



MEDIO AMBIENTE



Dirección General de  
Normas

22 de Septiembre 2023

Oficialía de Partes

RECIBIDO



2023  
Año de  
Francisco  
VILLA

Subsecretaría de Regulación Ambiental  
Dirección de Política y Regulación Ambiental  
Dirección de Política y Mejora Regulatoria

3922

SRA.600/DPRA/DPMR/392/2023

Ciudad de México, a 21 de septiembre de 2023

**INTEGRANTES DEL COMITÉ CONSULTIVO  
NACIONAL DE NORMALIZACIÓN DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES (COMARNAT)  
PRESENTES**

Por instrucciones del Lic. Alonso Jiménez Reyes, Subsecretario de Regulación Ambiental y Presidente del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Medio Ambiente y Recursos Naturales (COMARNAT) y con fundamento en los artículos 32 de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 6, fracciones X y XI; 7, fracciones I y IV; 8, fracción XVI; 9, fracciones III y VI; 10, fracción XIV; 11, fracción XIII y 18 de las Reglas de Operación del COMARNAT, por medio del presente se **somete a su consideración y, en su caso, aprobación del resultado de la revisión sistemática de la Norma Oficial Mexicana NOM-121-SEMARNAT-1997, Que establece los límites máximos permisibles de emisión a la atmósfera de compuestos orgánicos volátiles (COVs) provenientes de la operación de recubrimiento de carrocerías nuevas en planta de automóviles, unidades de piso múltiple, de pasajeros y utilitarios; carga y camiones ligeros, así como el método para calcular emisiones,, en el sentido de su confirmación.**

Para efectos de lo anterior, hago de su conocimiento lo siguiente:

1. Que mediante oficio número DGIELGCA/436/2023, de 19 de septiembre de 2023, suscrito por el Mtro. Daniel López Vicuña, Director General de Industria, Energías Limpias y Gestión de la Calidad del Aire, se indicó sustancialmente lo siguiente:

*"Al respecto me permito informar que esta Dirección General, a través de la Dirección de Normatividad Industrial llevó a cabo la revisión de las observaciones realizadas y se procedió a llevar a cabo el ajuste al informe de la revisión sistemática de la NOM-121-SEMARNAT-1997. Por lo que se anexa al presente el informe de la revisión sistemática realizada en términos del artículo 32 de la Ley de Infraestructura de la Calidad.*

**Cabe señalar que el resultado de la revisión sistemática es en el sentido de confirmar la NOM-121-SEMARNAT-1997, en todos sus términos.**

*Por lo anterior, solicito atentamente que la Dirección a su digno cargo, en su calidad de Vicepresidente del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Medio Ambiente y Recursos Naturales, someta a su consideración de dicho Comité el informe de RS, para estar en condiciones de notificar, en tiempo y forma, al Secretariado Ejecutivo de la Comisión Nacional de Infraestructura de la Calidad, el resultado de dicha revisión."*

2. Que el **Informe de la revisión sistemática de la Norma Oficial Mexicana NOM-121-SEMARNAT-1997, Que establece los límites máximos permisibles de emisión a la atmósfera de compuestos orgánicos volátiles (COVs)**



provenientes de la operación de recubrimiento de carrocerías nuevas en planta de automóviles, unidades de uso múltiple, de pasajeros y utilitarios; carga y camiones ligeros, así como el método para calcular emisiones, fue elaborado por la Dirección General de Industria, Energía y Gestión de la Calidad del Aire, de conformidad a lo dispuesto en el artículo 32 de la Ley de Infraestructura de la Calidad, a saber:

**“Artículo 32. ...**

*El informe que contenga la revisión sistemática deberá ser elaborado por la Autoridad Normalizadora correspondiente, quien podrá auxiliarse del Comité Consultivo Nacional de Normalización respectivo, así como contener al menos los siguientes elementos, acompañados de la justificación correspondiente:*

- I. Diagnóstico que podrá incluir un análisis y evaluación de medidas alternativas, en caso de haberlas;*
- II. Impacto o beneficios de la Norma Oficial Mexicana;*
- III. Datos cualitativos y cuantitativos, y*
- IV. Confirmación o, en su caso, la propuesta de modificación o cancelación.”*

En el Informe de Revisión Sistemática de la Norma Oficial Mexicana NOM-121-SEMARNAT-1997, mismo que se adjunta para pronta referencia, se indica sustancialmente lo siguiente:

“ ...

