

## SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

**NORMA Oficial Mexicana NOM-042-SEMARNAT-2003, Que establece los límites máximos permisibles de emisión de hidrocarburos totales o no metano, monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno y partículas provenientes del escape de los vehículos automotores nuevos cuyo peso bruto vehicular no exceda los 3,857 kilogramos, que usan gasolina, gas licuado de petróleo, gas natural y diesel, así como de las emisiones de hidrocarburos evaporativos provenientes del sistema de combustible de dichos vehículos.**

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

NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-042-SEMARNAT-2003, QUE ESTABLECE LOS LIMITES MAXIMOS PERMISIBLES DE EMISION DE HIDROCARBUROS TOTALES O NO METANO, MONOXIDO DE CARBONO, OXIDOS DE NITROGENO Y PARTICULAS PROVENIENTES DEL ESCAPE DE LOS VEHICULOS AUTOMOTORES NUEVOS CUYO PESO BRUTO VEHICULAR NO EXCEDA LOS 3,857 KILOGRAMOS, QUE USAN GASOLINA, GAS LICUADO DE PETROLEO, GAS NATURAL Y DIESEL, ASI COMO DE LAS EMISIONES DE HIDROCARBUROS EVAPORATIVOS PROVENIENTES DEL SISTEMA DE COMBUSTIBLE DE DICHOS VEHICULOS.

JOSE RAMON ARDAVIN ITUARTE, 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, II, IV y V de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 1o., 4o. y 8o. fracción V del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales; 5o. fracciones V y XIX, 6o., 7o. fracciones III y XIII, 8o. fracciones III y XII, 9o., 36, 37 Bis, 110, 111 fracción IX, 112 fracciones V, VII, X y XII, 113, 160 y 171 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; 7o. fracciones II y IV, 46 y 49 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Prevención y Control de la Contaminación de la Atmósfera; 38 fracción II, 40 fracción X, 41, 45, 46 y 47 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 34 y 40 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, ordena la publicación de la Norma Oficial Mexicana NOM-042-SEMARNAT-2003, Que establece los límites máximos permisibles de emisión de hidrocarburos totales o no metano, monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno y partículas provenientes del escape de los vehículos automotores nuevos cuyo peso bruto vehicular no exceda los 3,857 kilogramos, que usan gasolina, gas licuado de petróleo, gas natural y diesel, así como de las emisiones de hidrocarburos evaporativos provenientes del sistema de combustible de dichos vehículos, misma que fue aprobada como proyecto por el Comité Consultivo Nacional de Normalización de Medio Ambiente y Recursos Naturales en sesión celebrada el 26 de noviembre de 2003, publicándose el 24 de agosto de 2004, en el Diario Oficial de la Federación, como PROY-NOM-042-SEMARNAT-2003 y publicándose el 13 de octubre de 2004 un Aviso para comunicar del plazo y el lugar para la recepción de comentarios de la consulta pública recibándose, durante los 60 días posteriores a dicha fecha, en la dirección Boulevard Adolfo Ruiz Cortines número 4209, piso 5o., colonia Jardines en la Montaña, código postal 14210, Delegación Tlalpan, México, D.F., vía fax 5628-0632 y en el correo electrónico [industria@semarnat.gob.mx](mailto:industria@semarnat.gob.mx), diversos comentarios de distintos promoventes.

### PREFACIO

En la elaboración de la presente Norma Oficial Mexicana participaron las siguientes instituciones:

ASOCIACION MEXICANA DE LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ, A.C.

GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL

Secretaría del Medio Ambiente

Dirección General de Gestión Ambiental del Aire

GOBIERNO DEL ESTADO DE MEXICO

Dirección General de Prevención y Control de la Contaminación Atmosférica

INSTITUTO MEXICANO DEL PETROLEO

Dirección Ejecutiva de Medio Ambiente y Seguridad

Laboratorio de Motoquímica

SECRETARIA DE ECONOMIA

Dirección General de Industrias Pesadas y de Alta Tecnología

SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Dirección General de Industria

Dirección General de Gestión de la Calidad del Aire y Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes

INSTITUTO NACIONAL DE ECOLOGIA

Dirección General de Investigación sobre la Contaminación Urbana, Regional y Global

PROCURADURIA FEDERAL DE PROTECCION AL AMBIENTE

Subprocuraduría de Inspección Industrial

Dirección General de Asistencia Técnica Industrial

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

Centro de Ciencias de la Atmósfera.

## INDICE

1. Objetivo y campo de aplicación
2. Referencias
3. Definiciones
4. Especificaciones
5. Grado de concordancia con normas y lineamientos internacionales
6. Bibliografía
7. Vigilancia de esta Norma
8. Procedimiento para la evaluación de la conformidad.

### 1. Objetivo y campo de aplicación

Establecer los límites máximos permisibles de emisión de hidrocarburos totales o no metano, monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno y partículas provenientes del escape de los vehículos automotores nuevos cuyo peso bruto vehicular no exceda los 3,857 kilogramos, que usan gasolina, gas licuado de petróleo, gas natural y diesel, así como de las emisiones de hidrocarburos evaporativos provenientes del sistema de combustible de dichos vehículos.

La presente Norma Oficial Mexicana aplica tanto a los vehículos nuevos fabricados en México, como a los fabricados en otros países que se importen definitivamente en el territorio nacional. Esta norma es de observancia obligatoria para los fabricantes e importadores de dichos vehículos.

