hidalgo, Estado de México, Morelos, Puebla y Tlaxcala que utilicen gas natural (GN), gas licuado de petróleo (GLP) y combustibles alternos. POR LO QUE SE PROPONE Eliminar este párrafo.</p>	<p>1. Objetivo y campo de Aplicación</p> <p>(...)</p> <p>Esta norma es de observancia obligatoria para los propietarios o legales poseedores de los vehículos automotores que circulan en el país y que usan gas licuado de petróleo, gas natural u otros combustibles alternos para su propulsión motriz. Asimismo, están obligados a su cumplimiento los responsables de los Centros de Verificación Vehicular y, en su caso, de las Unidades de Verificación.</p> <p>Se excluyen de la aplicación de la presente norma, vehículos con peso bruto vehicular menor de 400 kilogramos, vehículos híbridos, motocicletas, tractores agrícolas, maquinaria dedicada a las industrias de la construcción y de la minería;</p>

		<p>así como aquellos vehículos automotores que circulen en las entidades federativas de Ciudad de México, Hidalgo, Estado de México, Morelos, Puebla y Tlaxcala que utilicen gas natural (GN), gas licuado de petróleo (GLP) y combustibles alternos.</p> <p>DICE:</p> <p>1. Objetivo y campo de aplicación</p> <p>(...)</p> <p>Esta norma es de observancia obligatoria para los propietarios o legales poseedores de los vehículos automotores que utilizan gas licuado de petróleo, gas natural u otros combustibles alternos, que circulan en el país, exceptuando aquellos que circulan en las entidades federativas de Ciudad de México, Hidalgo, Estado de México, Morelos, Puebla y Tlaxcala. Asimismo, están obligados a su cumplimiento los responsables de los Centros de Verificación Vehicular o de las Unidades de Verificación.</p> <p>Se excluyen de la aplicación de la presente norma, vehículos con peso bruto vehicular menor de 400 kilogramos, vehículos híbridos, motocicletas, tractores agrícolas, maquinaria dedicada a las industrias de la construcción y de la minería.</p>
<p>3</p>	<p>Comentario 3</p> <p>DICE:</p> <p>Definiciones</p> <p>3.4 Constancia de Verificación Vehicular:</p> <p>Documento integrado por un informe de prueba vehicular o certificado, con un holograma que es emitido por la autoridad competente de acuerdo a los términos establecidos en los programas de verificación correspondientes.</p> <p>DEBE DECIR:</p> <p>3.4 Comprobante de resultado:</p> <p>Documento expedido en algún Centro de Verificación Vehicular o Unidad de Verificación que contiene el resultado obtenido en la evaluación de las emisiones contaminantes provenientes de los vehículos automotores en circulación.</p> <p>JUSTIFICACIÓN:</p> <p>Por congruencia jurídica ya que el documento denominado constancia de verificación vehicular es de aplicación en la zona de la Megalópolis y puede tener otra denominación en otra entidad del País.</p>	<p>El comentario se considera PROCEDENTE.</p> <p>Dado que el término de “Constancia de Verificación Vehicular” se encuentra señalado en la NOM-167-SEMARNAT-2017 de aplicación en las seis entidades federativas que conforman la Megalópolis, dicho término no se extiende al resto de las entidades federativas que implementan un Programa de Verificación Vehicular Obligatoria debido a que no se encuentran reguladas por dicha NOM; en su lugar, se cambia a “Comprobante de resultado”, término general que se aplica en el resto de las entidades federativas fuera de la Megalópolis, y establecido en la “NOM-047-SEMARNAT-2014, Que establece las características del equipo y el procedimiento de medición para la verificación de los límites de emisión de contaminantes, provenientes de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina, gas licuado de petróleo, gas natural u otros combustibles alternos”.</p> <p>Es decir, el término “Comprobante de resultado” será de aplicación nacional, exceptuando las entidades federativas que conforman la Megalópolis. En este sentido, en la Megalópolis, conforme la NOM-167-SEMARNAT-2017, el documento que se le entrega al propietario o legal poseedor del vehículo al que se le realizó la evaluación de sus emisiones y las aprobó, es una “Constancia de Verificación Vehicular”, misma que trae consigo un holograma. En contraste, la expedición de un “Comprobante de resultado” tal como lo señala la Norma Oficial Mexicana definitiva, se alinea con lo establecido en la NOM-047-SEMARNAT-2014, el cual señala el resultado de la evaluación de las emisiones en un vehículo, sea aprobatorio o no, y que, en caso de resultar aprobatorio, puede ir acompañado de un holograma.</p>
		<p>Adicionalmente, con fundamento en el argumento antes señalado y derivado de la modificación a la definición 3.4., el Grupo de Trabajo determinó realizar el ajuste correspondiente en el numeral 5.1.5.</p> <p>Por lo anterior expuesto, los numerales 3.4. y 5.1.5. se modifican para quedar como:</p> <p>DECÍA:</p> <p>3.4 Constancia de Verificación Vehicular:</p> <p>Documento integrado por un informe de prueba vehicular o</p>

		<p>certificado, con un holograma que es emitido por la autoridad competente de acuerdo a los términos establecidos en los programas de verificación correspondientes.</p> <p>5.1.5. El Centro de Verificación Vehicular o, en su caso, la Unidad de Verificación entregará al propietario o legal poseedor del vehículo automotor una Constancia de Verificación Vehicular.</p> <p>DICE:</p> <p>3.4. Comprobante de resultado:</p> <p>Documento expedido en algún Centro de Verificación Vehicular o Unidad de Verificación que contiene el resultado obtenido en la evaluación de las emisiones contaminantes provenientes de los vehículos automotores en circulación.</p> <p>5.1.5. El Centro de Verificación Vehicular o la Unidad de Verificación entregará al propietario o legal poseedor del vehículo automotor el Comprobante de resultado</p>
<p>4</p>	<p>Comentario 4</p> <p>DICE:</p> <p>3.5 Contaminantes de escape</p> <p>Son las emisiones de contaminantes provenientes de la combustión que emiten los vehículos automotores. Para efecto de esta Norma Oficial Mexicana se consideran los siguientes compuestos:</p> <p>DEBE DECIR:</p> <p>3.5 Contaminantes de escape</p> <p>Son las emisiones producto de la combustión que emiten los vehículos automotores por el sistema de escape. Para efecto de esta norma Oficial Mexicana se consideran los siguientes compuestos:</p> <p>JUSTIFICACIÓN:</p> <p>Emisiones de contaminantes es redundante y generalizar provenientes de la combustión que emiten los vehículos automotores (incluye emisiones evaporativas).</p>	<p>El comentario se considera NO PROCEDENTE.</p> <p>Dando cumplimiento al artículo 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, se señala que el término "emisiones" significa "Acción y efecto de emitir" conforme el Diccionario de la Real Academia Española (RAE)" y en este caso, lo que se emite (a la atmósfera) son contaminantes. Por tal razón, no se considera redundante en su acotación señalar qué se está emitiendo.</p> <p>Asimismo, la propuesta del promovente sugiere incluir el término "sistema de escape", mismo que no se encuentra referido en el cuerpo de la Norma Oficial Mexicana definitiva.</p> <p>Por todo lo anterior, no se realizan ajustes a la definición original.</p>
<p>5</p>	<p>Comentario 5</p> <p>DICE:</p> <p>DEBE DECIR:</p> <p>3.12 Sonda pobre: La aplicación de medidas especiales para estabilizar la sonda y el empleo de un calefactor permiten su empleo hasta 1,5. La sonda pobre, permite el principio de corriente limite, permite la medición de todos los valores por encima de $\lambda = 1$</p> <p>JUSTIFICACIÓN:</p> <p>ADICIONAR el concepto de 3.12 sonda pobre; las definiciones de 3.10. Mezcla pobre y 3.11. Motor de mezcla pobre (lean burn):</p> <p>No definen por completo el uso de tal aplicación para operar un vehículo con las condiciones superiores a la mezcla estequiométrica.</p>	<p>El comentario se considera NO PROCEDENTE.</p> <p>Dando cumplimiento al artículo 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, se señala que toda vez que el término de "Sonda pobre" no se menciona en el cuerpo del Proyecto de Modificación de la NOM-050-SEMARNAT-1993, su inserción como definición en la Norma Oficial Mexicana definitiva, no se acepta.</p> <p>Adicional a lo anterior, el Grupo de Trabajo determinó modificar la definición 3.10. Mezcla pobre, toda vez que la misma se acotaba a vehículos a gasolina y no a los vehículos a gas natural o gas licuado, los cuales son los que se regularán a través de la Norma Oficial Mexicana definitiva.</p> <p>Asimismo, el Grupo de Trabajo estimó conveniente eliminar la definición 3.11. Motor de mezcla pobre (lean burn), pues, aunque se señalaba en el Proyecto de Modificación de la NOM-050-SEMARNAT-1993, en el apartado "3. Términos y definiciones", no era utilizada en el resto del cuerpo de dicho Proyecto.</p> <p>Derivado de la eliminación de la definición 3.11. se ajusta la numeración.</p> <p>DECÍA:</p> <p>3.10. Mezcla pobre:</p> <p>Combinación de comburente y combustible cuya relación está un 25% por debajo de la relación de máxima potencia, limitando las características ideales de funcionamiento de un vehículo a gasolina.</p> <p>3.11. Motor de mezcla pobre (lean burn):</p> <p>Son motores que funcionan con una mezcla pobre de aire combustible, con un factor λ de 1.5 o superior, y su encendido es por chispa mediante una bujía.</p> <p>DICE:</p> <p>3.9. Mezcla pobre:</p>

		<p>Combinación de comburente y combustible cuya relación está un 25% por debajo de la relación de máxima potencia, limitando las características ideales de funcionamiento de un vehículo automotor.</p>
<p>6</p>	<p>Comentario 6 DICE: 3.13. Programa de Verificación Vehicular Obligatoria (PVVO): Instrumento regulatorio emitido por la autoridad competente integrado por el conjunto articulado e interrelacionado de acciones normativas, operativas, administrativas, de supervisión, evaluación y certificación de las emisiones provenientes de los vehículos en circulación. DEBE DECIR: 3.13. Programa de Verificación Vehicular Obligatoria (PVVO): Instrumento regulatorio emitido por la autoridad competente integrado por el conjunto articulado e interrelacionado de acciones normativas, operativas, administrativas, de supervisión, y evaluación de las emisiones contaminantes provenientes de los vehículos en circulación. JUSTIFICACIÓN: Por congruencia en la redacción.</p>	<p>El comentario se considera PARCIALMENTE PROCEDENTE. NO PROCEDENTE. Dando cumplimiento al artículo 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, se considera no procedente la propuesta del promovente consistente en hacer mención a las “emisiones contaminantes...”, toda vez que como se indicó en la respuesta al comentario 4 del presente documento, el término “emisiones” significa “Acción y efecto de emitir” conforme el Diccionario de la Real Academia Española (RAE)” y en este caso, lo que se emite (a la atmósfera) son contaminantes, por lo que la expresión correcta es “emisiones de contaminantes”. PROCEDENTE. Se elimina el término “certificación” debido a que el Programa de Verificación Vehicular Obligatoria es un instrumento de carácter administrativo y no normativo y a que dicho término, conforme la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, artículo 3o., fracción III, hace referencia al procedimiento por el cual se asegura que un producto, proceso, sistema o servicio se ajusta a las normas o lineamientos o recomendaciones de organismos dedicados a la normalización nacionales o internacionales. Adicional al planteamiento de modificación del promovente, el Grupo de Trabajo determinó que a fin de ser consistentes en todo el instrumento normativo y con fundamento en lo señalado en la respuesta al comentario 4, se ajuste el numeral 3.13., adicionando la preposición “de” seguido de “emisiones”, en este caso. Asimismo, el Grupo de Trabajo determinó adicionar en la definición en comento, la precisión de que los Programas de Verificación Vehicular Obligatoria son homólogos a los Sistemas de verificación de emisiones de vehículos, conforme a lo establecido en el artículo 112, fracción V de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), el cual señala que en materia de prevención y control de la contaminación atmosférica, los gobiernos de las entidades federativas, de conformidad con sus atribuciones, establecerán y operarán sistemas de verificación de emisiones de automotores en circulación. Finalmente, el Grupo de Trabajo también advirtió que a lo largo del cuerpo del Proyecto de Modificación de la NOM-050-SEMARNAT-1993, se utilizan los términos “Programas de Verificación Vehicular Obligatorios”, cuando el término correcto es “Programas de Verificación Vehicular Obligatoria”, pues lo obligatorio es el acto de verificar el vehículo automotor en circulación que utilice gas natural o licuado y no el Programa. En congruencia, se procede a modificar el término “Programas de Verificación Vehicular Obligatorios” por “Programas de Verificación Vehicular Obligatoria”.</p>
		<p>En consecuencia, a la eliminación de la definición “3.11. Motor de mezcla pobre (lean burn)” (ver respuesta al comentario 5 del presente), de la Norma Oficial Mexicana definitiva, la definición antes 3.13. es ahora la 3.11. Por todo lo anterior expuesto, se modifica tanto el numeral señalado por el promovente como los que corresponden a los argumentos antes aludidos: DECÍA: 3.13. Programa de Verificación Vehicular Obligatoria (PVVO): Instrumento regulatorio emitido por la autoridad competente</p>