**DATOS CUALITATIVOS Y CUANTITATIVOS**

*Las 23 plantas de ensamble se localizan en los siguientes estados, Aguascalientes, Baja California, Coahuila, Guanajuato, Hidalgo, Jalisco, Estado de México, Morelos, Nuevo León, Puebla, Querétaro, San Luis Potosí, Sonora y Veracruz.*

*Las marcas que ensamblan en México son:*

*Audi con una planta,  
BMW con una planta,  
Ford con dos plantas,  
General Motors con tres plantas,  
Honda con dos plantas,  
Kia con una planta,  
Mazda con una planta,  
Nissan con tres plantas,  
Nissan-Daimler con una planta,  
Stellantis con 2 plantas,  
Toyota con dos plantas, y  
Volkswagen con una planta.  
Baric con una planta  
Jac con una planta  
Mitsubishi con una planta*

*Se cuenta con información sobre las emisiones de COVs a nivel nacional publicada en el Inventario Nacional de Emisiones de México (INEM), para el presente informe se toman como referencia los siguientes años 1999, 2016, y*





2018 para representar la evolución de las emisiones totales de Compuestos Orgánicos Volátiles emitidos a la atmósfera en el país debido a actividades antropogénicas y en particular las del sector automotriz, mismas que se representan en la siguiente tabla:

Emisiones COVs en Ton/año			
	INEM 1999	INEM 2016	INEM 2018
Total Nacional	2 599 653,8	2 211 584,8	2 291 787
Total Sector Automotriz	23 492,1	21 802,4	20 736

De acuerdo con información de la Cédula de Operación Anual, para el año 2021 la industria automotriz reportó emisiones totales de COVs derivadas únicamente del proceso de recubrimiento de carrocerías fue de 3 485,5 Ton anuales.

[...]

### **RESULTADO DE LA REVISIÓN SISTEMÁTICA**

De conformidad con la información, se puede apreciar que las emisiones de COVs en la industria automotriz aún con el crecimiento del sector en nuestro país, ha disminuido, debido a la importancia y repercusiones que tienen los COVs, no se debe bajar la guardia y se deberá estar atentos en la identificación de la emisiones y transferencia de contaminantes que se realicen en materia de COVs en los lugares en donde se encuentran instaladas las plantas de ensamble.

De acuerdo con los impactos de la NOM-121-SEMARNAT-1997, en este momento se considera que **debe confirmarse**.

### **PROPUESTA DE LA DGIELGCA**

De acuerdo con la presente evaluación para la revisión sistemática de la NOM-121-SEMARNAT-1997, la DGIELGCA propone el siguiente acuerdo al Comité Consultivo Nacional de Normalización de Medio Ambiente y Recursos Naturales:

**Con base en el artículo 32 de la Ley de Infraestructura de la Calidad, a partir de lo establecido en su artículo 41, fracciones I, II, III y V, se propone la confirmación en todos sus términos y especificaciones de la NOM-121-SEMARNAT-1997."**

3. Que conforme a lo dispuesto en el artículo 32 de la Ley de Infraestructura de la Calidad, el resultado de la revisión sistemática de las normas oficiales mexicanas debe ser notificado al Secretariado Ejecutivo de la Comisión Nacional de Infraestructura de la Calidad, dentro de los sesenta días posteriores a la terminación del período quinquenal correspondiente, situación que se atiende en tiempo y forma considerando que la Norma Oficial Mexicana NOM-121-SEMARNAT-1997, fue publicada en el Diario Oficial de la Federación el 14 de julio de 1998, misma que puede ser descargada en el siguiente enlace electrónico [https://www.dof.gob.mx/nota\\_to\\_imagen\\_fs.php?codnota=4887101&fecha=14/07/1998&cod\\_diario=209482](https://www.dof.gob.mx/nota_to_imagen_fs.php?codnota=4887101&fecha=14/07/1998&cod_diario=209482).





4. Que conforme a lo dispuesto en el artículo 11, fracción XIII, de las Reglas de Operación del COMARNAT, corresponde a los Integrantes del COMARNAT aprobar el resultado de las revisiones sistemáticas de las normas oficiales mexicanas competencia del citado Comité; en tanto que dicha consulta y aprobación puede realizarse por medios electrónicos, conforme a lo dispuesto en el artículo 6, fracción X de las Reglas de Operación del COMARNAT, en los términos siguientes:

**Artículo 6.-** *Corresponde a la Presidencia:*

I. (...)

(...)