### 2. Referencias

Norma Oficial Mexicana NOM-086-SEMARNAT-1994, Contaminación atmosférica-Especificaciones sobre protección ambiental que deben reunir los combustibles fósiles líquidos y gaseosos que se usan en fuentes fijas y móviles, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 2 de diciembre de 1994.

Norma Oficial Mexicana NOM-008-SCFI-2002, Sistema General de Unidades de Medida, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 27 de noviembre de 2002.

Norma Mexicana NMX-AA-011-1993-SCFI, Método de prueba para la evaluación de emisiones de gases del escape de los vehículos automotores nuevos en planta que usan gasolina como combustible, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 27 de diciembre de 1993.

Norma Mexicana NMX-AA-23-1986, Protección al Ambiente-Contaminación Atmosférica-Terminología, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 15 de julio de 1986.

Norma Mexicana NMX-Z-013/1-1977, Guía para la redacción, estructuración y presentación de las normas oficiales mexicanas publicada en el Diario Oficial de la Federación el 31 de octubre de 1977.

### **3. Definiciones**

#### **3.1 Año 1**

Año calendario en el cual se apliquen los límites máximos permisibles del estándar "C", el cual será al momento en el que el instrumento normativo correspondiente establezca la plena disponibilidad en el territorio nacional de gasolina con un contenido promedio de azufre de 30 ppm y un máximo de 80 ppm y de diesel de 10 ppm máximo de contenido de azufre, respectivamente. La aplicación de estos límites máximos permisibles no será menor a 18 meses a partir de la publicación en el Diario Oficial de la Federación del instrumento normativo que establezca la disponibilidad de combustible con la calidad anteriormente señalada.

#### **3.2 Año modelo**

Periodo comprendido entre el inicio de la producción de determinado tipo de vehículo automotor y el 31 de diciembre del año calendario con que dicho fabricante designe al modelo en cuestión.

#### **3.3 Clasificación de vehículos**

Para efectos de esta Norma Oficial Mexicana los vehículos automotores se definen y clasifican de la siguiente manera:

##### **3.3.1 Vehículo de pasajeros (VP)**

Automóvil, o su derivado, excepto el vehículo de uso múltiple o utilitario y remolque, diseñado para el transporte de hasta 10 personas.

##### **3.3.2 Camiones ligeros (CL1)**

Camiones ligeros (grupo uno) cuyo peso bruto vehicular es de hasta 2,722 kg y con peso de prueba (PP) de hasta 1,701 kg.

##### **3.3.3 Camiones ligeros (CL2)**

Camiones ligeros (grupo dos) cuyo peso bruto vehicular es de hasta 2,722 kg y con peso de prueba (PP) mayor de 1,701 y hasta 2,608 kg.

##### **3.3.4 Camiones ligeros (CL3)**

Camiones ligeros (grupo tres) cuyo peso bruto vehicular es mayor de 2,722 y hasta 3,857 kg y con peso de prueba (PP1) de hasta 2,608 kg.

##### **3.3.5 Camiones ligeros (CL4)**

Camiones ligeros (grupo 4) cuyo peso bruto vehicular es mayor de 2,722 y hasta 3,857 kg y con peso de prueba (PP1) mayor de 2 608 y hasta 3,857 kg.

##### **3.3.6 Vehículo de uso múltiple o utilitario (VU)**

Vehículo automotor diseñado para el transporte de personas y/o productos, con o sin chasis o con equipo especial para operar ocasionalmente fuera del camino. Para efectos de prueba se clasificarán igual que los camiones ligeros.

##### **3.3.7 Camión ligero clase 1 (CL) / Vehículo utilitario clase 1 (VU)**

Camión ligero, vehículo utilitario cuya masa de referencia es hasta 1,305 kg.

##### **3.3.8 Camión ligero clase 2 (CL) / Vehículo utilitario Clase 2 (VU)**

Camión ligero, Vehículo utilitario cuya masa de referencia es mayor a 1,305 kg y hasta 1,760 kg.

##### **3.3.9 Camión ligero clase 3 (CL) / Vehículo utilitario clase 3 (VU)**

Camión ligero, Vehículo utilitario cuya masa de referencia es mayor a 1,760 kg.

#### **3.4 Estándar de durabilidad**

El kilometraje al cual un vehículo debe mantener emisiones iguales o inferiores a los límites establecidos cuando es nuevo, para fines de la presente NOM.

#### **3.5 Fabricante**

La empresa dedicada a la producción o ensamble final de vehículos automotores, destinados a su comercialización en el territorio nacional.

**3.6** Gases, los que se enumeran a continuación:

**3.6.1** Hidrocarburos totales (HC)

**3.6.2** Hidrocarburos no metano (HCNM)

**3.6.3** Hidrocarburos evaporativos (HCev)

**3.6.4** Monóxido de carbono (CO)

**3.6.5** Óxidos de nitrógeno (NOx)

**3.7** Importador

La persona física o moral que introduce al país uno o más vehículos automotores nuevos bajo el régimen de importación definitiva y de acuerdo con las demás disposiciones legales aplicables en territorio nacional.

**3.8** Línea de vehículos

Nombre que aplica el fabricante o ensamblador a un grupo o familia de vehículos dentro de una marca, los cuales tienen características similares en su construcción y tren motriz (motor, transmisión, tipo de tracción).

**3.9** Masa de Referencia

El peso del vehículo con el tanque de combustible lleno, más 100 kilogramos.

**3.10** NOM

La Norma Oficial Mexicana NOM-042-SEMARNAT-2003.

**3.11** OBD II, EOBD o Similar.

Los sistemas de diagnóstico a bordo que permiten registrar e identificar las fallas de operación de los componentes del sistema del tren motriz relacionados con las emisiones, entre otras:

Detección de condiciones inadecuadas de ignición en cilindros.