		<p>integrado por el conjunto articulado e interrelacionado de acciones normativas, operativas, administrativas, de supervisión, evaluación y certificación de las emisiones provenientes de los vehículos en circulación.</p> <p>DICE:</p> <p>3.11. Programa de Verificación Vehicular Obligatoria (PVVO):</p> <p>Instrumento regulatorio emitido por la autoridad competente integrado por el conjunto articulado e interrelacionado de acciones normativas, operativas, administrativas, de supervisión y evaluación de las emisiones de contaminantes provenientes de los vehículos en circulación. Estos PVVO se refieren a los Sistemas de verificación de emisiones conforme se establece en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.</p> <p>Este ajuste en la definición afecta a los siguientes numerales:</p> <p>DECÍA:</p> <p>5. Procedimiento para la Evaluación de la Conformidad</p> <p>5.1. Procedimiento</p> <p>5.1.1. El gobierno federal, así como los gobiernos estatales establecerán en el ámbito de su competencia, los Programas de Verificación Vehicular Obligatorios, en los cuales se definirán las características de operación de los mismos para el cumplimiento de lo establecido en la presente Norma Oficial Mexicana.</p> <p>(...)</p> <p>5.1.3. El propietario o legal poseedor del vehículo automotor deberá presentar su vehículo automotor en los Centros de Verificación Vehicular o, en su caso, Unidades de Verificación, de acuerdo al calendario y la documentación que establezcan las autoridades responsables de los Programas de Verificación Vehicular Obligatorios.</p>
		<p>(...)</p> <p>5.1.6. Las autoridades responsables de los Programas de Verificación Vehicular Obligatorios, podrán operar por sí o a través de particulares autorizados, los Centros de Verificación Vehicular o Unidades de Verificación, respectivamente, que den servicio al propietario, el legal poseedor o el conductor del vehículo automotor sujeto a la presente Norma Oficial Mexicana.</p> <p>DICE:</p> <p>5. Procedimiento para la Evaluación de la Conformidad</p> <p>5.1. Procedimiento</p> <p>5.1.1. El gobierno federal, así como los gobiernos estatales y municipales, establecerán en el ámbito de su competencia, los Programas de Verificación Vehicular Obligatoria, en los cuales se definirán las características de operación de los mismos para el cumplimiento de lo establecido en la presente Norma Oficial Mexicana.</p> <p>(...)</p> <p>5.1.3. El propietario o legal poseedor del vehículo automotor deberá presentar su vehículo automotor a evaluación de sus emisiones de contaminantes en los Centros de Verificación Vehicular o Unidades de Verificación, de acuerdo al calendario y la documentación que establezcan las autoridades responsables de los Programas de Verificación Vehicular Obligatoria.</p> <p>(...)</p> <p>5.1.6. Las autoridades responsables de los Programas de Verificación Vehicular Obligatoria, podrán operar por sí o a través de particulares autorizados, los Centros de Verificación</p>

		Vehicular o Unidades de Verificación, respectivamente, que den servicio al propietario o legal poseedor del vehículo automotor sujeto a la presente Norma Oficial Mexicana.
7	<p>Comentario 7</p> <p>DICE:</p> <p>3.14. Unidad de Verificación (UV): Persona física o moral, acreditada y aprobada por la autoridad competente en los términos de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y su Reglamento, que opera de acuerdo con las condiciones establecidas en los programas de verificación vehicular obligatoria (PVVO).</p> <p>DEBE DECIR:</p> <p>3.14. Unidad de Verificación (UV): Persona física o moral, acreditada y aprobada por la autoridad competente en los términos de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y su Reglamento, que opera de acuerdo con las condiciones establecidas en los programas de verificación vehicular obligatoria (PVVO).</p> <p>JUSTIFICACIÓN: Por congruencia en la redacción.</p>	<p>El comentario se considera PROCEDENTE.</p> <p>Conforme la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, se modifica la definición 3.14. para quedar de la siguiente manera:</p> <p>DECÍA:</p> <p>3.14. Unidad de Verificación (UV): Persona física o moral, acreditada y aprobada por la autoridad competente en los términos de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y su Reglamento, que opera de acuerdo con las condiciones establecidas en los Programas de Verificación Vehicular Obligatorios (PVVO).</p> <p>DICE:</p> <p>3.12. Unidad de Verificación (UV): Persona física o moral, acreditada y aprobada por la autoridad competente en los términos de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y su Reglamento.</p> <p>Adicionalmente a la propuesta del promovente, el Grupo de Trabajo advirtió que para mayor certidumbre en las definiciones y, por lo tanto, en la aplicación de la Norma Oficial Mexicana definitiva, resulta pertinente realizar modificaciones a las definiciones 3.3. y 3.9. del Proyecto de Modificación NOM-050-SEMARNAT-1993 publicado en el Diario Oficial de la Federación para consulta pública.</p> <p>La definición 3.3. Combustible alternativo, se modifica en su primer párrafo y se elimina el segundo párrafo por lo siguiente: Combustible alternativo se definía como aquel que sustituye a los convencionales, siendo éstos, la gasolina y el diésel. Sin embargo, el adverbio "como" que antecede al señalamiento de dichos combustibles, tiene la connotación de relativizarlos a ejemplos y da a entender que existen más de los combustibles referidos.</p> <p>Adicionalmente, de acuerdo a la Norma Mexicana NMX-Z-013-SCFI-2015, Guía para la Estructuración y Redacción de Normas (Cancela a la NMX-Z-013/1-1977), las definiciones no deben extenderse al contenido de otros elementos específicos, en este caso a si el combustible alternativo se utiliza en mezcla o no con otro combustible.</p>
		<p>En lo que respecta al término 3.9. Gas natural comprimido-hidrógeno (GNCH) como combustible alternativo, se elimina en congruencia con la eliminación del segundo párrafo de la definición 3.3. y porque el término no se menciona en el cuerpo de la norma.</p> <p>Por lo anterior, se tiene que las definiciones 3.3. y 3.9. se modifican de la siguiente manera:</p> <p>DECÍA:</p> <p>3.3 Combustibles alternos: Combustibles que sustituyen a los combustibles convencionales, como la gasolina o el diésel, y que pueden ser utilizados en forma individual o en una mezcla. (...)</p> <p>3.9 Gas natural comprimido-hidrógeno (GNCH): Mezcla de gas natural comprimido con hidrógeno, en una proporción hasta del 30%, que es almacenada en el vehículo a presiones entre 200 a 250 bar.</p> <p>DICE:</p> <p>3.3. Combustibles alternos: Combustibles que sustituyen a los combustibles</p>

		<p>convencionales, gasolina y diésel.</p> <p>Se elimina el numeral 3.9 y se renumeran los siguientes numerales.</p>
8	<p>Comentario 8</p> <p><u>DICE:</u></p> <p>3.16. Vehículo pesado nuevo:</p> <p>Vehículo de pasajeros o carga con un recorrido de entre 0 y 5000 kilómetros, que excede los 3857 kilogramos de peso bruto vehicular, que se enajena por primera vez al consumidor por el fabricante, ensamblador o por el distribuidor autorizado, en el año modelo vigente, anterior o posterior.</p> <p><u>DEBE DECIR:</u></p> <p>ELIMINAR definición</p> <p>3.16. Vehículo pesado nuevo:</p> <p><u>JUSTIFICACIÓN:</u></p> <p>Esta norma es de observancia obligatoria para los propietarios o legales poseedores de los vehículos automotores que circulan en el país y que usan gas licuado de petróleo, gas natural u otros combustibles alternos para su propulsión motriz.</p>	<p>El comentario se considera NO PROCEDENTE.</p> <p>Dando cumplimiento al artículo 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, se señala que derivado del análisis al comentario 20 del presente documento con respecto al numeral 5.1.7. de la norma que nos ocupa, referente a la exención de la verificación vehicular de vehículos pesados nuevos y en la que su respuesta se determinó como "Parcialmente Procedente", el término "Vehículo pesado nuevo" no sólo si se utiliza en el cuerpo de la Norma Oficial Mexicana definitiva, sino además, es necesario definir para otorgarle certidumbre a los regulados, razón por la cual no se elimina.</p> <p>Adicionalmente, el Grupo de Trabajo en congruencia con la respuesta al comentario 20, estimó pertinente no sólo conservar la definición en la Norma Oficial Mexicana definitiva, sino modificarla para brindarle una mayor certeza al regulado.</p> <p>En este sentido, la modificación planteada por el Grupo de Trabajo, se sustenta en que una de las características principales de un vehículo pesado nuevo, es que éste es enajenado por primera vez al consumidor por el fabricante, ensamblador o por el distribuidor autorizado, en el año modelo vigente, posterior o hasta dos años anteriores y que, esta definición es congruente con la señalada en la NOM-167-SEMARNAT-2017.</p> <p>Se destaca que derivado de la respuesta al comentario 5, en la cual se señala que se elimina la definición "3.11. Motor de mezcla pobre (lean burn)" de la norma, así como derivado de la respuesta al comentario 20, en la cual se incorpora a la norma la definición "3.14. Vehículo ligero nuevo", se modifica la numeración de la definición que nos ocupa, antes 3.16 ahora 3.15, para quedar como se indica a continuación.</p>
		<p><u>DECÍA:</u></p> <p>3.16. Vehículo pesado nuevo:</p> <p>Vehículo de pasajeros o carga con un recorrido de entre 0 y 5000 kilómetros, que excede los 3857 kilogramos de peso bruto vehicular, que se enajena por primera vez al consumidor por el fabricante, ensamblador o por el distribuidor autorizado, en el año modelo vigente, anterior o posterior.</p> <p><u>DICE:</u></p> <p>3.15. Vehículo pesado nuevo:</p> <p>Vehículo de pasajeros o carga con un recorrido de entre 0 y 5000 kilómetros, que excede los 3857 kilogramos de peso bruto vehicular, que se enajena por primera vez al consumidor</p>