X. *Someter a la aprobación del COMARNAT, el resultado de las revisiones sistemáticas de las NOM que corresponda, durante la celebración de sesiones ordinarias o extraordinarias, o bien, a través de consulta por medios electrónicos, y*

(...).

**Artículo 11.-** *El COMARNAT tendrá las siguientes funciones:*

I. (...)

(...)

XIII. *Aprobar el resultado de las revisiones sistemáticas de las NOM que corresponda, y*

(...)." Énfasis añadido.

Por lo expuesto, **solicito su valioso apoyo a fin de que a más tardar el 29 de septiembre de 2023, expresen en la Boleta de Votación** que les fue remitida a través del correo [comarnat@semarnat.gob.mx](mailto:comarnat@semarnat.gob.mx), **el sentido de su voto de la revisión sistemática de la Norma Oficial Mexicana NOM-121-SEMARNAT-1997**, misma que deberá ser devuelta por ese mismo medio, en el entendido que de no recibirse respuesta de alguno de los integrantes, éstos aceptan el resultado aprobado por la mayoría de los Integrantes del COMARNAT y, en caso de no recibirse ninguna respuesta, se tiene por aprobado el resultado presentado por la Dirección General de Industria, Energías Limpias y Gestión de la Calidad del Aire.

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

**ATENTAMENTE**  
**EL DIRECTOR Y VICEPRESIDENTE DEL**  
**COMARNAT**

**MTRO. OSCAR MENDOZA CONTRERAS**  
LBC/NBLC/VHGB/DGA

C.c.e.p. **Lic. Alonso Jiménez Reyes**, Subsecretario de Regulación Ambiental y Presidente del COMARNAT. – Para su conocimiento.

**Mtro. Daniel López Vicuña**, Director General de Industria, Energías Limpias y Gestión de la Calidad del Aire.- Mismo fin.

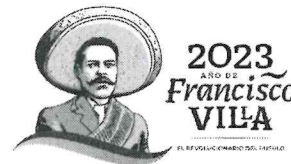
**Mtra. Larissa Bautista Calderón**, Directora de Política y Mejora Regulatoria y Secretaria Técnica del COMARNAT. – Mismo fin.





# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Comité Consultivo Nacional de Normalización de  
Medio Ambiente y Recursos Naturales  
Dirección General de Industria, Energías Limpias y  
Gestión de la Calidad del Aire

## Informe de Revisión Sistemática de la Norma Oficial Mexicana:

**NOM-121-SEMARNAT-1997, Que establece los límites máximos permisibles de emisión a la atmósfera de compuestos orgánicos volátiles (COVs) provenientes de las operación de recubrimiento de carrocerías nuevas en planta de automóviles, unidades de uso múltiple, de pasajeros y utilitarios; carga y camiones ligeros, así como el método para calcular sus emisiones.**

18 de septiembre de 2023

### INTRODUCCIÓN

De conformidad con el artículo 32 de la Ley de Infraestructura de la Calidad (**LIC**), las Normas Oficiales Mexicanas deberán ser revisadas al menos cada cinco años posteriores a su publicación en el Diario Oficial de la Federación (**DOF**) o de aquella de su última modificación, a través de un proceso de revisión sistemática que se ajuste a lo previsto en el Reglamento de esa Ley, debiendo notificar el informe al Secretariado Ejecutivo de la Comisión Nacional de Infraestructura de la Calidad (**SE-CNIC**) con los resultados de la revisión, dentro de los sesenta días posteriores a la terminación del período quinquenal correspondiente.

La **NOM-121-SEMARNAT-1997, Que establece los límites máximos permisibles de emisión a la atmósfera de compuestos orgánicos volátiles (COVs) provenientes de las operación de recubrimiento de carrocerías nuevas en planta de automóviles, unidades de uso múltiple, de pasajeros y utilitarios; carga y camiones ligeros, así como el método para calcular sus emisiones**, se publicó en el Diario Oficial de la Federación el 14 de julio de 1998. Posteriormente, esta NOM fue ratificada en las revisiones quinquenales realizadas 2003, 2008, 2013 y 2018, por lo que hay que dar aviso del resultado de la siguiente revisión sistemática al SE-CNIC, a más tardar en el mes de septiembre del presente año.