Eficiencia del convertidor catalítico.

**3.12** Partículas (PART)

Los residuos de una combustión incompleta, que se componen en su mayoría de carbón, cenizas y de fragmentos de materia que se emiten a la atmósfera en fase líquida o sólida a través del escape de un vehículo automotor.

**3.13** Peso Bruto Vehicular (PBV)

El peso máximo del vehículo especificado por el fabricante expresado en kilogramos, consistente en el peso nominal del vehículo sumado al de su máxima capacidad de carga, con el tanque de combustible lleno a su capacidad nominal.

**3.14** Peso Prueba (PP)

El peso del vehículo con el tanque de combustible lleno, más 136 kilogramos.

**3.15** Peso Prueba 1 (PP1)

El peso del vehículo con el tanque de combustible lleno, más el peso bruto vehicular, entre 2.

**3.16** PROFEPA

La Procuraduría Federal de Protección al Ambiente.

**3.17** Secretaría

La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

**3.18** Vehículo automotor nuevo.

Automóvil o camión con un kilometraje de entre 0 y 1,000 kilómetros y/o que no ha sido enajenado por primera vez por el fabricante o importador.

#### **4. Especificaciones**

Los vehículos automotores objeto de esta norma deben cumplir con lo señalado en los numerales 4.1 o 4.2 de la presente NOM y se incorporarán de manera gradual de acuerdo al porcentaje de líneas de vehículos comercializados por empresa, como se establece en las tablas 3 y 4 de la presente NOM.

**4.1** Los límites máximos permisibles de emisión de hidrocarburos no metano, monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno y partículas provenientes del escape de los vehículos automotores objeto de la presente NOM, así como de las emisiones de hidrocarburos evaporativos provenientes del sistema de combustible de dichos vehículos, son los establecidos en la tabla 1.

**TABLA 1**

**Límites máximos permisibles de emisión para vehículos que utilizan gasolina, gas licuado de petróleo, gas natural y diesel.**

| Estándar de durabilidad a 80,000 km |          |                                  |        |                                  |        |                                  |        |                                  |        |                     |        |  |
|-------------------------------------|----------|----------------------------------|--------|----------------------------------|--------|----------------------------------|--------|----------------------------------|--------|---------------------|--------|--|
|                                     |          | CO g/km                          |        | HCNM g/km                        |        | NOx g/km                         |        | Part (1) g/km                    |        | HCev (2) g/prueba   |        |  |
| Estándar                            | Clase    | gasolina, gas L.P. y gas natural | diesel | gasolina, gas L.P. y gas natural | Diesel | gasolina, gas L.P. y gas natural | Diesel | gasolina, gas L.P. y gas natural | Diesel | gasolina y gas L.P. | diesel |  |
| A                                   | VP       | 2.11                             |        | 0.156                            |        | 0.25                             | 0.62   | -                                | 0.050  | 2.0                 | -      |  |
|                                     | CL1 y VU | 2.74                             |        | 0.200                            |        | 0.44                             | 0.62   | -                                | 0.062  |                     |        |  |
|                                     | CL2 y VU |                                  |        |                                  |        |                                  |        |                                  |        |                     |        |  |
|                                     | CL3 y VU |                                  |        |                                  |        |                                  |        |                                  |        |                     |        |  |
|                                     | CL4 y VU | 3.11                             |        | 0.240                            |        | 0.68                             | 0.95   | -                                | 0.075  |                     |        |  |
| B                                   | VP       | 2.11                             |        | 0.099                            |        | 0.249                            |        | -                                | 0.050  | 2.0                 | -      |  |
|                                     | CL1 y VU | 2.74                             |        | 0.121                            |        |                                  |        | -                                | 0.062  |                     |        |  |
|                                     | CL2 y VU |                                  |        |                                  |        |                                  |        |                                  |        |                     |        |  |
|                                     | CL3 y VU |                                  |        |                                  |        |                                  |        |                                  |        |                     |        |  |
|                                     | CL4 y VU |                                  |        |                                  |        |                                  |        | -                                | 0.075  |                     |        |  |
| C                                   | VP       | 2.11                             |        | 0.047                            |        | 0.068                            |        | -                                | 0.050  | 2.0                 | -      |  |
|                                     | CL1 y VU |                                  |        | 0.087                            |        | 0.124                            |        | -                                | 0.062  |                     |        |  |
|                                     | CL2 y VU |                                  |        |                                  |        |                                  |        |                                  |        |                     |        |  |
|                                     | CL3 y VU |                                  |        |                                  |        |                                  |        |                                  |        |                     |        |  |
|                                     | CL4 y VU |                                  |        |                                  |        |                                  |        |                                  |        |                     |        |  |

(1) Aplica sólo para vehículos a diesel.

(2) Aplica sólo para vehículos a gasolina y gas L.P.

Estándar A. Límites máximos permisibles para vehículos año modelo 2004 y hasta 2009 (ver Tabla 3).

Estándar B. Límites máximos permisibles para vehículos año modelo 2007 y hasta "Año 3" (ver Tabla 4).

Estándar C. Límites máximos permisibles aplicables a partir del "Año 1" y posteriores.