		por el fabricante, ensamblador o por el distribuidor autorizado, en el año modelo vigente, posterior o hasta dos años anteriores.
9	<p>Comentario 9</p> <p>DICE:</p> <p>4.1. Límites máximos permisibles de emisiones de contaminantes provenientes del escape de vehículos en circulación que usan gas natural (GN), gas licuado de petróleo (GLP) y otros como combustibles alternos.</p> <p>DEBE DECIR:</p> <p>4.1. Límites máximos permisibles de emisiones de contaminantes provenientes del escape de vehículos en circulación que usan gas natural (GN), gas licuado de petróleo (GLP) u otros como combustibles alternos.</p> <p>JUSTIFICACIÓN:</p> <p>Por congruencia en la redacción</p>	<p>El comentario se considera PROCEDENTE.</p> <p>La Norma Oficial Mexicana definitiva establece los Límites Máximos Permisibles de emisión de contaminantes y señala los métodos de prueba que deberán aplicarse para la evaluación de las emisiones de contaminantes provenientes de los vehículos automotores en circulación que utilizan alguno de los siguientes combustibles: gas natural, gas licuado u otro combustible alternativo. Por tal razón, la conjunción "u" es la correcta dado que un vehículo automotor en circulación no utiliza los tres combustibles al mismo tiempo como se entendería en caso de conservar la conjunción "y".</p> <p>Por lo anterior, se procede a modificar el numeral 4.1. de la siguiente manera:</p> <p>DECÍA:</p> <p>4. Especificaciones</p> <p>4.1. Límites máximos permisibles de emisiones de contaminantes provenientes del escape de vehículos en circulación que usan gas natural (GN), gas licuado de petróleo (GLP) y otros como combustibles alternos.</p> <p>DICE:</p> <p>4. Especificaciones</p> <p>4.1. Límites máximos permisibles de emisiones de contaminantes provenientes del escape de vehículos en circulación que usan gas natural (GN), gas licuado de petróleo (GLP) u otros combustibles alternos.</p>
10	<p>Comentario 10</p> <p>DICE:</p> <p>4.1.1. Los límites máximos permisibles de emisión de hidrocarburos, monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno y oxígeno, así como los límites mínimos y máximos de dilución y del Factor Lambda para los vehículos automotores en circulación que usan gas natural gas natural (GN), gas licuado de petróleo (GLP) y otros como combustibles alternos, en función del tipo y el año modelo del vehículo automotor, son los establecidos en la Tabla 1 de la presente Norma Oficial Mexicana.</p> <p>DEBE DECIR:</p> <p>4.1.1. Los límites máximos permisibles de emisión de hidrocarburos, monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno y oxígeno, así como los límites mínimos y máximos de dilución y del Factor Lambda para los vehículos automotores en circulación que usan gas natural gas natural (GN), gas licuado de petróleo (GLP) u otros como combustibles alternos, en función del tipo y el año modelo del vehículo automotor, son los establecidos en la Tabla 1 de la presente Norma Oficial Mexicana.</p> <p>JUSTIFICACIÓN:</p> <p>Por congruencia en la redacción</p>	<p>El comentario se considera PROCEDENTE.</p> <p>La Norma Oficial Mexicana definitiva establece los Límites Máximos Permisibles de emisión de contaminantes y señala los métodos de prueba que deberán aplicarse para la evaluación de las emisiones de contaminantes provenientes de los vehículos automotores en circulación que utilizan alguno de los siguientes combustibles: gas natural, gas licuado u otro combustible alternativo. Por tal razón, la conjunción "u" es la correcta dado que un vehículo automotor en circulación no utiliza los tres combustibles al mismo tiempo como se entendería en caso de conservar la conjunción "y".</p> <p>Asimismo, el Grupo de Trabajo determinó modificar el numeral 4.1.1. a fin de otorgarle mayor certidumbre y congruencia con respecto a la Tabla 1, en la cual, se señala que los límites máximos permisibles (LMP) de emisión se establecen según el método de prueba a aplicar en la evaluación de las emisiones contaminantes.</p> <p>Lo anterior debido a que, son los métodos de prueba los que definen los valores de dichos LMP, pues en el caso del método dinámico, al vehículo se le aplica una carga que simula condiciones reales de manejo y como resultado, la combustión es de naturaleza diferente con respecto a la que ocurre al implementar el método estático; en el método dinámico, se da una mezcla rica de combustible, generando óxidos de nitrógeno (NO_x) y por tanto, se establecen LMP para este gas. En el caso del método estático, al no aplicarle carga al vehículo y evaluar las emisiones en ralentí, la combustión generada es pobre y no hay emisión de los NO_x pero si una mayor emisión de los hidrocarburos (HC), motivo por el cual, en este método no se establecen LMP para los NO_x y para los</p>

		<p>HC los valores de los LMP son mayores con respecto a los establecidos en el método dinámico.</p> <p>Por lo anterior, se procede a modificar el numeral 4.1.1. de la siguiente manera:</p> <p>DECÍA:</p> <p>4.1.1. Los límites máximos permisibles de emisión de hidrocarburos, monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno y oxígeno, así como los límites mínimos y máximos de dilución y del Factor Lambda para los vehículos automotores en circulación que usan gas natural (GN), gas licuado de petróleo (GLP) y otros como combustibles alternos, en función del tipo y el año modelo del vehículo automotor, son los establecidos en la Tabla 1 de la presente Norma Oficial Mexicana.</p> <p>DICE:</p> <p>4.1.1. Los límites máximos permisibles de emisión de hidrocarburos, monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno y oxígeno, así como los límites mínimos y máximos de dilución y del Factor Lambda para los vehículos automotores en circulación que usan gas natural (GN), gas licuado de petróleo (GLP) u otros combustibles alternos, son los establecidos en la Tabla 1 de la presente Norma Oficial Mexicana.</p>
--	--	--

<p>11</p>	<p>Comentario 11</p> <p>DICE:</p> <p>Especificaciones</p> <p>Tabla 1.- Límites máximos permisibles de emisión de contaminantes por tipo de vehículo y modelo</p> <table border="1" data-bbox="315 947 810 1243"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Año Modelo</th> <th rowspan="2">Hidrocarburos (HC) $\mu\text{mol/mol}$ (ppm)</th> <th rowspan="2">Monóxido de Carbono (CO) cm^3/mol (%)</th> <th rowspan="2">Óxidos de Nitrógeno (NOx) $\mu\text{mol/mol}$ (ppm)</th> <th rowspan="2">Oxígeno (O₂) cm^3/mol (%)</th> <th colspan="2">Dilución (CO + CO₂) cm^3/mol (% vol)</th> <th rowspan="2">Factor Lambda</th> </tr> <tr> <th>Min.</th> <th>Máx.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="8">Vehículos con peso bruto vehicular mayor a 400 kilogramos y hasta 3857 kilogramos</td> </tr> <tr> <td>1993 y anteriores</td> <td>200</td> <td>1</td> <td>1 000</td> <td>2 (1)</td> <td>7</td> <td>14.3</td> <td>1.05</td> </tr> <tr> <td>1994 y posteriores</td> <td>100</td> <td>1</td> <td>1 000</td> <td>2 (1)</td> <td>7</td> <td>14.3</td> <td>1.05</td> </tr> <tr> <td colspan="8">Vehículos con peso bruto vehicular superior a 3857 kilogramos</td> </tr> <tr> <td>1993 y anteriores</td> <td>220</td> <td>1</td> <td>NA (2)</td> <td>2 (1)</td> <td>7</td> <td>14.3</td> <td>1.05 (1)</td> </tr> <tr> <td>1994 y posteriores</td> <td>150</td> <td>1</td> <td>NA (2)</td> <td>2 (1)</td> <td>7</td> <td>14.3</td> <td>1.05 (1)</td> </tr> </tbody> </table> <p>No aplica para vehículos que operan con mezcla pobre en ralentí.</p> <p>No aplica para la medición en el método estático.</p> <p>DEBE DECIR:</p> <p>Tabla 1.- Límites máximos permisibles de emisión de contaminantes de escape por tipo de vehículo y año modelo</p> <table border="1" data-bbox="315 1457 850 1732"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Año Modelo</th> <th rowspan="2">Hidrocarburos (HC) $\mu\text{mol/mol}$ (ppm)</th> <th rowspan="2">Monóxido de Carbono (CO) cm^3/mol (%)</th> <th rowspan="2">Óxidos de Nitrógeno (NOx) $\mu\text{mol/mol}$ (ppm)</th> <th rowspan="2">Oxígeno (O₂) cm^3/mol (%)</th> <th colspan="2">Dilución (CO + CO₂) cm^3/mol (% vol)</th> <th rowspan="2">Factor Lambda</th> </tr> <tr> <th>Min.</th> <th>Máx.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="8">Los vehículos con peso bruto vehicular mayor a 400 kilogramos y hasta 3857 kilogramos</td> </tr> <tr> <td>1993 y anteriores</td> <td>200</td> <td>1</td> <td>1 000</td> <td>2</td> <td>7</td> <td>14.3</td> <td>1.05</td> </tr> <tr> <td>1994 y posteriores</td> <td>100</td> <td>1</td> <td>200</td> <td>2</td> <td>7</td> <td>14.3</td> <td>1.05</td> </tr> <tr> <td colspan="8">Los vehículos con peso bruto vehicular superior a 3857 kilogramos y definidos por su fabricante como inoperables en el dinamómetro o aquellos cuyo peso rebasa la capacidad del mismo</td> </tr> <tr> <td>1993 y anteriores</td> <td>220</td> <td>1</td> <td>NA</td> <td>2 (1)</td> <td>7</td> <td>14.3</td> <td>1.05 (1)</td> </tr> <tr> <td>1994 y posteriores</td> <td>100</td> <td>1</td> <td>NA</td> <td>2 (1)</td> <td>7</td> <td>14.3</td> <td>1.05 (1)</td> </tr> </tbody> </table> <p>(1) No aplica para vehículos que, conforme a las especificaciones establecidas por el fabricante operan con mezcla pobre en ralentí.</p> <p>(2) No aplica para la medición en el método estático.</p> <p>JUSTIFICACIÓN:</p> <p>Del título de la tabla el año modelo está definido en el punto 3.1 y</p>	Año Modelo	Hidrocarburos (HC) $\mu\text{mol/mol}$ (ppm)	Monóxido de Carbono (CO) cm^3/mol (%)	Óxidos de Nitrógeno (NOx) $\mu\text{mol/mol}$ (ppm)	Oxígeno (O ₂) cm^3/mol (%)	Dilución (CO + CO ₂) cm^3/mol (% vol)		Factor Lambda	Min.	Máx.	Vehículos con peso bruto vehicular mayor a 400 kilogramos y hasta 3857 kilogramos								1993 y anteriores	200	1	1 000	2 (1)	7	14.3	1.05	1994 y posteriores	100	1	1 000	2 (1)	7	14.3	1.05	Vehículos con peso bruto vehicular superior a 3857 kilogramos								1993 y anteriores	220	1	NA (2)	2 (1)	7	14.3	1.05 (1)	1994 y posteriores	150	1	NA (2)	2 (1)	7	14.3	1.05 (1)	Año Modelo	Hidrocarburos (HC) $\mu\text{mol/mol}$ (ppm)	Monóxido de Carbono (CO) cm^3/mol (%)	Óxidos de Nitrógeno (NOx) $\mu\text{mol/mol}$ (ppm)	Oxígeno (O ₂) cm^3/mol (%)	Dilución (CO + CO ₂) cm^3/mol (% vol)		Factor Lambda	Min.	Máx.	Los vehículos con peso bruto vehicular mayor a 400 kilogramos y hasta 3857 kilogramos								1993 y anteriores	200	1	1 000	2	7	14.3	1.05	1994 y posteriores	100	1	200	2	7	14.3	1.05	Los vehículos con peso bruto vehicular superior a 3857 kilogramos y definidos por su fabricante como inoperables en el dinamómetro o aquellos cuyo peso rebasa la capacidad del mismo								1993 y anteriores	220	1	NA	2 (1)	7	14.3	1.05 (1)	1994 y posteriores	100	1	NA	2 (1)	7	14.3	1.05 (1)	<p>El comentario se considera PARCIALMENTE PROCEDENTE.</p> <p>NO PROCEDENTE.</p> <p>Dando cumplimiento al artículo 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, se señala que con respecto a la modificación de los valores de emisiones contaminantes para óxidos de nitrógeno (NO_x) e Hidrocarburos (HC) para vehículos 1994 y posteriores, en los métodos dinámico y estático, respectivamente y con el fin de homologarlos a los señalados también para dichos métodos de prueba a la NOM-167-SEMARNAT-2017, no se presentó evidencia técnica para sustentar el cambio.</p> <p>Aunado a lo anterior, los valores para los HC y los NO_x, establecidos en la NOM-167-SEMARNAT-2017, resultan más estrictos con respecto a los señalados en esta norma, dado que en la Megalópolis (región de aplicación de la referida norma), se presenta el problema de formación de ozono; el ozono es el principal problema de contaminación de la Megalópolis y su formación se da a partir de la emisión de HC y NO_x, entre otros factores, por lo que su control se vuelve más estricto con respecto al resto de las entidades federativas que conforman el país.</p> <p>Por lo tanto, el Grupo de Trabajo determinó que los valores de emisión para los HC y los NO_x, deben permanecer sin cambios.</p> <p>Con respecto a la modificación del subtítulo de la Tabla 1 "Los vehículos con peso bruto vehicular superior a 3857 kilogramos" del Proyecto de Modificación de NOM-050-SEMARNAT-1993, no se acepta la propuesta del promovente, en congruencia a las modificaciones a los numerales 4.2.1. y 4.2.2. de la Norma Oficial Mexicana definitiva (ver respuesta a comentarios 14 y 15 del presente documento), en los que se señala que método de prueba deben aplicar los vehículos automotores, según las características de su peso bruto vehicular o las definidas por su fabricante.</p> <p>PROCEDENTE.</p> <p>Se elimina la nota al pie (1) señalada en la Tabla 1 del Proyecto de Modificación de la NOM-050-SEMARNAT-1993, en los valores de oxígeno (O₂) para vehículos 1993 y</p>
Año Modelo	Hidrocarburos (HC) $\mu\text{mol/mol}$ (ppm)						Monóxido de Carbono (CO) cm^3/mol (%)	Óxidos de Nitrógeno (NOx) $\mu\text{mol/mol}$ (ppm)		Oxígeno (O ₂) cm^3/mol (%)	Dilución (CO + CO ₂) cm^3/mol (% vol)		Factor Lambda																																																																																																									
		Min.	Máx.																																																																																																																			
Vehículos con peso bruto vehicular mayor a 400 kilogramos y hasta 3857 kilogramos																																																																																																																						
1993 y anteriores	200	1	1 000	2 (1)	7	14.3	1.05																																																																																																															
1994 y posteriores	100	1	1 000	2 (1)	7	14.3	1.05																																																																																																															
Vehículos con peso bruto vehicular superior a 3857 kilogramos																																																																																																																						
1993 y anteriores	220	1	NA (2)	2 (1)	7	14.3	1.05 (1)																																																																																																															
1994 y posteriores	150	1	NA (2)	2 (1)	7	14.3	1.05 (1)																																																																																																															
Año Modelo	Hidrocarburos (HC) $\mu\text{mol/mol}$ (ppm)	Monóxido de Carbono (CO) cm^3/mol (%)	Óxidos de Nitrógeno (NOx) $\mu\text{mol/mol}$ (ppm)	Oxígeno (O ₂) cm^3/mol (%)	Dilución (CO + CO ₂) cm^3/mol (% vol)		Factor Lambda																																																																																																															
					Min.	Máx.																																																																																																																
Los vehículos con peso bruto vehicular mayor a 400 kilogramos y hasta 3857 kilogramos																																																																																																																						
1993 y anteriores	200	1	1 000	2	7	14.3	1.05																																																																																																															
1994 y posteriores	100	1	200	2	7	14.3	1.05																																																																																																															
Los vehículos con peso bruto vehicular superior a 3857 kilogramos y definidos por su fabricante como inoperables en el dinamómetro o aquellos cuyo peso rebasa la capacidad del mismo																																																																																																																						
1993 y anteriores	220	1	NA	2 (1)	7	14.3	1.05 (1)																																																																																																															
1994 y posteriores	100	1	NA	2 (1)	7	14.3	1.05 (1)																																																																																																															