De acuerdo con la LIC, el informe que contiene la revisión sistemática debe ser elaborado por la Autoridad Normalizadora, en este caso la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (**SEMARNAT**), quien podrá auxiliarse del Comité Consultivo Nacional de Normalización respectivo, es decir, el Comité Consultivo Nacional de Normalización de Medio Ambiente y Recursos Naturales (**COMARNAT**), así como contener al menos los siguientes elementos, acompañados de la justificación correspondiente:

- I. Diagnóstico que podrá incluir un análisis y evaluación de medidas alternativas, en caso de haberlas;
- II. Impacto o beneficios de la Norma Oficial Mexicana;



III. Datos cualitativos y cuantitativos, y

IV. Confirmación o, en su caso, la propuesta de modificación o cancelación.

La **SEMARNAT** deberá también entregar el informe al **COMARNAT**. Recibido el informe, el Comité deberá atender, en su caso, la propuesta en los términos previstos en la Ley y su Reglamento.

## DIAGNÓSTICO

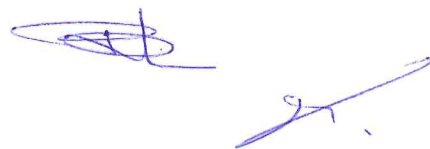
Las pinturas usadas para el recubrimiento de las carrocerías nuevas en planta de automóviles, unidades de uso múltiple, de pasajeros y utilitarios; carga y camiones ligeros; presentan entre sus componentes solventes con compuestos orgánicos volátiles (COV), estos compuestos son motivo de preocupación tanto por su papel como precursores de ozono, ya que al reaccionar con los óxidos de nitrógeno en la presencia de luz solar se forma ozono a nivel del suelo, como por la alta toxicidad de algunos de ellos.

Debido a su gran variedad, no se conocen completamente sus efectos, sin embargo, para algunos de ellos, como el benceno, se ha reconocido su papel cancerígeno. Cuando las personas se exponen por periodos largos a concentraciones altas de benceno pueden sufrir edemas y hemorragias bronquioalveolares. Los efectos cardiovasculares producto de los mismos se expresan como extrasístoles o taquicardia ventricular. Los efectos gastrointestinales dependen de la dosis ingerida, pero pueden producir desde gastritis tóxica hasta estenosis pilórica. De los efectos a la salud producidos por los COV, los hematológicos son los más ampliamente documentados, dado que los componentes celulares de la sangre son muy susceptibles a estas sustancias produciendo pancitopenia, anemia aplásica y leucemia.

No se han identificado alternativas viables al instrumento regulatorio, ya que al evaluar la posibilidad de una autorregulación o un programa de industria limpia, al ser alternativas voluntarias que son más amplias, generan un costo adicional al particular, con relación al que ahora ya tiene con las obligaciones de la norma ya que solamente se requiere información del proceso para hacer el calculo y generar un reporte dentro de una obligación que ya se tiene de presentar la Cedula de Operación Anual; adicionalmente cualquier alternativa que se identifique que sea voluntario eliminaría el reporte a las autoridades y por tanto la posibilidad de generar inventarios, así como la rastreabilidad de la generación de COVs.

La industria automotriz en nuestro país ha crecido gradualmente durante el tiempo de vida del instrumento normativo que nos ocupa, la producción total de la industria automotriz en 1999 fue del orden de 1,55 millones de unidades, para el año 2016 la producción total fue de 3,46 millones de unidades y para 2018 de 4,1 millones de unidades, dicho crecimiento fue reducido en los años de pandemia 2020 y 2021 sin embargo las cifras para el 2022 muestran una clara recuperación del sector con 3.3 millones de unidades, un gran porcentaje de la producción se exporta principalmente al mercado Estadounidense.

En la actualidad se cuenta con 23 plantas de ensamble de estos vehículos, distribuidas en 14 estados de la república mexicana



## DATOS CUALITATIVOS Y CUANTITATIVOS

Las 23 plantas de ensamble se localizan en los siguientes estados, Aguascalientes, Baja California, Coahuila, Guanajuato, Hidalgo, Jalisco, Estado de México, Morelos, Nuevo León, Puebla, Querétaro, San Luis Potosí, Sonora y Veracruz.

