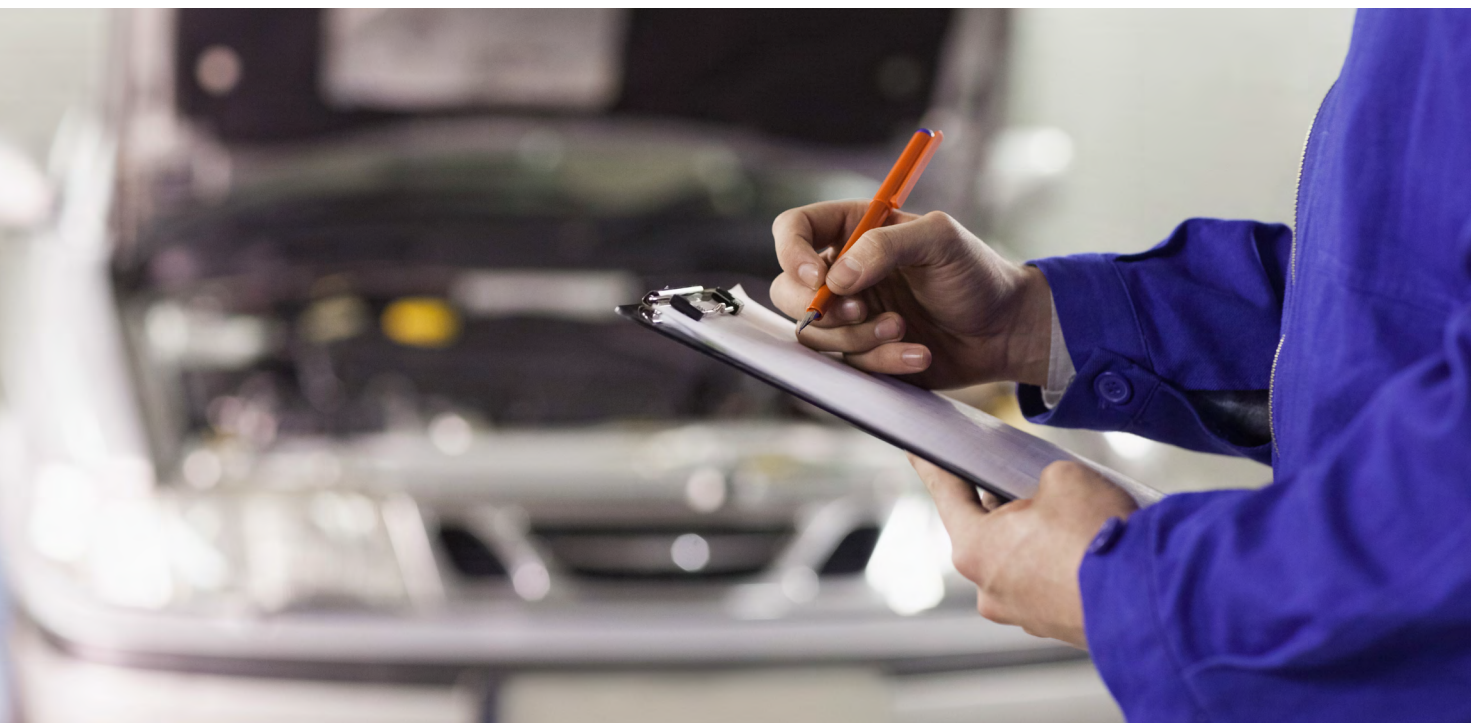


PROGRAMAS DE VERIFICACIÓN VEHICULAR en las entidades federativas 2023



El objetivo del presente artículo es exponer el panorama general de los Programas de Verificación Vehicular vigentes en las entidades federativas para el ejercicio fiscal 2023 y las principales contribuciones que genera su operación.