#### Notas

- I. Para la obtención del Certificado NOM en cuanto a los límites máximos permisibles y el estándar de durabilidad de la presente tabla, se aceptará informe de resultados de laboratorios acreditados y aprobados, carta o constancia del fabricante que incluya informe de resultados, o certificado emitido por la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos de América, o por organismos de certificación reconocidos en la Unión Europea o Japón, o bien, por otras autoridades de protección ambiental correspondientes al país de origen del vehículo o el país donde se realizan las pruebas y se demuestre que cumplen con las disposiciones de la presente NOM, de acuerdo con lo establecido en el Procedimiento para la Evaluación de la Conformidad señalado en el numeral 8 de la presente NOM.
- II. Las pruebas de verificación para vehículos a gasolina, gas L.P. y gas natural se realizarán a 2240 +/- 400 metros sobre el nivel medio del mar, con combustible con el menor contenido de azufre disponible comercialmente y de acuerdo con el Procedimiento para la Evaluación de la Conformidad señalado en el numeral 8 de la presente NOM.
- III. Las pruebas de verificación para vehículos a diesel se realizarán a nivel del mar +/- 400 metros sobre el nivel medio del mar. Para los Estándares A y B, las pruebas se realizarán con diesel de referencia con bajo contenido de azufre, en lo que respecta a lo establecido en el Estándar C se utilizará diesel con un contenido máximo de

azufre de 10 ppm y de acuerdo con el Procedimiento para la Evaluación de la Conformidad señalado en el numeral 8 de la presente NOM.

IV. Los límites establecidos en el Estándar C para cada tipo de combustible, según el caso, serán aplicables a partir del "Año 1".

V. Los valores referidos en la presente tabla son evaluados conforme al procedimiento señalado en el inciso a), numeral 4.4 de la presente NOM.

4.2 Los límites máximos permisibles de emisión de hidrocarburos totales, hidrocarburos más óxidos de nitrógeno, monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno y partículas provenientes del escape de los vehículos automotores objeto de la presente NOM, así como de las emisiones de hidrocarburos evaporativos provenientes del sistema de combustible de dichos vehículos, son los establecidos en la tabla 2.

**TABLA 2**

**Límites máximos permisibles de emisión para vehículos que utilizan gasolina, gas licuado de petróleo, gas natural y diesel.**

| Estándar de durabilidad a 100,000 km |                 |                                  |        |                                  |               |                                  |        |                                  |        |                     |        |
|--------------------------------------|-----------------|----------------------------------|--------|----------------------------------|---------------|----------------------------------|--------|----------------------------------|--------|---------------------|--------|
|                                      |                 | CO g/km                          |        | HC g/km                          | HC + NOx g/km | NOx g/km                         |        | Part (1) g/km                    |        | HCev (2) g/prueba   |        |
| Estándar                             | Clase           | gasolina, gas L.P. y gas natural | diesel | gasolina, gas L.P. y gas natural | diesel        | gasolina, gas L.P. y gas natural | Diesel | gasolina, gas L.P. y gas natural | Diesel | gasolina y gas L.P. | Diesel |
| B                                    | VP              | 1.25                             | 0.64   | 0.125                            | 0.56          | 0.100                            | 0.50   | -                                | 0.050  | 2.0                 | -      |
|                                      | CL y VU Clase 1 |                                  |        |                                  |               |                                  |        |                                  |        |                     |        |
|                                      | CL y VU Clase 2 | 2.26                             | 0.80   | 0.162                            | 0.72          | 0.125                            | 0.65   | -                                | 0.070  |                     |        |
|                                      | CL y VU Clase 3 | 2.83                             | 0.95   | 0.200                            | 0.86          | 0.137                            | 0.78   | -                                | 0.100  |                     |        |
| C                                    | VP              | 1.00                             | 0.50   | 0.10                             | 0.30          | 0.08                             | 0.25   | -                                | 0.025  | 2.0                 | -      |
|                                      | CL y VU Clase 1 |                                  |        |                                  |               |                                  |        |                                  |        |                     |        |
|                                      | CL y VU Clase 2 | 1.81                             | 0.63   | 0.13                             | 0.39          | 0.10                             | 0.33   | -                                | 0.040  |                     |        |
|                                      | CL y VU Clase 3 | 2.27                             | 0.74   | 0.16                             | 0.46          | 0.11                             | 0.39   | -                                | 0.060  |                     |        |

(1) Aplica sólo para vehículos a diesel.

(2) Aplica sólo para vehículos a gasolina y gas L.P.

Estándar B. Límites máximos permisibles para vehículos año modelo 2007 y hasta el "Año 3" (ver tabla 4).

Estándar C. Límites máximos permisibles aplicables a partir del Año 1 y posteriores (ver tabla 4).

**Notas:**

- I. Para la obtención del Certificado NOM en cuanto a los límites máximos permisibles y el estándar de durabilidad de la presente tabla, se aceptará informe de resultados de laboratorios acreditados y aprobados, carta o constancia del fabricante que incluya informe de resultados, o certificado emitido por la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos de América o por organismos de certificación reconocidos en la Unión Europea o Japón, o bien, por otras autoridades de protección ambiental correspondientes al país de origen del vehículo o el país donde se realizan las pruebas y se demuestre que cumplen con las disposiciones de la presente NOM, de acuerdo con lo establecido en el Procedimiento para la Evaluación de la Conformidad señalado en el numeral 8 de la presente NOM.
- II. Las pruebas de verificación para vehículos a gasolina, gas L.P. y gas natural se realizarán con combustible con el menor contenido de azufre disponible comercialmente y de acuerdo con el Procedimiento para la Evaluación de la Conformidad señalado en el numeral 8 de la presente NOM. En el caso de que las pruebas se realicen a una altura mayor a 400 metros sobre el nivel medio del mar, se aceptarán valores de hasta un 15% mayores a los establecidos en el Estándar C de la presente tabla.
- III. Las pruebas de verificación para vehículos a diesel se realizarán a nivel del mar +/- 400 metros sobre el nivel medio del mar. Para los Estándares A y B, las pruebas se realizarán con Diesel de referencia con bajo contenido

de azufre, en lo que respecta a lo establecido en el Estándar C se utilizará Diesel con un contenido máximo de azufre de 10 ppm y de acuerdo con el Procedimiento para la Evaluación de la Conformidad señalado en el numeral 8 de la presente NOM.