Las marcas que ensamblan en México son:

Audi con una planta,  
BMW con una planta,  
Ford con dos plantas,  
General Motors con tres plantas,  
Honda con dos plantas,  
Kia con una planta,  
Mazda con una planta,  
Nissan con tres plantas,  
Nissan-Daimler con una planta,  
Stellantis con 2 plantas,  
Toyota con dos plantas, y  
Volkswagen con una planta.  
Baic con una planta  
Jac con una planta  
Mitsubishi con una planta

Se cuenta con información sobre las emisiones de COVs a nivel nacional publicada en el Inventario Nacional de Emisiones de México (INEM), para el presente informe se toman como referencia los siguientes años 1999, 2016 y 2018, para representar la evolución de las emisiones totales de Compuestos Orgánicos Volátiles emitidos a la atmósfera en el país debido a actividades antropogénicas y en particular las del sector automotriz, mismas que se presentan en la siguiente tabla:

Emisiones COVs en Ton/ año			
	INEM 1999	INEM 2016	INEM 2018
Total Nacional	2 599 653,8	2 211 584,8	2 921 787
Total Sector Automotriz	23 492,1	21 802,4	20 736

De acuerdo con información de la Cedula de Operación Anual, para el año 2021 la industria automotriz que reportó emisiones totales de COVs derivadas unicamente del proceso de recubrimiento de carrocerías fue de 3 485,5 Ton anuales.

## IMPACTOS O BENEFICIOS DE LA NOM-121-SEMARNAT-1997

Actualmente, las plantas en operación que reportan el cumplimiento con la NOM-121-SEMARNAT-1997, lo realizan a través del llenado de la Cedula de Operación Anual y cumplen con los límites



máximos permisibles establecidos en la NOM en la mayoría de los casos muy por debajo de los límites establecidos, lo cual resulta evidente debido a que varias de las plantas han sido instaladas a partir del 2000, lo anterior permite tener un registro adecuado del cumplimiento con la misma, los impactos o beneficios se ven reflejados mediante el cumplimiento a la misma norma.

Asimismo de acuerdo a la información proporcionada en la sección de datos cualitativos y cuantitativos se observa que a pesar del crecimiento exponencial de la industria en el país, las emisiones de COVs por el sector industrial, en lugar de subir han disminuido.

### **RESULTADO DE LA REVISIÓN SISTEMÁTICA**

De conformidad con la información, se puede apreciar que las emisiones de COVs en la industria automotriz aún con el crecimiento del sector en nuestro país, han disminuido, debido a la importancia y repercusiones que tienen los COVs, no se debe bajar la guardia y se deberá estar atentos en la identificación de las emisiones y transferencia de contaminantes que se realicen en materia de COVs en los lugares en donde se encuentran instaladas las plantas de ensamble.

De acuerdo con los impactos de la NOM-121-SEMARNAT-1997, en este momento se considera que **debe confirmarse**.

### **PROPUESTA DE LA DGIELGCA**

De acuerdo con la presente evaluación para la revisión sistemática de la NOM-121-SEMARNAT-1997, la DGIELGCA propone el siguiente Acuerdo al Comité Consultivo Nacional de Normalización de Medio Ambiente y Recursos Naturales:

**Con base en el artículo 32 de la Ley de Infraestructura de la Calidad, a partir de lo establecido en su artículo 41, fracciones I, II, III y V, se propone la confirmación en todos sus términos y especificaciones de la NOM-121-SEMARNAT-1997.**





**MEDIO AMBIENTE**

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2023  
Año de  
**Francisco  
VILLA**  
El Apogeo del Pueblo

Subsecretaría de Regulación Ambiental  
Dirección General de Industria, Energías Limpias y  
Gestión de la Calidad del Aire

**ACUSE**

Oficio No. DGIELGCA/ 436 /2023

Ciudad de México, a 19 SEP 2023

**MTRO. OSCAR MENDOZA CONTRERAS  
DIRECTOR DE POLÍTICA Y REGULACIÓN AMBIENTAL Y  
VICEPRESIDENTE DEL COMARNAT  
P R E S E N T E**

Me refiero a su oficio No. SRA.600/DPRA/DPMR/365/2023 de fecha 12 de septiembre de 2023, por medio del cual solicita que se remita el informe ajustado de revisión sistemática de la NOM-121-SEMARNAT-1997 Que establece los límites máximos permisibles de emisión a la atmósfera de compuestos orgánicos volátiles (COVs) provenientes de las operación de recubrimiento de carrocerías nuevas en planta de automóviles, unidades de uso múltiple, de pasajeros y utilitarios; carga y camiones ligeros, así como el método para calcular sus emisiones, en el cual se atiendan las observaciones indicadas en su oficio.