Liliana Cuevas Reyes
lcuevasr@indetec.gob.mx

INTRODUCCIÓN

El cambio climático es un problema vigente y de relevancia a nivel global, en consecuencia, la mayoría de los países en el mundo, incluyendo México, han asumido el compromiso de implementar acciones para mitigar aquello que le da origen, como lo son las emisiones de gases de efecto invernadero. El transporte, por su parte, es una de las principales fuentes de emisión de dichos gases; tan solo en el país es responsable del 50% de dichas emisiones (Padilla et al., 2019), convirtiéndolo en uno de los principales objetivos de políticas públicas en materia ambiental.

Los vehículos automotores son causantes de una parte importante de las emisiones contaminantes, derivado de la combustión interna producida en los motores que, en su mayoría, emplean gasolina o diésel como combustible, generando con este proceso la emisión de gases que alteran la composición natural del ambiente y que contribuyen en las reacciones químicas o físicas que deterioran la calidad del aire (Flores, et al., 2014). Lo anterior, a su vez, da origen a la aparición de ciertas enfermedades en los seres humanos (Procuraduría Federal del Consumidor, 2018).

Bajo dicho contexto es que surgen los Programas de Verificación Vehicular (PVV) en el país, con el objetivo de contribuir a la reducción de las emisiones contaminantes de los vehículos automotores que circulan en el país y, a través de lo anterior, mejorar la calidad del aire. Estos instrumentos son implementados por los gobiernos locales,

responsables de la prestación de dichos servicios, y su aplicación genera el pago de contribuciones a la entidad o municipio.

Así, el objetivo del presente es exponer el panorama general de los PVV vigentes en las entidades federativas para el ejercicio fiscal 2023 y las principales contribuciones que genera su operación. Para esto, el artículo se divide en cuatro apartados: en el primero se presenta una definición de dichos programas y se menciona su marco legislativo; en el segundo se muestra la situación actual de las variables que inciden en los programas, como lo es el número de vehículos de motor registrados en circulación y los niveles de emisiones contaminantes en las entidades; en el tercer apartado se abordan los principales aspectos de los PVV vigentes para el ejercicio fiscal 2023 y las principales contribuciones que generan; por último, en el cuarto apartado, se presentan algunas consideraciones finales.



I. DEFINICIÓN Y MARCO LEGISLATIVO DE LOS PROGRAMAS DE VERIFICACIÓN VEHICULAR

Los PVV se pueden definir como aquellos instrumentos regulatorios, emitidos por la autoridad competente en la materia, integrados por acciones normativas, operativas, administrativas, de supervisión y evaluación de las emisiones contaminantes provenientes de los vehículos en circulación (NOM-67-SEMARNAT-2017). Estos programas se sustentan principalmente en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM), la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) y la legislación local que cada entidad establezca en la materia.

Así, en el artículo 4 de la CPEUM (última reforma DOF 06-06-2023) se estipula el derecho de toda persona a un ambiente sano y la responsabilidad por parte del estado de garantizar el respeto a dicho derecho, además señala que el *"daño y deterioro ambiental generará responsabilidad para quien lo provoque"*.

La LGEEPA (última reforma DOF 08-05-2023), en su artículo 5, fracción XII y XIII, le atribuye a la Federación la facultad para la regulación de la contaminación atmosférica proveniente de todo tipo de fuentes de emisión, así como de la prevención y el control en zonas para fuentes fijas y móviles de jurisdicción federal; y el fomento de la aplicación de tecnologías, equipos y procesos que reduzcan las emisiones de cualquier tipo de fuente, en coordinación con las autoridades de los estados, la Ciudad de México, los municipios y las alcaldías.

Asimismo, la LGEEPA, artículo 7, fracciones II y III, le atribuye a las entidades federativas la facultad de aplicar los instrumentos de política ambiental, así como la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente que se realice en bienes y zonas de jurisdicción estatal, en las materias que no estén expresamente atribuidas



a la Federación; y la prevención y control de la contaminación atmosférica generada por fuentes fijas y móviles que no sean de competencia Federal.

Finalmente, el artículo 112 de la ley antes citada señala que, en materia de prevención y control de la contaminación atmosférica, los gobiernos de las entidades federativas, los municipios y las alcaldías de la Ciudad de México establecerán y operarán sistemas de verificación de emisiones de automotores en circulación, de conformidad con la distribución de atribuciones establecida en los artículos 7, 8 y 9 de la LGEEPA.