	<p>contaminantes de escape está definido en el punto 3.5</p> <p>1. De la tabla 1, el valor límite en HC para vehículos en prueba estática con año modelo 1994 y posteriores es 150, cuando en un vehículo a gasolina en la NOM-EM-167-SEMARNAT-2016, el</p>	<p>anteriores, y 1994 y posteriores con peso bruto vehicular mayor a 400 kilogramos y hasta 3857 kilogramos, dado que el método de prueba que se le aplica a dichos vehículos es la dinámica y por lo tanto, no hay ralentí.</p>
	<p>valor es 100. (igualar el valor al de gasolina).</p> <p>2. De la tabla 1, el valor límite en NO_x para vehículos en prueba dinámica con año modelo 1994 y posteriores es 1000, cuando en un vehículo a gasolina en la NOM-EM-167-SEMARNAT-2016, el valor es 700. (igualar el valor al de gasolina).</p> <p>3. Eliminar el paréntesis (1) de los valores en O₂ para vehículos 1993 y anteriores, y 1994 y posteriores, en los vehículos con peso bruto vehicular mayor a 400 kilogramos y hasta 3857 kilogramos; ya que, si se aplica límite de NO_x, se entiende que la prueba es dinámica por lo tanto no hay ralentí.</p> <p>4. En el subtítulo de la tabla 1 "vehículos con peso bruto vehicular superior a 3857 kilogramos" ...se entiende que vehículos con PBV desde 3858 kilogramos deberán aplicar los límites en prueba estática, ya que no aplican valores para NO_x (tampoco O₂ y factor lambda para vehículos que operan con mezcla pobre). Se sugiere adicionar al párrafo para quedar de la siguiente manera "vehículos con peso bruto vehicular superior a 3857 kilogramos y definidos por su fabricante como inoperables en el dinamómetro o aquellos cuyo peso rebasa la capacidad del mismo" ... esto aclara la aplicación.</p> <p>5. Numerar el pie de nota (1)</p> <p>6. El pie de nota dice... (1) No aplica para vehículos que operan con mezcla pobre en ralentí. Así se entiende que cualquier vehículo que opere con un factor lambda superior a 1 (mezcla pobre) no deberá aplicar el límite referido tampoco en O₂. Se sugiere aclarar el pie de nota de la siguiente manera (1) No aplica para vehículos que, conforme a las especificaciones establecidas por el fabricante operan con mezcla pobre en ralentí. Esto acotará las condiciones de operación por origen de diseño, antes descritas.</p> <p>7. Numerar el pie de nota (2)</p>	<p>Con relación a la modificación propuesta a la nota de pie (1) de la Tabla 1, se señala que si bien es procedente, se cambia el orden de su sintaxis, dado que son los vehículos que operan con mezcla pobre los que no aplicarían para el método dinámico, según especificaciones del fabricante. Con ello, se acotan las condiciones de operación por origen de diseño del vehículo automotor.</p> <p>Adicional a la propuesta del promovente y a fin de brindar una mayor certidumbre a la lectura de la Tabla 1, se estimó pertinente añadir una primera columna en dicha tabla señalando el método de prueba según los Límites Máximos Permisibles (LMP) de emisión de contaminantes. A este respecto, debe señalarse que, son los métodos de prueba los que definen los valores de dichos LMP, pues en el caso del método dinámico, al vehículo se le aplica una carga que simula condiciones reales de manejo y como resultado, la combustión es de naturaleza diferente con respecto a la que ocurre al implementar el método estático; en el método dinámico, se da una mezcla rica de combustible, generando óxidos de nitrógeno (NO_x) y por tanto, se establecen LMP para este gas. En el caso del método estático, al no aplicarle carga al vehículo y evaluar las emisiones en ralentí, la combustión generada es pobre y no hay emisión de los NO_x pero si una mayor emisión de los hidrocarburos (HC), motivo por el cual, en este método no se establecen LMP para los NO_x y para los HC los valores de los LMP son mayores con respecto a los establecidos en el método dinámico.</p> <p>Asimismo, dado que en la flota vehicular en circulación, existen vehículos automotores con un peso bruto vehicular (PBV) menor a los 3857 kilogramos que no pueden someterse al método de prueba dinámico y por tanto, les correspondería aplicar el método de prueba estático, se considera que la acotación del método de prueba no es función del PBV, sino de las características propias del vehículo definidas por su fabricante.</p> <p>En congruencia con la <i>NMX-Z-013-SCFI-2015, Guía para la Estructuración y Redacción de Normas</i>, se cambia la nomenclatura de las notas al pie de la Tabla 1, eliminando el paréntesis que las señalaba y cambiando los números a letras, como superíndices.</p> <p>También importante, se estimó incorporar como nota al pie de la tabla referida, la equivalencia en relación a las lecturas de hidrocarburos (HC), misma que se da en base a hexano. Esta nota se refiere como a (superíndice). En consecuencia, toda vez que conforme la <i>NMX-Z-013-SCFI-2015, Guía para la Estructuración y Redacción de Normas</i>, las definiciones no deben extenderse al contenido de otros elementos específicos como las unidades en las que se expresan en este caso las concentraciones de los contaminantes y que, las mismas se señalan en la Tabla 1, se procede a eliminar de la definición de la 3.5.2., las especificaciones de las unidades en comento.</p>
		<p>En el mismo orden de ideas, la nota señalada antes como "(2)" en el Proyecto de Modificación de NOM-050-SEMARNAT-1993, se elimina y se inserta directamente en el interior de la Tabla 1 bajo la leyenda "No aplica", para el caso de la medición de los óxidos de nitrógeno en el método de</p>