Al respecto me permito informar que esta Dirección General, a través de la Dirección de Normatividad Industrial, llevó a cabo la revisión de las observaciones realizadas y se procedió a llevar a cabo el ajuste al informe de la revisión sistemática de la NOM-121-SEMARNAT-1997. Por lo que se anexa al presente el informe de la revisión sistemática realizada en términos del artículo 32 de la Ley de Infraestructura de la Calidad.

**Cabe señalar que el resultado de la revisión sistemática es en el sentido de confirmar la NOM-121-SEMARNAT-1997 en todos sus términos.**

Por lo anterior, solicito atentamente que la Dirección a su digno cargo, en su calidad de Vicepresidente del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Medio Ambiente y Recursos Naturales, someta a consideración de dicho Comité el informe de RS, para estar en condiciones de notificar, en tiempo y forma, al Secretariado Ejecutivo de la Comisión Nacional de Infraestructura de la Calidad, el resultado de dicha revisión.

Sin más por el momento, aprovecho la ocasión para enviarle un cordial saludo.

**ATENTAMENTE  
EL DIRECTOR GENERAL**

**DANIEL LÓPEZ VICUÑA**





# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2023  
AÑO DE  
**Francisco  
VILA**  
EL REVOLUCIONARIO DEL NOROCCIDENTE

Comité Consultivo Nacional de Normalización de  
Medio Ambiente y Recursos Naturales  
Dirección General de Industria, Energías Limpias y  
Gestión de la Calidad del Aire

## Informe de Revisión Sistemática de la Norma Oficial Mexicana:

**NOM-121-SEMARNAT-1997, Que establece los límites máximos permisibles de emisión a la atmósfera de compuestos orgánicos volátiles (COVs) provenientes de las operación de recubrimiento de carrocerías nuevas en planta de automóviles, unidades de uso múltiple, de pasajeros y utilitarios; carga y camiones ligeros, así como el método para calcular sus emisiones.**

18 de septiembre de 2023

### INTRODUCCIÓN

De conformidad con el artículo 32 de la Ley de Infraestructura de la Calidad (**LIC**), las Normas Oficiales Mexicanas deberán ser revisadas al menos cada cinco años posteriores a su publicación en el Diario Oficial de la Federación (**DOF**) o de aquélla de su última modificación, a través de un proceso de revisión sistemática que se ajuste a lo previsto en el Reglamento de esa Ley, debiendo notificar el informe al Secretariado Ejecutivo de la Comisión Nacional de Infraestructura de la Calidad (**SE-CNIC**) con los resultados de la revisión, dentro de los sesenta días posteriores a la terminación del período quinquenal correspondiente.

La **NOM-121-SEMARNAT-1997, Que establece los límites máximos permisibles de emisión a la atmósfera de compuestos orgánicos volátiles (COVs) provenientes de las operación de recubrimiento de carrocerías nuevas en planta de automóviles, unidades de uso múltiple, de pasajeros y utilitarios; carga y camiones ligeros, así como el método para calcular sus emisiones**, se publicó en el Diario Oficial de la Federación el 14 de julio de 1998. Posteriormente, esta NOM fue ratificada en las revisiones quinquenales realizadas 2003, 2008, 2013 y 2018, por lo que hay que dar aviso del resultado de la siguiente revisión sistemática al SE-CNIC, a más tardar en el mes de septiembre del presente año.

De acuerdo con la LIC, el informe que contiene la revisión sistemática debe ser elaborado por la Autoridad Normalizadora, en este caso la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (**SEMARNAT**), quien podrá auxiliarse del Comité Consultivo Nacional de Normalización respectivo, es decir, el Comité Consultivo Nacional de Normalización de Medio Ambiente y Recursos Naturales (**COMARNAT**), así como contener al menos los siguientes elementos, acompañados de la justificación correspondiente:

- I. Diagnóstico que podrá incluir un análisis y evaluación de medidas alternativas, en caso de haberlas;
- II. Impacto o beneficios de la Norma Oficial Mexicana;



III. Datos cualitativos y cuantitativos, y

IV. Confirmación o, en su caso, la propuesta de modificación o cancelación.

La **SEMARNAT** deberá también entregar el informe al **COMARNAT**. Recibido el informe, el Comité deberá atender, en su caso, la propuesta en los términos previstos en la Ley y su Reglamento.