Además, de los dos ordenamientos mencionados, otros lineamientos de relevancia son las Normas Oficiales Mexicanas emitidas por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) relacionadas con los PVV, cuyo tema central se resume en el Cuadro 1.



Cuadro 1. Normas Oficiales Mexicanas relacionadas a los PVV

Norma	Tema central
NOM-041-SEMARNAT-2015	Establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible.
NOM-045-SEMARNAT-2017	Asigna límites máximos permisibles de opacidad, procedimiento de prueba y características técnicas del equipo de medición.
NOM-047-SEMARNAT-2014	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.
NOM-050-SEMARNAT-2018	Dictamina 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.
NOM-167-SEMARNAT-2017	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.

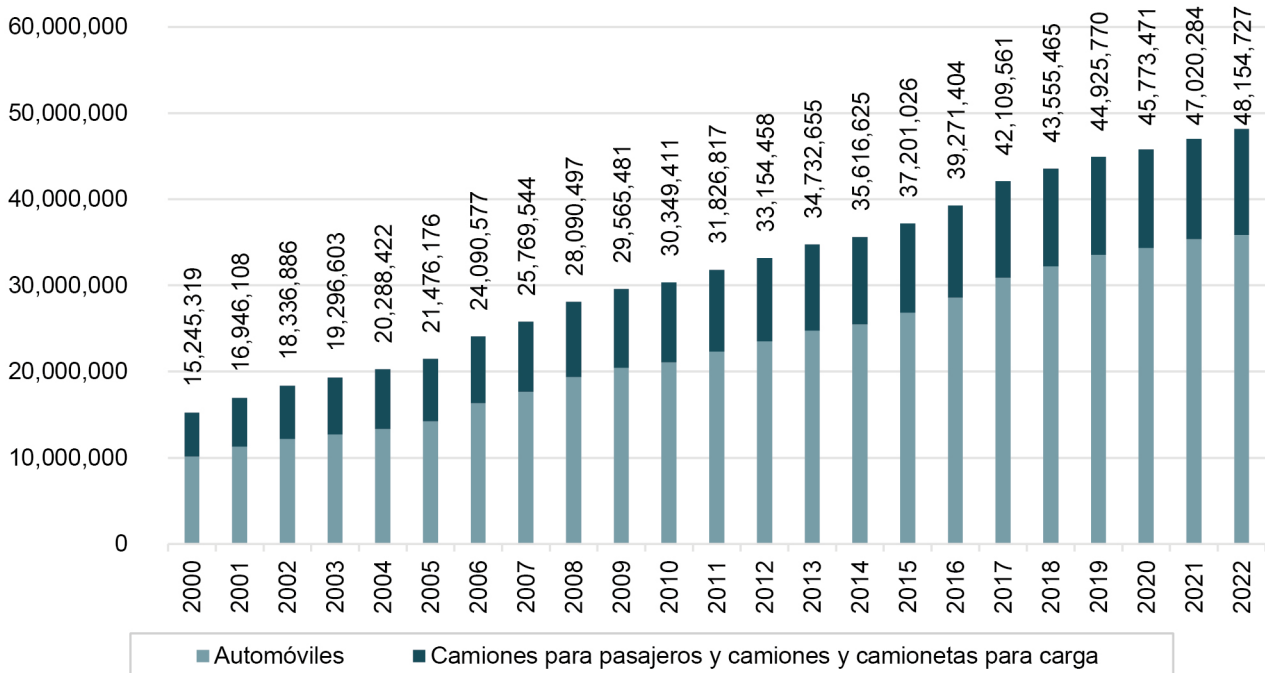
Fuente: Elaborado por INDETEC de acuerdo a las Normas Oficiales Mexicanas emitidas por SEMARNAT publicadas en el DOF de 2015 a 2017 (SEMARNAT, 2023).