- IV. Los límites establecidos en el Estándar C serán aplicables a partir del "Año 1".
- V. Los valores referidos en la presente tabla son evaluados conforme al procedimiento señalado en el inciso b), numeral 4.4 de la presente NOM.

**4.3** La incorporación gradual de los estándares indicados en las tablas 1 y 2, de acuerdo al porcentaje de líneas de vehículos comercializados por empresa, es el establecido en las tablas 3 y 4.

**TABLA 3**

**Porcentaje de introducción en México de vehículos que cumplen con los límites de emisión de las tablas 1 y 2, calculado en base al número de líneas de vehículos.**

| ESTANDAR                                       | 2007<br>% | 2008<br>% | 2009<br>% | 2010<br>% |
|------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| A<br>(vehículos año modelo 2004 y posteriores) | 75        | 50        | 30        | 0         |
| B<br>(vehículos año modelo 2007 y posteriores) | 25        | 50        | 70        | 100       |

**TABLA 4**

**Porcentaje de introducción en México de vehículos que cumplen con los límites de emisión de las tablas 1 y 2, calculado en base al número de líneas de vehículos.**

| ESTANDAR                                                                          | Año 1<br>% | Año 2<br>% | Año 3<br>% | Año 4<br>% |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|------------|------------|
| A + B<br>(mezcla de vehículos año modelo 2004, 2007 y posteriores, según tabla 3) | 75         | 50         | 30         | 0          |
| C<br>(vehículos a partir del Año 1 y posteriores)                                 | 25         | 50         | 70         | 100        |

NOTA. Para efectos de esta tabla, a partir del año 2010 en adelante, la mezcla de vehículos que cumplan con los estándares "A+B" será aquella compuesta por un 100% de vehículos que cumplen con el estándar B.

**4.4** Las emisiones de monóxido de carbono y óxidos de nitrógeno provenientes del escape de los vehículos automotores objeto de la presente NOM, deberán medirse con base en los procedimientos y equipos previstos en la Norma Mexicana NMX-AA-011-1993-SCFI, referida en el numeral 2 de esta NOM. En tanto no se prevean en la regulación nacional los procedimientos y equipos para medir las emisiones de hidrocarburos totales o no metano, hidrocarburos más óxidos de nitrógeno, partículas e hidrocarburos evaporativos (en su modalidad en reposo) se aceptarán las mediciones realizadas conforme a lo establecido en:

- a) En el Código Federal de Regulaciones volumen 40, partes 85 y 86, revisado el 1 de julio de 1994 por la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos de América.
- b) La directiva 70/220/EEC de la Unión Europea y sus respectivas actualizaciones.

Las emisiones de hidrocarburos totales o no metano, hidrocarburos, hidrocarburos más óxidos de nitrógeno, monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno y partículas provenientes del escape de los vehículos objeto de la presente NOM, así como las emisiones de hidrocarburos evaporativos provenientes del sistema de combustible de dichos vehículos, podrán medirse utilizando equipos, procesos, métodos de prueba,

mecanismos, procedimientos o tecnologías alternativas a las establecidas en la presente NOM, siempre y cuando estén debidamente aprobados y registrados de acuerdo al trámite "SEMARNAT-05-005 Aprobación y registro para el uso de equipos, procesos, métodos de prueba, mecanismos, procedimientos o tecnologías alternativas a las establecidas en las normas oficiales mexicanas en materia ambiental" de la Dirección General de Gestión para la Calidad del Aire y Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes de la SEMARNAT.

**4.5** Los vehículos automotores a gasolina, gas licuado de petróleo y gas natural, objeto de la presente NOM deberán tener incorporado el sistema de diagnóstico a bordo (OBD II, EOBD o similar).

**4.6** Para el otorgamiento del Certificado NOM y verificación del cumplimiento de esta NOM, la Secretaría y la PROFEPA, o en su caso los Organismos de Certificación debidamente acreditados y aprobados, se ajustarán a los procedimientos establecidos en el numeral 8 de esta NOM correspondiente al procedimiento para la evaluación de la conformidad.

## **5. Grado de concordancia con normas y lineamientos internacionales**

**5.1** Esta Norma Oficial Mexicana no concuerda con normas ni lineamientos internacionales.

## **6. Bibliografía**

**6.1** Code of Federal Regulations Vol. 40, Parts 85 to 86, revised July 1994, U.S.A. (Código Federal de Regulaciones 40, Partes 85 a la 86, revisado en julio de 1994, Estados Unidos de América).

**6.2** Directiva 70/220/CEE del consejo, de 20 de marzo de 1970, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados Miembros en materia de medidas que deben adoptarse contra la contaminación del aire causada por los gases procedentes de los motores de explosión con los que están equipados los vehículos a motor de la Unión Europea.

**6.3** Directiva 2002/80/CE de la Comisión, de 3 de octubre de 2002, por la que se adapta al progreso técnico la Directiva 70/220/CEE del Consejo relativa a las medidas que deben adoptarse contra la contaminación atmosférica causada por las emisiones de los vehículos de motor de la Unión Europea.