## DIAGNÓSTICO

Las pinturas usadas para el recubrimiento de las carrocerías nuevas en planta de automóviles, unidades de uso múltiple, de pasajeros y utilitarios; carga y camiones ligeros; presentan entre sus componentes solventes con compuestos orgánicos volátiles (COV), estos compuestos son motivo de preocupación tanto por su papel como precursores de ozono, ya que al reaccionar con los óxidos de nitrógeno en la presencia de luz solar se forma ozono a nivel del suelo, como por la alta toxicidad de algunos de ellos.

Debido a su gran variedad, no se conocen completamente sus efectos, sin embargo, para algunos de ellos, como el benceno, se ha reconocido su papel cancerígeno. Cuando las personas se exponen por periodos largos a concentraciones altas de benceno pueden sufrir edemas y hemorragias bronquioalveolares. Los efectos cardiovasculares producto de los mismos se expresan como extrasístoles o taquicardia ventricular. Los efectos gastrointestinales dependen de la dosis ingerida, pero pueden producir desde gastritis tóxica hasta estenosis pilórica. De los efectos a la salud producidos por los COV, los hematológicos son los más ampliamente documentados, dado que los componentes celulares de la sangre son muy susceptibles a estas sustancias produciendo pancitopenia, anemia aplásica y leucemia.

No se han identificado alternativas viables al instrumento regulatorio, ya que al evaluar la posibilidad de una autorregulación o un programa de industria limpia, al ser alternativas voluntarias que son más amplias, generan un costo adicional al particular, con relación al que ahora ya tiene con las obligaciones de la norma ya que solamente se requiere información del proceso para hacer el calculo y generar un reporte dentro de una obligación que ya se tiene de presentar la Cedula de Operación Anual; adicionalmente cualquier alternativa que se identifique que sea voluntario eliminaría el reporte a las autoridades y por tanto la posibilidad de generar inventarios, así como la rastreabilidad de la generación de COVs.

La industria automotriz en nuestro país ha crecido gradualmente durante el tiempo de vida del instrumento normativo que nos ocupa, la producción total de la industria automotriz en 1999 fue del orden de 1,55 millones de unidades, para el año 2016 la producción total fue de 3,46 millones de unidades y para 2018 de 4,1 millones de unidades, dicho crecimiento fue reducido en los años de pandemia 2020 y 2021 sin embargo las cifras para el 2022 muestran una clara recuperación del sector con 3.3 millones de unidades, un gran porcentaje de la producción se exporta principalmente al mercado Estadounidense.

En la actualidad se cuenta con 23 plantas de ensamble de estos vehículos, distribuidas en 14 estados de la república mexicana



## DATOS CUALITATIVOS Y CUANTITATIVOS

Las 23 plantas de ensamble se localizan en los siguientes estados, Aguascalientes, Baja California, Coahuila, Guanajuato, Hidalgo, Jalisco, Estado de México, Morelos, Nuevo León, Puebla, Querétaro, San Luis Potosí, Sonora y Veracruz.

Las marcas que ensamblan en México son:

Audi con una planta,  
BMW con una planta,  
Ford con dos plantas,  
General Motors con tres plantas,  
Honda con dos plantas,  
Kia con una planta,  
Mazda con una planta,  
Nissan con tres plantas,  
Nissan-Daimler con una planta,  
Stellantis con 2 plantas,  
Toyota con dos plantas, y  
Volkswagen con una planta.  
Baic con una planta  
Jac con una planta  
Mitsubishi con una planta

Se cuenta con información sobre las emisiones de COVs a nivel nacional publicada en el Inventario Nacional de Emisiones de México (INEM), para el presente informe se toman como referencia los siguientes años 1999, 2016 y 2018, para representar la evolución de las emisiones totales de Compuestos Orgánicos Volátiles emitidos a la atmósfera en el país debido a actividades antropogénicas y en particular las del sector automotriz, mismas que se presentan en la siguiente tabla:

Emisiones COVs en Ton/ año			
	INEM 1999	INEM 2016	INEM 2018
Total Nacional	2 599 653,8	2 211 584,8	2 921 787
Total Sector Automotriz	23 492,1	21 802,4	20 736

De acuerdo con información de la Cedula de Operación Anual, para el año 2021 la industria automotriz que reportó emisiones totales de COVs derivadas unicamente del proceso de recubrimiento de carrocerías fue de 3 485,5 Ton anuales.