II. SITUACIÓN ACTUAL DE LAS PRINCIPALES VARIABLES QUE INCIDEN EN LOS PROGRAMAS DE VERIFICACIÓN VEHICULAR: VEHÍCULOS DE MOTOR REGISTRADOS EN CIRCULACIÓN Y EMISIONES CONTAMINANTES

Los vehículos de motor registrados en circulación en el país han estado en constante crecimiento. En el año 2000, por ejemplo, se registraron 15,245,319 unidades; que se constituyeron por automóviles, camiones para pasajeros y camiones y camionetas de carga; mientras que para el 2022 se registraron 48,154,727 unidades, como se observa en la Gráfica 1. Cabe señalar que del total de los vehículos en circulación para el 2022, el 74.5% se conformó por automóviles, que representan el principal objetivo de los PVV.



Gráfica 1. Vehículos de motor registrados en circulación, 2000-2022 (unidades)



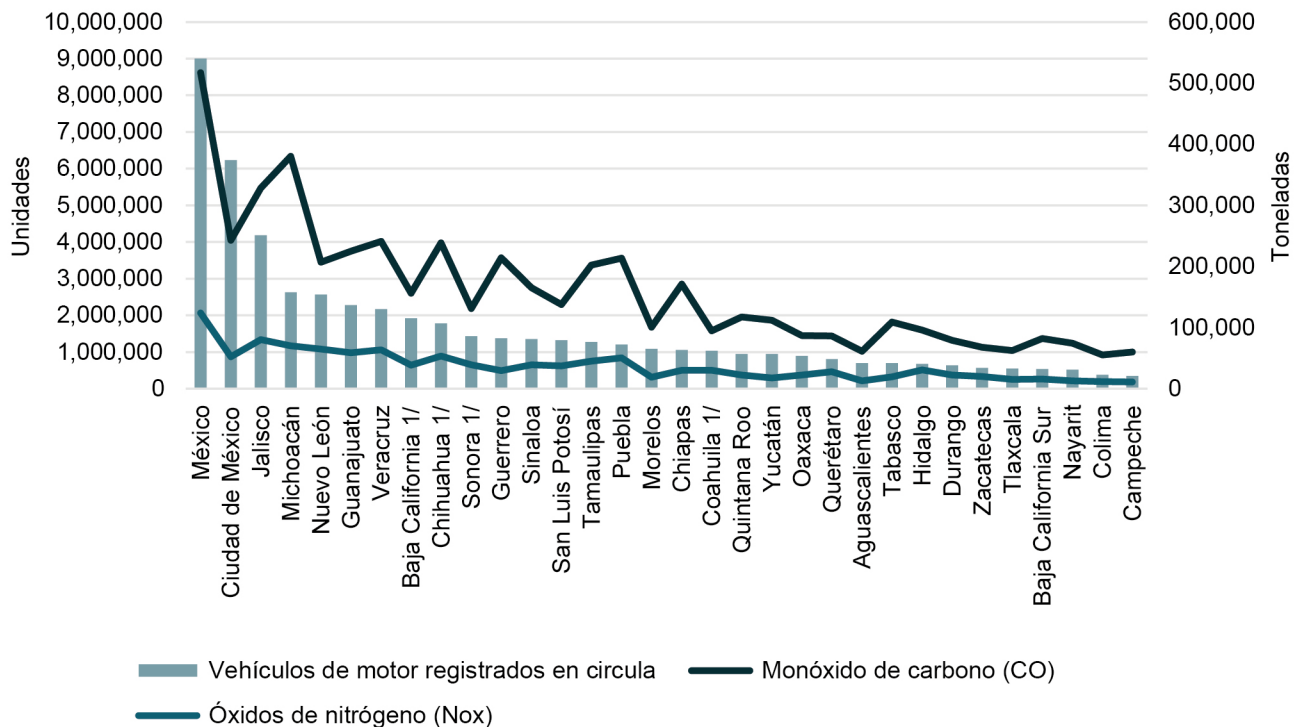
Fuente: Elaborado por INDETEC con datos de las Estadística de Vehículos de Motor Registrados en Circulación, publicadas por INEGI (2023).