		<p>prueba estático.</p> <p>Por último, se especifica que el Grupo de Trabajo, a partir de todo lo señalado anteriormente, modificó el título de la Tabla 1, a fin de una mayor claridad.</p> <p>Por todo lo anterior, la Tabla 1 queda de la siguiente manera:</p> <p>DECÍA:</p> <p>Tabla 1.- Límites máximos permisibles de emisión de contaminantes por tipo de vehículo y modelo</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Año Modelo</th> <th rowspan="2">Hidrocarburos (HC) $\mu\text{mol/mol}$ (ppmh)</th> <th rowspan="2">Monóxido de Carbono (CO) cm^3/mol (%)</th> <th rowspan="2">Óxidos de Nitrógeno (NOx) $\mu\text{mol/mol}$ (ppm)</th> <th rowspan="2">Oxígeno (O₂) cm^3/mol (%)</th> <th colspan="2">Dilución (CO + CO₂) cm^3/mol (% vol)</th> <th rowspan="2">Factor Lambda</th> </tr> <tr> <th>Mín.</th> <th>Máx.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="8">Vehículos con peso bruto vehicular mayor a 400 kilogramos y hasta 3557 kilogramos</td> </tr> <tr> <td>1993 y anteriores</td> <td>200</td> <td>1</td> <td>1 000</td> <td>2 (1)</td> <td>7</td> <td>14.3</td> <td>1.05</td> </tr> <tr> <td>1994 y posteriores</td> <td>100</td> <td>1</td> <td>1 000</td> <td>2 (1)</td> <td>7</td> <td>14.3</td> <td>1.05</td> </tr> <tr> <td colspan="8">Vehículos con peso bruto vehicular superior a 3557 kilogramos</td> </tr> <tr> <td>1993 y anteriores</td> <td>220</td> <td>1</td> <td>NA (2)</td> <td>2 (1)</td> <td>7</td> <td>14.3</td> <td>1.05 (1)</td> </tr> <tr> <td>1994 y posteriores</td> <td>150</td> <td>1</td> <td>NA (2)</td> <td>2 (1)</td> <td>7</td> <td>14.3</td> <td>1.05 (1)</td> </tr> </tbody> </table> <p>(1) No aplica para vehículos que operan con mezcla pobre en ralentí.</p> <p>(2) No aplica para la medición en el método estático.</p> <p>DICE:</p> <p>Tabla 1.- Límites máximos permisibles de emisión de contaminantes según método de prueba</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Método de prueba</th> <th rowspan="2">Año Modelo</th> <th rowspan="2">Hidrocarburos (HC) $\mu\text{mol/mol}$ (ppmh)^a</th> <th rowspan="2">Monóxido de Carbono (CO) cm^3/mol (%)</th> <th rowspan="2">Óxidos de Nitrógeno (NO_x) $\mu\text{mol/mol}$ (ppm)</th> <th rowspan="2">Oxígeno (O₂) cm^3/mol (%)</th> <th colspan="2">Dilución (CO + CO₂) cm^3/mol (% vol)</th> <th rowspan="2">Factor Lambda</th> </tr> <tr> <th>Mín.</th> <th>Máx.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">DINÁMICO</td> <td>1993 y anteriores</td> <td>200</td> <td>1</td> <td>1 000</td> <td>2</td> <td>7</td> <td>14.3</td> <td>1.05</td> </tr> <tr> <td>1994 y posteriores</td> <td>100</td> <td>1</td> <td>1 000</td> <td>2</td> <td>7</td> <td>14.3</td> <td>1.05</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">ESTÁTICO</td> <td>1993 y anteriores</td> <td>220</td> <td>1</td> <td>No aplica</td> <td>2^b</td> <td>7</td> <td>14.3</td> <td>1.05^b</td> </tr> <tr> <td>1994 y posteriores</td> <td>150</td> <td>1</td> <td>No aplica</td> <td>2^b</td> <td>7</td> <td>14.3</td> <td>1.05^b</td> </tr> </tbody> </table> <p>^a ppmh: partes por millón referido al hexano.</p> <p>^b No aplica para vehículos que operan con mezcla pobre en ralentí, conforme a las especificaciones establecidas por el fabricante.</p> <p>Con respecto a la definición 3.5.2.</p> <p>DECÍA:</p> <p>3.5.2. Hidrocarburos (HC):</p> <p>Compuestos orgánicos formados por hidrógeno y carbono, su cantidad de sustancia o concentración en las emisiones de los vehículos automotores es expresada en partes por millón (ppm) con base al hexano (ppmh).</p> <p>DICE:</p> <p>3.5.2. Hidrocarburos (HC):</p> <p>Compuestos orgánicos formados por hidrógeno y carbono.</p>	Año Modelo	Hidrocarburos (HC) $\mu\text{mol/mol}$ (ppmh)	Monóxido de Carbono (CO) cm^3/mol (%)	Óxidos de Nitrógeno (NOx) $\mu\text{mol/mol}$ (ppm)	Oxígeno (O ₂) cm^3/mol (%)	Dilución (CO + CO ₂) cm^3/mol (% vol)		Factor Lambda	Mín.	Máx.	Vehículos con peso bruto vehicular mayor a 400 kilogramos y hasta 3557 kilogramos								1993 y anteriores	200	1	1 000	2 (1)	7	14.3	1.05	1994 y posteriores	100	1	1 000	2 (1)	7	14.3	1.05	Vehículos con peso bruto vehicular superior a 3557 kilogramos								1993 y anteriores	220	1	NA (2)	2 (1)	7	14.3	1.05 (1)	1994 y posteriores	150	1	NA (2)	2 (1)	7	14.3	1.05 (1)	Método de prueba	Año Modelo	Hidrocarburos (HC) $\mu\text{mol/mol}$ (ppmh) ^a	Monóxido de Carbono (CO) cm^3/mol (%)	Óxidos de Nitrógeno (NO _x) $\mu\text{mol/mol}$ (ppm)	Oxígeno (O ₂) cm^3/mol (%)	Dilución (CO + CO ₂) cm^3/mol (% vol)		Factor Lambda	Mín.	Máx.	DINÁMICO	1993 y anteriores	200	1	1 000	2	7	14.3	1.05	1994 y posteriores	100	1	1 000	2	7	14.3	1.05	ESTÁTICO	1993 y anteriores	220	1	No aplica	2 ^b	7	14.3	1.05 ^b	1994 y posteriores	150	1	No aplica	2 ^b	7	14.3	1.05 ^b
Año Modelo	Hidrocarburos (HC) $\mu\text{mol/mol}$ (ppmh)	Monóxido de Carbono (CO) cm^3/mol (%)						Óxidos de Nitrógeno (NOx) $\mu\text{mol/mol}$ (ppm)	Oxígeno (O ₂) cm^3/mol (%)		Dilución (CO + CO ₂) cm^3/mol (% vol)		Factor Lambda																																																																																												
			Mín.	Máx.																																																																																																					
Vehículos con peso bruto vehicular mayor a 400 kilogramos y hasta 3557 kilogramos																																																																																																									
1993 y anteriores	200	1	1 000	2 (1)	7	14.3	1.05																																																																																																		
1994 y posteriores	100	1	1 000	2 (1)	7	14.3	1.05																																																																																																		
Vehículos con peso bruto vehicular superior a 3557 kilogramos																																																																																																									
1993 y anteriores	220	1	NA (2)	2 (1)	7	14.3	1.05 (1)																																																																																																		
1994 y posteriores	150	1	NA (2)	2 (1)	7	14.3	1.05 (1)																																																																																																		
Método de prueba	Año Modelo	Hidrocarburos (HC) $\mu\text{mol/mol}$ (ppmh) ^a	Monóxido de Carbono (CO) cm^3/mol (%)	Óxidos de Nitrógeno (NO _x) $\mu\text{mol/mol}$ (ppm)	Oxígeno (O ₂) cm^3/mol (%)	Dilución (CO + CO ₂) cm^3/mol (% vol)		Factor Lambda																																																																																																	
						Mín.	Máx.																																																																																																		
DINÁMICO	1993 y anteriores	200	1	1 000	2	7	14.3	1.05																																																																																																	
	1994 y posteriores	100	1	1 000	2	7	14.3	1.05																																																																																																	
ESTÁTICO	1993 y anteriores	220	1	No aplica	2 ^b	7	14.3	1.05 ^b																																																																																																	
	1994 y posteriores	150	1	No aplica	2 ^b	7	14.3	1.05 ^b																																																																																																	
12	<p>Comentario 12</p> <p>DICE:</p> <p>4.1.2. Quedan exentos del criterio del Factor Lambda y del límite máximo permisible de oxígeno, establecido en la Tabla 1 del numeral 4.1.1 de la presente Norma Oficial Mexicana, los vehículos automotores que por diseño operen con mezcla pobre, conforme a las especificaciones establecidas por el fabricante.</p> <p>DEBE DECIR:</p> <p>4.1.2. Quedan exentos del criterio del Factor Lambda y del límite máximo permisible de oxígeno, establecidos en la Tabla 1 del</p>	<p>El comentario se considera NO PROCEDENTE.</p> <p>Dando cumplimiento al artículo 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, el Grupo de Trabajo determinó que la propuesta del promovente no es procedente debido a que se advirtió que el numeral 4.1.2. era redundante con la nota (1) señalada en el Proyecto de Modificación de NOM-050-SEMARNAT-1993 publicado el 29 de junio de 2017 en el Diario Oficial de la Federación, mismo que como resultado del comentario 11 ahora corresponde a la nota b (superíndice), también al pie de la misma Tabla 1.</p>																																																																																																							

	<p>numeral 4.1.1 de la presente Norma Oficial Mexicana, los vehículos automotores que de origen operen con mezcla pobre, conforme a las especificaciones establecidas por el fabricante e informar a la autoridad correspondiente.</p> <p>JUSTIFICACIÓN:</p> <p>Agregar la letra "s" en establecidos para hacer congruente la redacción</p> <p>Es necesario aclarar que solo aplicará para vehículos que de fabricación operan con mezcla pobre, así como es importante que los fabricantes emitan su ficha técnica soporte a la autoridad.</p>	<p>En ese sentido, el Grupo de Trabajo, determinó innecesaria la propuesta del comentarista referente a incluir la letra "s" en la palabra "establecido", considerando que el numeral 4.1.2. fue eliminado de la Norma Oficial Mexicana definitiva.</p> <p>Con respecto a la expresión "informar a la autoridad correspondiente", el Grupo de Trabajo determinó no conservarla en el numeral 4.1.2. o como nota b (superíndice) en la Tabla 1 de la Norma Oficial Mexicana definitiva, toda vez que se establecía un trámite innecesario para el propietario o legal poseedor del vehículo y cuya información no contribuye al objetivo de la norma.</p> <p>Por lo anterior, contrario a la propuesta del promovente, el Grupo de Trabajo determinó técnicamente necesaria la eliminación del numeral 4.1.2 de la Norma Oficial Mexicana definitiva.</p> <p>DECÍA:</p> <p>4.1.2. Quedan exentos del criterio del Factor Lambda y del límite máximo permisible de oxígeno, establecido en la Tabla 1 del numeral 4.1.1 de la presente Norma Oficial Mexicana, los vehículos automotores que por diseño operen con mezcla pobre, conforme a las especificaciones establecidas por el fabricante.</p> <p>DICE:</p> <p>Se eliminó el numeral. No se afecta la numeración subsecuente.</p>
13	<p>Comentario 13</p> <p>DICE:</p> <p>4.2. Métodos de prueba para los vehículos en circulación que usan gas natural (GN), gas licuado de petróleo (GLP) y otros como combustibles alternos.</p> <p>DEBE DECIR:</p> <p>4.2. Métodos de prueba para los vehículos en circulación que usan gas natural (GN), gas licuado de petróleo (GLP) u otros como combustibles alternos.</p> <p>JUSTIFICACIÓN:</p> <p>Por congruencia en la redacción</p>	<p>El comentario se considera PROCEDENTE.</p> <p>La Norma Oficial Mexicana definitiva establece los Límites Máximos Permisibles de emisión de contaminantes y señala los métodos de prueba que deberán aplicarse para la evaluación de las emisiones de contaminantes provenientes de los vehículos automotores en circulación que utilizan alguno de los siguientes combustibles: gas natural, gas licuado u otro combustible alternativo. Por tal razón, la conjunción "u" es la correcta dado que un vehículo automotor en circulación no utiliza los tres combustibles al mismo tiempo como se entendería en caso de conservar la conjunción "y".</p> <p>A efecto de que la forma en la que esté redactado este término, sea consistente en toda la Norma Oficial Mexicana definitiva, se procede a modificar el numeral 4.2. de la siguiente manera:</p> <p>DECÍA:</p> <p>4.2. Métodos de prueba para los vehículos en circulación que usan gas natural (GN), gas licuado de petróleo (GLP) y otros como combustibles alternos.</p> <p>DICE:</p> <p>4.2. Métodos de prueba para los vehículos en circulación que usan gas natural (GN), gas licuado de petróleo (GLP) u otros combustibles alternos.</p>
14	<p>Comentario 14</p> <p>DICE:</p> <p>4.2.1. Los vehículos automotores en circulación que utilicen gas natural (GN), gas licuado de petróleo (GLP) y otros como</p>	<p>El comentario se considera PROCEDENTE.</p> <p>Dado que la Norma Oficial Mexicana definitiva, establece los Límites Máximos Permisibles de emisión de contaminantes y señala los métodos de prueba que deberán aplicarse para la evaluación de las emisiones de contaminantes provenientes</p>