## **7. Vigilancia de esta Norma**

**7.1** La vigilancia del cumplimiento de la presente Norma Oficial Mexicana corresponde a la Secretaría, y será efectuada por conducto de la PROFEPA. Las violaciones a la presente Norma Oficial Mexicana se sancionarán en los términos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, su Reglamento en materia de Prevención y Control de la Contaminación de la Atmósfera y los demás ordenamientos jurídicos que resulten aplicables.

## **8. Procedimiento para la Evaluación de la Conformidad**

### **8.1. Definiciones**

**8.1.1.** Para efectos de este procedimiento se entiende por:

**I. Certificado NOM:** El documento mediante el cual se hace constar que las líneas de vehículos automotores de determinado año-modelo cumplen con la Norma Oficial Mexicana.

**II. Importador independiente:** Persona física o moral distinto o ajeno a la Industria Automotriz.

**III. Industria Automotriz:** El conjunto de empresas registradas en el padrón de la Secretaría de Economía, que se dediquen en México u otro país a la producción o ensamble final de los vehículos automotores que conforman la industria automotriz terminal, constituidas y establecidas de conformidad con la legislación aplicable del país donde se localicen.

**IV. Laboratorio:** El laboratorio de pruebas aprobado por PROFEPA, para realizar las pruebas de medición de gases y partículas establecidos en la NOM.

**V. Ley:** La Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

**VI. Informe de resultados:** El documento que expide un laboratorio de pruebas, mediante el cual se presentan ante la PROFEPA los resultados obtenidos de las mediciones de contaminantes realizadas a los vehículos automotores, y que se obtienen conforme a los procedimientos indicados en la NOM.

**VII. Organismo de certificación:** La persona moral que realiza actos de certificación.

**VIII. Verificación:** La acción que realiza la PROFEPA en vehículos automotores nuevos, tanto aquellos fabricados en México como en otros países que se importen definitivamente y/o comercialicen en el territorio nacional y consiste en la toma aleatoria de una muestra de vehículos, los cuales serán probados en un laboratorio en presencia de la misma, para comprobar que cumplen con lo especificado en la NOM.

## **8.2. Disposiciones generales**

**8.2.1.** El Certificado NOM debe obtenerse antes de la importación definitiva o comercialización en el territorio nacional de los vehículos automotores nuevos cuyo peso bruto vehicular no exceda los 3,857 kilogramos, y que utilizan gasolina, gas licuado de petróleo, gas natural o diesel como combustible.

El Certificado NOM lo expedirá la PROFEPA, o en su caso los Organismos de Certificación debidamente acreditados y aprobados.

**8.2.2.** El Certificado NOM es intransferible y se expedirá por líneas de vehículos automotores y año-modelo y sólo se otorgará a fabricantes e importadores mexicanos y nacionales de otros países con los que el gobierno mexicano haya suscrito algún acuerdo, convenio o tratado comercial.

**8.2.3.** El fabricante o importador obtendrá de la PROFEPA, en su domicilio central o en la página de Internet: [www.profeпа.gov.mx](http://www.profeпа.gov.mx), un paquete informativo que contendrá los listados de los laboratorios de pruebas, así como la relación de documentos requeridos para cada procedimiento de Certificación NOM.

## **8.3. Procedimientos para la certificación de vehículos nuevos**

**8.3.1.** El fabricante o importador obtendrá el Certificado NOM conforme a las modalidades establecidas en la presente norma para Industria Automotriz o para importador independiente.

**8.3.2.** Para obtener el Certificado NOM, se deberá seguir, según sea el caso, uno de los procedimientos siguientes:

I. Certificado NOM por líneas de vehículos automotores que se importen definitivamente y/o se comercialicen como nuevos por la Industria Automotriz.

II. Certificado NOM por líneas de vehículos automotores que se importen definitivamente y/o se comercialicen como nuevos por importadores independientes.

**8.3.3.** Para obtener el Certificado NOM para las líneas de vehículos automotores que se importen definitivamente y/o se comercialicen como nuevos por la Industria Automotriz, debe:

I. Presentar a revisión de la PROFEPA, o en su caso a los Organismos de Certificación debidamente acreditados y aprobados, la documentación siguiente:

a) Solicitud en escrito libre;

b) Copia de la Cédula del Registro Federal de Contribuyentes;

c) Especificaciones técnicas del vehículo automotor indicando si cuenta con sistema de diagnóstico a bordo.

d) Comprobante de cumplimiento de la NOM, o en su caso, copia del Certificado NOM otorgado con anterioridad.

La PROFEPA, o en su caso los Organismos de Certificación debidamente acreditados y aprobados, aceptarán informe de resultados de laboratorios acreditados y aprobados, carta o constancia del fabricante que incluya informe de resultados, o certificado emitido por la Agencia de Protección Ambiental de los Estados

Unidos de América, o por organismos de certificación reconocidos en la Unión Europea o Japón, o bien, por otras autoridades de protección ambiental correspondientes al país de origen del vehículo donde se demuestre que cumplen con las disposiciones de esta NOM.

**II.** La PROFEPA, o en su caso los Organismos de Certificación debidamente acreditados y aprobados, revisará la documentación presentada y, en caso de detectar alguna omisión en la misma, notificará al interesado en términos de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo en un plazo máximo de quince días naturales, contados a partir de la fecha de recepción de la información.

El interesado dará respuesta en un plazo de 15 días a partir de la recepción de la notificación.