## IMPACTOS O BENEFICIOS DE LA NOM-121-SEMARNAT-1997

Actualmente, las plantas en operación que reportan el cumplimiento con la NOM-121-SEMARNAT-1997, lo realizan a través del llenado de la Cedula de Operación Anual y cumplen con los límites

máximos permisibles establecidos en la NOM en la mayoría de los casos muy por debajo de los límites establecidos, lo cual resulta evidente debido a que varias de las plantas han sido instaladas a partir del 2000 , lo anterior permite tener un registro adecuado del cumplimiento con la misma, los impactos o beneficios se ven reflejados mediante el cumplimiento a la misma norma.

Asimismo de acuerdo a la información proporcionada en la sección de datos cualitativos y cuantitativos se observa que a pesar del crecimiento exponencial de la industria en el país, las emisiones de COVs por el sector industrial, en lugar de subir han disminuido.

### **RESULTADO DE LA REVISIÓN SISTEMÁTICA**

De conformidad con la información, se puede apreciar que las emisiones de COVs en la industria automotriz aún con el crecimiento del sector en nuestro país, han disminuido, debido a la importancia y repercusiones que tienen los COVs, no se debe bajar la guardia y se deberá estar atentos en la identificación de las emisiones y transferencia de contaminantes que se realicen en materia de COVs en los lugares en donde se encuentran instaladas las plantas de ensamble.

De acuerdo con los impactos de la NOM-121-SEMARNAT-1997, en este momento se considera que **debe confirmarse.**

### **PROPUESTA DE LA DGIELGCA**

De acuerdo con la presente evaluación para la revisión sistemática de la NOM-121-SEMARNAT-1997, la DGIELGCA propone el siguiente Acuerdo al Comité Consultivo Nacional de Normalización de Medio Ambiente y Recursos Naturales:

**Con base en el artículo 32 de la Ley de Infraestructura de la Calidad, a partir de lo establecido en su artículo 41, fracciones I, II, III y V, se propone la confirmación en todos sus términos y especificaciones de la NOM-121-SEMARNAT-1997.**





**Comité Consultivo Nacional de Normalización de  
Medio Ambiente y Recursos Naturales  
COMARNAT**

**BOLETA DE VOTACIÓN DEL RESULTADO DE LA REVISIÓN SISTEMÁTICA DE LAS  
NORMAS OFICIALES MEXICANAS QUE SE SEÑALAN, CONFORME A LO DISPUESTO EN  
EL ARTÍCULO 32 DE LA LEY DE INFRAESTRUCTURA DE LA CALIDAD**

Boleta de votación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Medio Ambiente y Recursos Naturales (COMARNAT), a través del cual **se somete a la consideración y, en su caso, aprobación de los integrantes del COMARNAT, el resultado de la Revisión Sistemática de la Norma Oficial Mexicana que se indica:**

<b>Nombre completo del Titular o Suplente acreditado:</b>	
<b>Dependencia, organización, asociación o institución que representa:</b>	
<b>Fecha de presentación:</b>	

- Norma Oficial Mexicana **NOM-121-SEMARNAT-1997**, *Que establece los límites máximos permisibles de emisión a la atmósfera de compuestos orgánicos volátiles (COVs) provenientes de la operación de recubrimiento de carrocerías nuevas en planta de automóviles, unidades de piso múltiple, de pasajeros y utilitarios; carga y camiones ligeros, así como el método para calcular emisiones, se propone su **CONFIRMACIÓN.***

**Sentido del Voto:** (marcar con una **X** la casilla correspondiente)

<b>A FAVOR de la Confirmación de la NOM-121-SEMARNAT-1997</b>	
<b>En CONTRA de la Confirmación de la NOM-121-SEMARNAT-1997</b>	

Para emitir su voto se solicita tomar en consideración los argumentos vertidos en el oficio número DGIELGCA/436/2023, de 19 de septiembre de 2023, así como su respectivo informe de revisión sistemática, mismos que forma parte de los archivos adjuntos remitidos por correo electrónico de [comarnat@semarnat.gob.mx](mailto:comarnat@semarnat.gob.mx)

En caso de que el voto se emita en un sentido diferente al planteado por la Dirección General de Industria, Energías Limpias y Gestión de la Calidad del Aire, se agradecerá justificar su planteamiento en hoja anexa, indicando expresamente la norma de que se trate.

**Firma**