	<p>combustibles alternos, deberán aplicar el método de prueba dinámico que establece la NOM-047-SEMARNAT-2014 o la que la sustituya, salvo aquellos que han sido identificados por sus fabricantes como inoperables en el dinamómetro.</p> <p><u>DEBE DECIR:</u></p> <p>4.2.1. Los vehículos automotores en circulación que utilicen gas natural (GN), gas licuado de petróleo (GLP) u otros como combustibles alternos, deberán aplicar los métodos de prueba dinámico o estático que establece la NOM-047-SEMARNAT-2014 o la que la sustituya.</p> <p><u>JUSTIFICACIÓN:</u></p> <p>Cambiar “y” por “u” para hacer congruente la redacción</p> <p>Se sugiere eliminar el último párrafo ya que es repetitivo.</p>	<p>de los vehículos automotores en circulación que utilizan alguno de los siguientes combustibles: gas natural, gas licuado u otro combustible alterno. Por tal razón, la conjunción “u” es la correcta dado que un vehículo automotor en circulación no utiliza los tres combustibles al mismo tiempo como se entendería en caso de conservar la conjunción “y”.</p> <p>Adicional a lo anterior, el Grupo de Trabajo determinó necesario realizar ajustes a la redacción del numeral en congruencia con la respuesta al comentario 11 en su apartado “Procedente” incorporó sólo aquellos señalamientos que corresponden a qué Límites Máximos Permisibles considerar en función del método de prueba que se esté aplicando y, por ende, dejando para este numeral, las que corresponden a qué criterios considerar en la aplicación de uno u otro método de prueba, razones por las cuales, el texto del numeral 4.2.1. de la Norma Oficial Mexicana definitiva, queda de la siguiente manera:</p> <p><u>DECÍA:</u></p> <p>4.2.1. Los vehículos automotores en circulación que utilicen gas natural (GN), gas licuado de petróleo (GLP) y otros como combustibles alternos, deberán aplicar el método de prueba dinámico que establece la NOM-047-SEMARNAT-2014 o la que la sustituya, salvo aquellos que han sido identificados por sus fabricantes como inoperables en el dinamómetro.</p> <p><u>DICE:</u></p> <p>4.2.1. El método de prueba dinámico establecido en la NOM-047-SEMARNAT-2014 o la que la sustituya, aplicará para vehículos automotores en circulación que utilicen gas natural (GN), gas licuado de petróleo (GLP) u otros combustibles alternos, con un peso bruto vehicular mayor a 400 y hasta 3857 kilogramos.</p>
<p>15</p>	<p>Comentario 15</p> <p><u>DICE:</u></p> <p>4.2.2. Cuando los vehículos automotores que sean definidos por su fabricante como inoperables en el dinamómetro o aquellos cuyo peso rebase la capacidad del mismo, deberán emplear el método de prueba estático, como se establece en la NOM-047-SEMARNAT-2014 o la que la sustituya.</p> <p><u>DEBE DECIR:</u></p> <p>Eliminar</p> <p><u>JUSTIFICACIÓN:</u></p> <p>De acuerdo a la Tabla 1.- Límites máximos permisibles de emisión de contaminantes por tipo de vehículo y modelo</p> <p>Los vehículos con peso bruto vehicular superior a 3857kg, ya no aplica el valor de límites para NO_x, por lo que tampoco aplicaría decir “salvo aquellos que han sido identificados por sus fabricantes como inoperables en el dinamómetro.”</p> <p>Al eliminar el párrafo del subpunto 4.2.1 ... salvo aquellos que han sido identificados por sus fabricantes como inoperables en el dinamómetro. El subpunto 4.2.2 es recomendable eliminarlo.</p>	<p>El comentario se considera PARCIALMENTE PROCEDENTE. NO PROCEDENTE.</p> <p>Dando cumplimiento al artículo 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, se señala que dado el análisis del comentario 11 y la respuesta al mismo, se determina conservar el numeral que nos ocupa, modificando su redacción para otorgarle mayor certidumbre.</p> <p>PROCEDENTE.</p> <p>Considerando que la respuesta al comentario 11 en su parte de “Procedente” incorporó sólo aquellos señalamientos que corresponden a qué Límites Máximos Permisibles considerar en función del método de prueba que se esté aplicando y, por ende, dejando para este numeral, las que corresponden a qué criterios considerar en la aplicación de uno u otro método de prueba, se realizan las modificaciones pertinentes, como se muestra más adelante en la presente respuesta.</p> <p>En consecuencia, el texto del numeral 4.2.2. de la Norma Oficial Mexicana definitiva, queda de la siguiente manera:</p> <p><u>DECÍA:</u></p> <p>4.2.2. Cuando los vehículos automotores que sean definidos por su fabricante como inoperables en el dinamómetro o aquellos cuyo peso rebase la capacidad del mismo, deberán emplear el método de prueba estático, como se establece en la NOM-047-SEMARNAT-2014 o la que la sustituya.</p> <p><u>DICE:</u></p>

		<p>4.2.2. El método de prueba estático establecido en la NOM-047-SEMARNAT-2014 o la que la sustituya, aplicará para vehículos automotores en circulación que utilicen gas natural (GN), gas licuado de petróleo (GLP) u otros combustibles alternos, con un peso bruto vehicular mayor a 3857 kilogramos o, con tracción integral o doble que no pueda ser inhabilitada.</p>
16	<p>Comentario 16</p> <p>DICE:</p> <p>Procedimiento para la Evaluación de la Conformidad</p> <p>5.1.2. Para la evaluación de los límites máximos permisibles de emisión de contaminantes establecidos en la presente Norma Oficial Mexicana, los gobiernos federales y estatales operarán a través de los Centros de Verificación Vehicular autorizados o en su caso, Unidades de Verificación acreditadas y aprobadas.</p> <p>DEBE DECIR:</p> <p>Procedimiento para la Evaluación de la Conformidad</p> <p>5.1.2. Para la evaluación de los límites máximos permisibles de emisión de contaminantes establecidos en la presente Norma Oficial Mexicana, los gobiernos federal y estatales operarán a través de los Centros de Verificación Vehicular autorizados o Unidades de Verificación.</p> <p>JUSTIFICACIÓN:</p> <p>Eliminar "en su caso" ya que los verificentros se convertirán en unidad de verificación, de acuerdo a la NMX-EC 17020 y la LGMN.</p>	<p>El comentario se considera PROCEDENTE.</p> <p>Derivado del análisis al comentario y tomando en cuenta que la presente Norma Oficial Mexicana aplica por una parte para los Centros de Verificación Vehicular (CVV) autorizados por los gobiernos locales y por otra, para las Unidades de Verificación (UV) que maneja la Secretaría de Comunicaciones y Transporte, la aplicación de la NOM es para una u otra figura de verificación de emisiones de contaminantes, es decir, para los CVV o UV, según la autoridad responsable del Programa de Verificación Vehicular Obligatoria, razón por la cual, procede el cambio sugerido por el promovente.</p> <p>Adicional a la propuesta del promovente y en congruencia a la presente respuesta, el Grupo de Trabajo estimó pertinente realizar ajustes al numeral 5.2. (antes 5.3.).</p> <p>En el caso de los numerales 5.1.1. y 5.1.2., se modifican para adicionar que también los municipios establecen Programas de Verificación Vehicular Obligatoria, conforme lo señalado en el artículo 8o., fracción III de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.</p> <p>Por lo anterior, se procede a realizar los siguientes ajustes:</p> <p>DECÍA:</p> <p>5. Procedimiento para la Evaluación de la Conformidad</p> <p>5.1. Procedimiento</p> <p>5.1.1. El gobierno federal, así como los gobiernos estatales establecerán en el ámbito de su competencia, los Programas de Verificación Vehicular Obligatorios, en los cuales se definirán las características de operación de los mismos para el cumplimiento de lo establecido en la presente Norma Oficial Mexicana.</p>
		<p>5.1.2. Para la evaluación de los límites máximos permisibles de emisión de contaminantes establecidos en la presente Norma Oficial Mexicana, los gobiernos federal y estatales operarán a través de los Centros de Verificación Vehicular autorizados o en su caso, Unidades de Verificación acreditadas y aprobadas.</p> <p>(...)</p> <p>5.3. El documento físico de la presente Norma Oficial Mexicana debe colocarse en un lugar visible en los Centros de Verificación Vehicular o en su caso, Unidades de Verificación acreditadas y aprobadas.</p> <p>DICE:</p> <p>5. Procedimiento para la Evaluación de la Conformidad</p> <p>5.1. Procedimiento</p> <p>5.1.1. El gobierno federal, así como los gobiernos estatales y municipales, establecerán en el ámbito de su competencia, los Programas de Verificación Vehicular Obligatoria, en los cuales se definirán las características de operación de los mismos para el cumplimiento de lo establecido en la presente Norma Oficial Mexicana.</p> <p>5.1.2. Para la evaluación de los límites máximos permisibles de emisión de contaminantes establecidos en la presente Norma Oficial Mexicana, los gobiernos federal, estatales y municipales, operarán a través de</p>

		<p>los Centros de Verificación Vehicular autorizados o Unidades de Verificación.</p> <p>(...)</p> <p>5.2. El documento físico de la presente Norma Oficial Mexicana debe colocarse en un lugar visible en los Centros de Verificación Vehicular o Unidades de Verificación.</p>
<p>17</p>	<p>Comentario 17</p> <p>DICE:</p> <p>5.1.3. El propietario o legal poseedor del vehículo automotor deberá presentar su vehículo automotor en los Centros de Verificación Vehicular o en su caso, Unidades de Verificación, de acuerdo al calendario y la documentación que establezcan las autoridades responsables de los Programas de Verificación Vehicular Obligatorios.</p> <p>DEBE DECIR:</p> <p>5.1.3. El propietario o legal poseedor del vehículo automotor deberá presentar su vehículo automotor a evaluación de sus emisiones en los Centros de Verificación Vehicular o en su caso, Unidades de Verificación, de acuerdo al calendario y la documentación que establezcan las autoridades responsables de los Programas de Verificación Vehicular Obligatorios.</p> <p>JUSTIFICACIÓN:</p> <p>Es necesario mencionar el objeto de presentar el vehículo en el centro de verificación.</p> <p>Eliminar “en su caso” ya que los verificentros se convertirán en unidad de verificación, de acuerdo a la NMX-EC 17020 y la LGMN.</p>	<p>El comentario se considera PROCEDENTE.</p> <p>En congruencia con las respuestas a los comentarios 4 y 7 del presente documento, se elimina la frase “o en su caso” del numeral que nos ocupa, considerando que la presente Norma Oficial Mexicana aplica por una parte para los Centros de Verificación Vehicular (CVV) autorizados por los gobiernos locales y por otra, para las Unidades de Verificación (UV) que maneja la Secretaría de Comunicaciones y Transporte (SCT), es decir, la aplicación de la Norma Oficial Mexicana definitiva es para una u otra figura de verificación.</p> <p>Asimismo, el Grupo de Trabajo juzgó conveniente adicionar el fin para el cual, el legal poseedor de un vehículo automotor, lo presenta en un CVV o UV, según corresponda. Sin embargo y adicional a la propuesta del promovente, el Grupo de Trabajo determinó pertinente que en congruencia con la respuesta al comentario 4, se agregará seguido de emisiones, la frase “de contaminantes”.</p> <p>También adicional a la propuesta del promovente, el Grupo de Trabajo determinó que como consecuencia de la respuesta al comentario 7 del presente documento, se modificara el término “Programas de Verificación Vehicular Obligatorios”, por Programas de Verificación Vehicular Obligatoria.</p> <p>Por lo anterior, el numeral 5.1.3. se modifica de la siguiente manera:</p> <p>DECÍA:</p> <p>5.1.3. El propietario o legal poseedor del vehículo automotor deberá presentar su vehículo automotor en los Centros de Verificación Vehicular o en su caso, Unidades de Verificación, de acuerdo al calendario y la documentación que establezcan las autoridades responsables de los Programas de Verificación Vehicular Obligatorios.</p> <p>DICE:</p> <p>5.1.3. El propietario o legal poseedor del vehículo automotor deberá presentar su vehículo automotor a evaluación de sus emisiones de contaminantes en los Centros de Verificación Vehicular o Unidades de Verificación, de acuerdo al calendario y la documentación que establezcan las autoridades responsables de los Programas de Verificación Vehicular Obligatoria.</p>
<p>18</p>	<p>Comentario 18</p> <p>DICE:</p> <p>5.1.4. Se considera que un vehículo automotor, cumple con la presente Norma Oficial Mexicana cuando sus valores de emisión de contaminantes no rebasan los límites máximos permisibles establecidos en la Tabla 1 del numeral 4.1.1 de la presente Norma Oficial Mexicana.</p> <p>DEBE DECIR:</p>	<p>El comentario se considera PARCIALMENTE PROCEDENTE.</p> <p>NO PROCEDENTE.</p> <p>Dando cumplimiento al artículo 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, se señala que el comentario se considera no procedente en cuanto a la modificación de señalar que un vehículo automotor aprueba la verificación vehicular, de cumplir con lo establecido en la Norma Oficial Mexicana definitiva, debido a que: 1) conforme</p>