**III.** La duración del trámite para la obtención del Certificado NOM será de treinta días naturales, contados a partir del día hábil siguiente a la fecha en que la PROFEPA, o en su caso los organismos de debidamente acreditados y aprobados, reciban la documentación respectiva.

Si en dicho plazo la PROFEPA no emite respuesta, se entenderá que la solicitud fue aceptada.

**8.3.4.** Para obtener el Certificado NOM de vehículos automotores que se importen definitivamente y/o se comercialicen como nuevos por un importador independiente, debe:

**I.** Presentar a revisión de la PROFEPA, o en su caso los Organismos de Certificación debidamente acreditados y aprobados, la documentación siguiente:

**a)** Solicitud en escrito libre;

**c)** Copia de la Cédula del Registro Federal de Contribuyentes del importador.

**b)** Especificaciones técnicas del vehículo automotor indicando si cuenta con sistema de diagnóstico a bordo.

**d)** Comprobante de cumplimiento de la NOM. La PROFEPA, o en su caso los Organismos de Certificación debidamente acreditados y aprobados, aceptarán para este efecto: informe de resultados de laboratorios acreditados y aprobados, carta o constancia del fabricante que incluya informe de resultados, o certificado emitido por la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos de América, o por organismos de certificación reconocidos en la Unión Europea o Japón, o bien, por otras autoridades de protección ambiental correspondientes al país de origen del vehículo donde se demuestre que cumplen con las disposiciones de esta NOM.

En caso de que PROFEPA, o en su caso las los Organismos de Certificación debidamente acreditados y aprobados, detecten alguna irregularidad u omisión en los documentos presentados, rechazará la solicitud. El interesado deberá subsanar la irregularidad u omisión y volver a presentar la documentación para continuar con el trámite.

**II.** Presentar el vehículo al personal acreditado de la PROFEPA, o en su caso al personal de las los Organismos de Certificación debidamente acreditados y aprobados, para proceder a la revisión de los sistemas de diagnóstico a bordo señalados en el punto 4.5 de la presente NOM.

En caso de no aprobar la revisión física, el vehículo se rechazará y el interesado, una vez subsanada la irregularidad, podrá realizar el trámite nuevamente.

#### **8.4. Verificación y muestreo**

**8.4.1.** El Certificado NOM estará sujeto a verificación por parte de la PROFEPA.

**I.** La muestra de unidades representativas de las líneas de vehículos, conforme lo establece la NMX-AA-011-1993-SCFI, deberá seleccionarse en los domicilios de los fabricantes de los vehículos automotores y/o importadores o en los sitios de almacenamiento.

**II.** La verificación de las especificaciones técnicas, de los límites máximos permisibles con su respectivo estándar de durabilidad, establecidos en esta Norma; así como de los Certificados NOM obtenidos por el fabricante y/o importador, podrá ser anual con programación aleatoria de empresas. La visita

deberá programarse con una antelación no menor de 15 días naturales o en cualquier momento, si así lo considera la dependencia. En la verificación de la durabilidad, se acepta y demuestra con los certificados, constancias de origen y/o los resultados que presentan las empresas.

- III. Las pruebas de verificación para vehículos a gasolina, gas L.P. y gas natural se realizarán con combustible con el menor contenido de azufre disponible comercialmente. Las pruebas de verificación de los valores de la Tabla 1 se realizarán a 2,240 +/- 400 metros sobre el nivel medio del mar. En el caso de que las pruebas de verificación de los valores del Estándar C de la Tabla 2 se realicen a una altura mayor a 400 metros sobre el nivel medio del mar, se aceptarán valores de hasta un 15% mayores a los establecidos en el Estándar C de la Tabla 2.
- IV. Las pruebas de verificación para vehículos a diesel se realizarán a nivel del mar +/- 400 metros sobre el nivel medio del mar. Para los Estándares A y B de las Tablas 1 y 2, las pruebas se realizarán con diesel de referencia con bajo contenido de azufre, en lo que respecta a lo establecido en el Estándar C de las Tablas 1 y 2 se utilizará diesel con un contenido máximo de azufre de 10 ppm.

**8.4.2.** Para realizar el muestreo deberá sujetarse al procedimiento siguiente:

I. El muestreo se efectuará por personal de la PROFEPA.

II. La muestra de unidades representativas de las líneas de vehículos, deberá seleccionarse al azar en los domicilios de los fabricantes de los vehículos automotores y/o importadores o en los sitios de almacenamiento, por personal de la PROFEPA y deberán ser presentadas inmediatamente después de dicha selección al laboratorio elegido por el solicitante o titular del Certificado NOM que corresponda, a fin que de manera inmediata y en presencia de los inspectores se realicen las mediciones de contaminantes a las que se refiere la NOM.

III. La prueba consistirá en realizar dos mediciones de gases por el escape, las cuales deberán presentar repetibilidad de resultados entre ellas y no ser mayores a los límites máximos permisibles. El resultado final será el promedio aritmético de estas mediciones. El resultado de la medición de hidrocarburos evaporativos se tomará de la realización de una sola prueba.

Para evaluar la conformidad con los límites máximos permisibles de hidrocarburos evaporativos la PROFEPA aceptará informe de resultados de laboratorios acreditados y aprobados, carta o constancia del fabricante que incluya informe de resultados, o certificado emitido por la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos de América, o por organismos de certificación reconocidos en la Unión Europea o Japón, o bien, por otras autoridades de protección ambiental correspondientes al país de origen del vehículo donde se demuestre que cumplen con las disposiciones de esta NOM.