	<p>5.1.4. Se considera que un vehículo automotor en circulación que utiliza gas licuado de petróleo, gas natural u otro combustible alterno, aprueba su verificación vehicular de acuerdo a lo establecido en el subpunto 4.2.1 y sus valores de emisión del sistema de escape no rebasan los límites máximos permisibles establecidos en la Tabla 1 del numeral 4.1.1.</p> <p><u>JUSTIFICACIÓN:</u></p> <p>Los vehículos a prueban cuando se aplica un método de prueba y sus emisiones están dentro de límites.</p>	<p>lo dispuesto en el artículo 5o. fracción XII y el artículo 111, fracción III de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), a la Federación, por conducto de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, sólo le corresponde regular la contaminación de la atmósfera proveniente de los vehículos automotores en circulación, y que en este caso, se realiza a través de establecer en la presente norma, los límites máximos permisibles (LMP) de emisión de contaminantes a la atmósfera, sin que ello, sea una condición para que un vehículo apruebe o no su verificación vehicular y, 2) la obligación para que los legales poseedores o propietarios de los vehículos, realicen la verificación vehicular, la establecen las autoridades responsables de los Programas de Verificación Vehicular Obligatoria (PVVO), es decir, los gobiernos estatales, conforme el artículo 112, fracción V de la LGEEPA.</p> <p>Por lo anterior, la Norma Oficial Mexicana definitiva que nos compete, sólo establece entre otras especificaciones, los LMP de emisión, mientras que los gobiernos locales, a través de sus PVVO, con base a este instrumento normativo, los criterios para la aprobación de la verificación vehicular de los vehículos.</p> <p><u>PROCEDENTE.</u></p> <p>Se considera procedente dejar la mención de los tipos de combustible del vehículo automotor (gas licuado de petróleo, gas natural u otro combustible alterno).</p>
		<p>Adicional al comentario del promovente, el Grupo de Trabajo determinó realizar algunas modificaciones en el numeral 5.1.4., para explicitar que en todo caso, si las emisiones de contaminantes provenientes de un vehículo automotor están por debajo de los Límites Máximos Permisibles de emisión de la Norma Oficial Mexicana definitiva, y que, la revisión visual y de humo del vehículo obedece a lo establecido en la NOM-047-SEMARNAT-2014 o la que la sustituya, entonces el legal poseedor o propietario de dicho vehículo, cumple con la norma que la Federación por conducto de la Secretaría establece, según lo dispuesto en la fracción III del artículo 111 de la Ley del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.</p> <p>Por lo anterior, el numeral 5.1.4. se modifica de la siguiente manera:</p> <p><u>DECÍA:</u></p> <p>5.1.4. Se considera que un vehículo automotor cumple con la presente Norma Oficial Mexicana cuando sus valores de emisión de contaminantes no rebasan los límites máximos permisibles establecidos en la Tabla 1 del numeral 4.1.1 de la presente Norma Oficial Mexicana.</p> <p><u>DICE:</u></p> <p>5.1.4. Se considera que un vehículo automotor en circulación que utiliza gas natural, gas licuado de petróleo u otros combustibles alternos, cumple con la presente Norma</p>

		<p>Oficial Mexicana, cuando conforme los métodos de prueba señalados en la NOM-047-SEMARNAT-2014 o la que la sustituya, aprueba las revisiones visual y de humo y, sus valores de emisión de contaminantes no rebasan los límites máximos permisibles establecidos en la Tabla 1 del numeral 4.1.1 de la presente Norma Oficial Mexicana.</p>
<p>19</p>	<p>Comentario 19</p> <p>DICE:</p> <p>5.1.5. El Centro de Verificación Vehicular o en su caso, la Unidad de Verificación entregará al propietario o legal poseedor del vehículo automotor una Constancia de Verificación Vehicular.</p> <p>DEBE DECIR:</p> <p>5.1.5. El Centro de Verificación Vehicular o Unidad de Verificación entregará al propietario o legal poseedor del vehículo automotor un comprobante de resultado.</p> <p>JUSTIFICACIÓN:</p> <p>Para hacerlo congruente con la propuesta de cambiar la denominación del documento emitido y</p> <p>Eliminar "en su caso" ya que los verificentros se convertirán en unidad de verificación, de acuerdo a la NMX-EC 17020 y la LGMN.</p>	<p>El comentario se considera PROCEDENTE.</p> <p>Conforme la respuesta al comentario 3, considerando que el término de "Constancia de Verificación Vehicular" se encuentra señalado en la NOM-167-SEMARNAT-2017 de aplicación en las seis entidades federativas que conforman la Megalópolis y en la cual se señala que es una Constancia de Verificación Vehicular la que se le deberá entregar al propietario o legal poseedor de un vehículo automotor en circulación, el término aludido no debería extenderse al resto de las entidades federativas que implementan un Programa de Verificación Vehicular Obligatoria debido a que no se encuentran reguladas por dicha NOM; en su lugar, se cambia al término "Comprobante de resultado", conforme lo estipula la NOM-047-SEMARNAT-2014.</p> <p>Por lo anterior expuesto, el numeral 5.1.5., se modifica para quedar como, modificando en la propuesta la letra mayúscula en la palabra "Comprobante".</p> <p>DECÍA:</p> <p>5.1.5. El Centro de Verificación Vehicular o en su caso, la Unidad de Verificación entregará al propietario o legal poseedor del vehículo automotor una Constancia de Verificación Vehicular.</p> <p>DICE:</p> <p>5.1.5. El Centro de Verificación Vehicular o la Unidad de Verificación entregará al propietario o legal poseedor del vehículo automotor el Comprobante de resultado.</p>
<p>20</p>	<p>Comentario 20</p> <p>DICE:</p> <p>5.1.7. Los vehículos pesados nuevos fabricados de origen a gas natural (GN), gas licuado de petróleo (GLP) y otros como combustibles alternos, podrán quedar exentos de la verificación vehicular obligatoria por un periodo de hasta ocho años posteriores a partir de su adquisición, y de acuerdo a lo establecido en las disposiciones expedidas por las autoridades federales y/o locales competentes. Estas autoridades podrán ampliar el beneficio de exención de acuerdo a las políticas de promoción de vehículos con nuevas tecnologías de control de emisiones.</p> <p>DEBE DECIR:</p> <p>5.1.7. ELIMINAR</p> <p>JUSTIFICACIÓN:</p> <p>El alcance de esta norma está en función de establecer límites de aceptación o rechazo de emisiones de escape de vehículos en circulación.</p> <p>La exención de estos vehículos pesados nuevos fabricados de origen a gas natural (GN), gas licuado de petróleo (GLP) y otros como combustibles alternos no está fundamentada ni motivada con pruebas, o con certificados de emisiones que demuestren bajas o ultra bajas emisiones.</p> <p>No hay otro punto del cuerpo de la Norma que mencione estos vehículos solo la definición. No aparece en el objetivo y campo de</p>	<p>El comentario se considera NO PROCEDENTE.</p> <p>Dando cumplimiento al artículo 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, la propuesta del comentarista de eliminar el numeral 5.1.7 se estima no procedente toda vez que dicho numeral contempla el derecho del propietario de un vehículo nuevo a exentar la verificación vehicular en el territorio nacional, y de llegarse a eliminar como propone el comentarista, conllevaría una asimetría jurídica con respecto a los propietarios de los vehículos que circulan en las entidades federativas Ciudad de México, Hidalgo, Estado de México, Morelos, Puebla y Tlaxcala que por lo mandado en la NOM-167-SEMARNAT-2017, tienen el derecho de exentar la verificación vehicular.</p> <p>En congruencia con lo anterior, se estima no procedente realizar modificación alguna a la norma definitiva, incluyendo su objetivo y campo de aplicación, toda vez que el contenido del numeral 5.1.7. contiene sólo una excepción en materia del procedimiento de evaluación de la conformidad, es decir, una excepción acotada al contenido del capítulo 5. Procedimiento para la Evaluación de la Conformidad, sin que ello afecte en forma alguna el contenido y el alcance del Objetivo y campo de aplicación de la norma, por lo que no se realiza ajuste alguno.</p> <p>Adicional a la propuesta del promovente, el Grupo de Trabajo, considerando la posible asimetría que se daría a la entrada en vigor de la Norma Oficial Mexicana definitiva y a fin de otorgar certidumbre jurídica, advirtió pertinente realizar algunas modificaciones al numeral 5.1.7. a fin de homologarlo con respecto al establecido en la NOM-167-SEMARNAT-2017, en</p>

	aplicación.	lo que respecta no sólo a los vehículos pesados nuevos, sino también a los Vehículos ligeros nuevos en sus diferentes modalidades de transporte que utilizan gas natural o gas licuado, a fin de que éstos se utilicen en una mayor proporción en el parque vehicular y con ello, sustituir progresivamente a aquellos que utilicen combustibles con mayores proporciones de carbono en su combustión.
		<p>Por lo anterior, este numeral se modifica de la siguiente manera:</p> <p><u>DECÍA:</u></p> <p>5.1.7. Los vehículos pesados nuevos fabricados de origen a gas natural (GN), gas licuado de petróleo (GLP) y otros como combustibles alternos, podrán quedar exentos de la verificación vehicular obligatoria por un periodo de hasta ocho años posteriores a partir de su adquisición, y de acuerdo a lo establecido en las disposiciones expedidas por las autoridades federales y/o locales competentes. Estas autoridades podrán ampliar el beneficio de exención de acuerdo a las políticas de promoción de vehículos con nuevas tecnologías de control de emisiones.</p> <p><u>DICE:</u></p> <p>5.1.7. Los vehículos ligeros nuevos para uso particular, que utilicen gas natural, gas licuado de petróleo u otros combustibles alternos como combustibles de origen, estarán exentos de la verificación vehicular obligatoria por un periodo de 2 años, y deberán acudir a la evaluación de sus emisiones contaminantes conforme lo establecido en la presente Norma Oficial Mexicana, al término del segundo año de su adquisición y que, en caso de aprobar, la exención será prorrogada por 2 años más.</p> <p>Los vehículos ligeros nuevos destinados al Autotransporte Federal, que utilicen gas natural, gas licuado de petróleo u otros combustibles alternos como combustibles de origen, estarán exentos de la verificación vehicular obligatoria, conforme lo establecido en la presente Norma Oficial Mexicana, por un periodo de 2 años a partir de su adquisición.</p>
		<p>Los vehículos pesados nuevos, que utilicen gas natural, gas licuado de petróleo u otros combustibles alternos como combustibles de origen, estarán exentos de la verificación vehicular obligatoria, conforme lo establecido en la presente Norma Oficial Mexicana, por un periodo de 2 años a partir de su adquisición.</p> <p>Los vehículos pesados nuevos certificados con estándares EPA 2010, EURO VI o superiores, que utilicen gas natural, gas licuado de petróleo u otros combustibles alternos como combustibles de origen, estarán exentos de la verificación vehicular obligatoria por un periodo de dos años y, deberán acudir a la evaluación de sus emisiones contaminantes conforme lo establecido en la presente Norma Oficial Mexicana, al término del segundo año de su adquisición y que, en caso de aprobar, la exención será prorrogada por 2 años más.</p> <p>Finalmente, como consecuencia de la modificación al numeral</p>

		<p>5.1.7, el Grupo de Trabajo advirtió que era necesario insertar la definición de "vehículo ligero nuevo", puesto que no se encuentra como definición en la Norma Oficial Mexicana definitiva o en las normas de referencia del referido proyecto.</p> <p>Por lo anterior, se inserta la definición de "Vehículo ligero nuevo" como 3.14., moviendo con ello, la numeración subsecuente, quedando de la siguiente manera:</p> <p><u>DECÍA:</u></p> <p>Sin definición de "Vehículo ligero nuevo".</p> <p><u>DICE:</u></p> <p>3.14. Vehículo ligero nuevo:</p> <p>Vehículo de pasajeros o camioneta con un recorrido de entre 0 y 1000 kilómetros, que no excede los 3857 kilogramos de peso bruto vehicular, que se enajena por primera vez al consumidor por el fabricante, ensamblador o por el distribuidor autorizado, en el año modelo vigente, anterior o posterior.</p> <p>3.15. Vehículo pesado nuevo:</p> <p>Vehículo de pasajeros o carga con un recorrido de entre 0 y 5000 kilómetros, que excede los 3857 kilogramos de peso bruto vehicular, que se enajena por primera vez al consumidor por el fabricante, ensamblador o por el distribuidor autorizado, en el año modelo vigente, posterior o hasta dos años anteriores.</p>
21	<p>Comentario 21</p> <p><u>DICE:</u></p> <p>5.1.8. Los Centros de Verificación Vehicular o Unidades de Verificación deberán demostrar que cuentan con los equipos de medición que operen para los métodos de prueba dinámica y estática y cumplan con lo establecido en la NOM-047-SEMARNAT-2014 o la que la sustituya.</p> <p><u>DEBE DECIR:</u></p> <p>5.1.8. ELIMINAR</p> <p><u>JUSTIFICACIÓN:</u></p> <p>El alcance de esta norma es establecer límites de aceptación o rechazo de emisiones de escape de vehículos en circulación, el equipamiento lo establece la NOM-047-SEMARNAT-2014 en el punto 8.</p>	<p>El comentario se considera PROCEDENTE.</p> <p>Se señala que debido a que la Norma Oficial Mexicana definitiva, no es el instrumento mediante el cual se señalan las especificaciones técnicas y metrológicas de los equipos a utilizar en la implementación de los métodos de prueba, no puede incluir en sus diversos numerales, lo que haga referencia a los mismos.</p> <p>En este tenor, se señala que la Norma Oficial Mexicana definitiva establece únicamente los Límites Máximos Permisibles de emisión de contaminantes, según el método de prueba a aplicar conforme las especificaciones técnicas del vehículo automotor que corresponda. Así, es la "NOM-047-SEMARNAT-2014, Que establece las características del equipo y el procedimiento de medición para la verificación de los límites de emisión de contaminantes, provenientes de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina, gas licuado de petróleo, gas natural u otros combustibles alternos" o la que la sustituya, la que señala tanto las especificaciones técnicas y metrológicas de los equipos a utilizar según el método de prueba que se aplique, mismo que también es materia de esta norma, señalar cómo debe llevarse a cabo.</p> <p>Por todo lo anterior, se elimina el numeral 5.1.8. No se modifica la numeración subsecuente.</p>
22	<p>Comentario 22</p> <p><u>DICE:</u></p> <p>5.1.9. Los equipos de medición involucrados en los métodos de prueba dinámica y estática deberán estar calibrados por laboratorios de calibración acreditados y aprobados con trazabilidad a los Patrones Nacionales de acuerdo con lo establecido en la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, o a patrones extranjeros a juicio de la Secretaría de Economía.</p> <p><u>DEBE DECIR:</u></p> <p>5.1.9. Los equipos de medición involucrados en los métodos de prueba dinámica y estática deberán comprobar la calibración por</p>	<p>El comentario se considera NO PROCEDENTE.</p> <p>Dando cumplimiento al artículo 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, se señala que la Norma Oficial Mexicana objeto del presente análisis no es el instrumento en el cual habría que incluir las características técnicas y metrológicas de los equipos a utilizar en los métodos de prueba; Esto, debido a que es la "NOM-047-SEMARNAT-2014, Que establece las características del equipo y el procedimiento de medición para la verificación de los límites de emisión de contaminantes, provenientes de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina, gas licuado de petróleo, gas natural u otros combustibles alternos" o la que la sustituya, la que señala tanto las especificaciones</p>

	<p>laboratorios acreditados y aprobados.</p> <p>JUSTIFICACIÓN:</p> <p>Los laboratorios comprueban la calibración, no calibran el equipo.</p>	<p>técnicas y metrológicas que los equipos deben cumplir según el método de prueba que se aplique, mismo que también es materia de esta norma, señalar cómo debe llevarse a cabo.</p> <p>Por lo anterior y dado que la Norma Oficial Mexicana definitiva, establece únicamente los Límites Máximos Permisibles de emisión de contaminantes, se elimina el numeral 5.1.9.</p>
23	<p>Comentario 23</p> <p>DICE:</p> <p>5.2. Los Laboratorios de Calibración, deberán contar con todos los requisitos establecidos para su aprobación y acreditación para el cumplimiento de la presente Norma Oficial Mexicana, de acuerdo a la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y su Reglamento.</p> <p>DEBE DECIR:</p> <p>5.2. Los laboratorios de calibración, deberán contar con todos los requisitos establecidos para su aprobación y acreditación para el cumplimiento de la presente Norma Oficial Mexicana, de acuerdo a la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y su Reglamento.</p> <p>JUSTIFICACIÓN:</p> <p>Por congruencia en la redacción.</p>	<p>El comentario se considera NO PROCEDENTE.</p> <p>Dando cumplimiento al artículo 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, se señala que la Norma Oficial Mexicana objeto del presente análisis no es el instrumento en el cual habría que incluir las características técnicas y metrológicas de los equipos a utilizar en los métodos de prueba; Esto, debido a que es la "NOM-047-SEMARNAT-2014, Que establece las características del equipo y el procedimiento de medición para la verificación de los límites de emisión de contaminantes, provenientes de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina, gas licuado de petróleo, gas natural u otros combustibles alternos" o la que la sustituya, la que señala tanto las especificaciones técnicas y metrológicas que los equipos deben cumplir según el método de prueba que se aplique, mismo que también es materia de esta norma, señalar cómo debe llevarse a cabo.</p> <p>Por lo anterior y dado que la Norma Oficial Mexicana definitiva, establece únicamente los Límites Máximos Permisibles de emisión de contaminantes, se elimina el numeral 5.2. y se ajusta la numeración correspondiente, pasando el anterior numeral 5.3. al ahora numeral 5.2.</p>
24	<p>Comentario 24</p> <p>DICE:</p> <p>6.2. Parlamento Europeo y Consejo de la Unión Europea. DIRECTIVA 2005/55/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 28 de septiembre de 2005, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre las medidas que deben adoptarse contra la emisión de gases y partículas contaminantes procedentes de motores de encendido por compresión destinados a la propulsión de vehículos, y contra la emisión de gases contaminantes procedentes de motores de encendido por chispa alimentados con gas natural o gas licuado del petróleo destinados a la propulsión de vehículos. Publicado en el Diario Oficial de la Unión Europea el 20 de octubre de 2005.</p> <p>DEBE DECIR:</p> <p>6.2. Parlamento Europeo y Consejo de la Unión Europea. DIRECTIVA 2005/55/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 28 de septiembre de 2005, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre las medidas que deben adoptarse contra la emisión de gases y partículas contaminantes procedentes de motores de encendido por compresión destinados a la propulsión de vehículos, y contra la emisión de gases contaminantes procedentes de motores de encendido por chispa alimentados con gas natural o gas licuado del petróleo destinados a la propulsión de vehículos. Publicado en el Diario Oficial de la Unión Europea el 20 de octubre de 2005.</p> <p>(quitar el espacio antes de la palabra parlamento)</p> <p>JUSTIFICACIÓN:</p> <p>Por congruencia en la redacción.</p>	<p>El comentario se considera PROCEDENTE.</p> <p>En congruencia con el manejo editorial al cuerpo de la Norma Oficial Mexicana definitiva, se modifica de la siguiente manera el numeral 6.2.</p> <p>DECÍA:</p> <p>6.2. Parlamento Europeo y Consejo de la Unión Europea. DIRECTIVA 2005/55/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 28 de septiembre de 2005, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre las medidas que deben adoptarse contra la emisión de gases y partículas contaminantes procedentes de motores de encendido por compresión destinados a la propulsión de vehículos, y contra la emisión de gases contaminantes procedentes de motores de encendido por chispa alimentados con gas natural o gas licuado del petróleo destinados a la propulsión de vehículos. Publicado en el Diario Oficial de la Unión Europea el 20 de octubre de 2005.</p> <p>DICE:</p> <p>6.2. Parlamento Europeo y Consejo de la Unión Europea. DIRECTIVA 2005/55/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 28 de septiembre de 2005, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre las medidas que deben adoptarse contra la emisión de gases y partículas contaminantes procedentes de motores de encendido por compresión destinados a la propulsión de vehículos, y contra la emisión de gases contaminantes procedentes de motores de encendido por chispa alimentados con gas natural o gas licuado del petróleo destinados a la propulsión de vehículos. Publicado en el Diario Oficial de la Unión Europea el 20 de octubre de 2005.</p> <p>Asimismo, cabe señalar que derivado del análisis del presente comentario, se detectó que la referencia 6.4. debe modificarse toda vez que el señalamiento "... Revised July 1994", no es parte de la referencia al Código Federal de Regulaciones del gobierno de USA, por lo que se procede a eliminar.</p> <p>DECÍA:</p> <p>6.4. US Government. Code of Federal Regulations. Title 40 - Protection of Environment. Parts 86 to 99, Revised July 1994.</p>

		DICE: 6.4. US Government. Code of Federal Regulations. Title 40 - Protection of Environment. Parts 86 to 99.
--	--	---

Ciudad de México, a los veinte días del mes de junio de 2018.- El Subsecretario de Fomento y Normatividad Ambiental de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y Presidente del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Medio Ambiente y Recursos Naturales, **Jorge Carlos Hurtado Valdez**.- Rúbrica.