IV. Una vez que el laboratorio emita el informe de resultados de pruebas, el solicitante o titular del Certificado NOM lo deberá entregar a la PROFEPA para que con base en éste, levante el acta circunstanciada.

**8.4.3.** Si el vehículo muestreado no cumple satisfactoriamente con la NOM a petición del interesado, la PROFEPA seleccionará otras dos unidades de prueba. Si en esta segunda prueba se demostrase que los vehículos cumplen satisfactoriamente con la NOM, la muestra se tendrá por aprobada. Si no lo cumplen, por rechazada.

**8.4.4.** Las pruebas de laboratorio que se practiquen a los vehículos durante la verificación, serán tomadas en cuenta por la PROFEPA para efectos de confirmar, suspender o cancelar el Certificado NOM correspondiente.

**8.4.5.** En aquellos casos en los que del resultado de la verificación se determine incumplimiento a la NOM o cuando sin justificación la misma no pueda llevarse a cabo por causa imputable al interesado a quien se pretende verificar, el personal de la PROFEPA comunicará de inmediato al titular del Certificado NOM la suspensión o cancelación del mismo, sin perjuicio de las sanciones que procedan.

**8.5. Vigencia del certificado NOM**

**8.5.1.** El Certificado NOM se otorgará por línea de vehículos y año-modelo del vehículo automotor y tendrá como vigencia el tiempo en que éstos se fabriquen.

**8.5.2.** La vigencia del Certificado NOM quedará sujeta a los casos siguientes:

**I.** A los cambios en las especificaciones establecidas en esta NOM, los procedimientos para la evaluación de la conformidad, así como a lo que señale en las disposiciones legales o reglamentarias aplicables que para tal efecto se emitan.

**II.** Cuando las especificaciones del vehículo automotor modifiquen sus emisiones.

**8.5.3.** El Certificado NOM será cancelado en los siguientes casos:

**I.** Cuando del resultado de la verificación no cumpla con esta NOM.

**II.** Cuando la PROFEPA determine que se está haciendo mal uso del Certificado NOM.

**8.5.4.** El Certificado NOM podrá ser revalidado cuando el vehículo no presente cambios en el tren motriz. En estos casos no se requerirá la realización de pruebas, se aceptarán los resultados de pruebas anteriores, para la revalidación del Certificado NOM correspondiente.

**TRANSITORIOS**

**PRIMERO.** La presente Norma Oficial Mexicana entrará en vigor 60 días después de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

**SEGUNDO.** Al momento de entrar en vigor la presente Norma Oficial Mexicana, quedará sin efectos la Norma Oficial Mexicana NOM-042-ECOL-1999, Que establece los límites máximos permisibles de emisión de hidrocarburos no quemados, monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno y partículas suspendidas provenientes del escape de vehículos automotores nuevos en planta, así como de hidrocarburos evaporativos provenientes del sistema de combustible que usan gasolina, gas licuado de petróleo, gas natural y diesel de los mismos, con peso bruto vehicular que no exceda los 3,856 kilogramos.

**TERCERO.** La PROFEPA publicará en el Diario Oficial de la Federación, en un plazo no mayor a los 15 días naturales de publicada la presente Norma Oficial Mexicana, la convocatoria para quienes pretendan constituirse como laboratorios de prueba y/o Organismos Certificación aprobados por la PROFEPA para la presente NOM.

Los laboratorios de la Industria Automotriz, para obtener la acreditación de la Entidad Mexicana de Acreditación (EMA) y la aprobación de la PROFEPA correspondiente, contarán con un plazo de 24 meses a partir de la publicación de la presente Norma Oficial Mexicana. En tanto la PROFEPA, o en su caso los Organismos de Certificación debidamente acreditados y aprobados, aceptarán los reportes de resultados obtenidos en los laboratorios de la Industria Automotriz.

**CUARTO.** Se considerarán válidos los Certificados NOM emitidos a los vehículos automotores, obtenidos por los fabricantes e importadores que se hayan expedido con anterioridad a la publicación de la presente Norma Oficial Mexicana y su Procedimiento para la Evaluación de la Conformidad.

**QUINTO.** Los límites máximos permisibles establecidos en las tablas 1 y 2, identificados como el Estándar "C" aplicables a partir del "Año 1" y posteriores, entrarán en vigor siempre y cuando el instrumento normativo correspondiente, establezca la plena disponibilidad en el territorio nacional de gasolina con un contenido promedio de azufre de 30 ppm y un máximo de 80 ppm y de diesel de 10 ppm máximo de contenido de azufre, respectivamente. La aplicación de estos límites máximos permisibles no será menor a 18 meses a partir de la publicación en el Diario Oficial de la Federación del instrumento normativo que establezca la disponibilidad de combustible con la calidad anteriormente señalada.

En tanto no entren en vigor los límites máximos permisibles de emisión para los vehículos automotores objeto de la presente norma para el Año 1 y posteriores, seguirán vigentes los límites máximos permisibles para los vehículos año-modelo 2007 y posteriores.

**SEXTO.** Para los casos no contemplados en este Procedimiento durante el año modelo 2006, la PROFEPA requerirá a la Industria Automotriz y/o importadores independientes que presenten un certificado, carta o constancia del fabricante, de cumplimiento con la normatividad del país de origen.

**SEPTIMO.** Con fundamento en lo dispuesto por la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales revisará los límites de emisión previstos en la presente norma, en el momento en que se disponga de combustibles de bajo azufre, en todo el territorio nacional.

México, Distrito Federal, a los cinco días del mes de agosto de dos mil cinco.- 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, **José Ramón Ardavín Ituarte**.- Rúbrica.