Nota: La Estadística de Vehículos de Motor Registrados en Circulación se actualiza a partir del padrón vehicular registrado por los gobiernos de las 32 entidades federativas, al 31 de diciembre del año inmediato anterior. Las cifras para 2022 son preliminares.

Para el 2021, de acuerdo a la información publicada por INEGI, las entidades con mayor número de vehículos de motor registrados en circulación fueron el Estado de México con 8,996,664 unidades, Ciudad de México con 6,235,773 unidades registradas en circulación, Jalisco que registró 4,186,105 vehículos, Michoacán con 2,631,755 vehículos y Nuevo León con 2,568,278 unidades. Por otra parte, de acuerdo a las Normas Oficiales Mexicanas relacionadas a los PVV (NOM-050-SEMARNAT-2018 y NOM-167-SEMARNAT-2017), algunas de las principales emisiones contaminantes que generan los vehículos de motor son el monóxido de carbono (CO) y los óxidos de nitrógeno (NOx), por mencionar algunos.

En la Gráfica 2 se muestra el número de vehículos de motor registrados en circulación para 2021 y las emisiones de monóxido de carbono y óxidos de nitrógeno en toneladas por entidad federativa. En este es posible observar que las entidades con las mayores emisiones de los compuestos antes mencionados son también las que cuentan con un mayor número de unidades en circulación, como es el caso del Estado de México, Jalisco y Michoacán. La Ciudad de México, por su parte, muestra un escenario particular, pues ostenta un alto número de vehículos y moderadas emisiones de ambos compuestos, lo cual se pudiera explicar por el PVV que opera desde hace años y algunas otras medidas implementadas en la materia.

Gráfica 2. Vehículos de motor registrados en circulación 2021 y emisiones de monóxido de carbono y óxidos de nitrógeno de fuentes móviles carreteros, por entidad federativa



Fuente: Elaborado por INDETEC con información de las Estadística de Vehículos de Motor Registrados en Circulación, publicadas por INEGI (2023) y del Inventario de emisiones de contaminantes atmosféricos por fuente publicado por SEMARNAT (2021).

Notas: 1/ Incluye vehículos fronterizos. Los datos sobre las emisiones proceden del Inventario Nacional de Emisiones de México 2016, realizado por la Dirección General de Gestión de la Calidad del Aire y el Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes de SEMARNAT y corresponden al Inventario más reciente disponible.

III. ENTIDADES QUE CUENTAN CON PROGRAMA DE VERIFICACIÓN VEHICULAR PARA EL EJERCICIO 2023

Para el ejercicio fiscal 2023, 21 entidades federativas cuentan con PVV, de los cuales 13 son obligatorios y 8 voluntarios; mientras que en 2 estados se presentan programas municipales de verificación vehicular. La prestación de dicho servicio genera el pago de diversos derechos para todas las entidades, a excepción de Michoacán que lo establece en su legislación como producto.

La periodicidad para realizar la verificación vehicular en la mayoría de entidades donde el programa es obligatorio es semestral, a diferencia de los estados de Aguascalientes, Jalisco y Yucatán en los cuales la verificación se realiza de manera anual. Para los estados con programas municipales se identificaron los siguientes municipios: Acuña, Piedras Negras, Ramos Arizpe, Torreón, Monclova y Saltillo para el caso de Coahuila; y Ciudad Juárez en Chihuahua. En el Cuadro 2 se muestra lo expuesto anteriormente.



Cuadro 2. Entidades federativas con Programas de Verificación Vehicular para el ejercicio 2023

Entidad	Programas de Verificación Vehicular	Tipo de contribución que genera	Periodicidad
Aguascalientes	Obligatorio	Derecho	Anual, cuatrimestral y semestral (de acuerdo a la numeración de placas)
Campeche 1/	Voluntario	Derecho	Sin calendario por ser voluntario
Coahuila 2/	Obligatorio en municipios		
Chihuahua 3/	Obligatorio en municipios		
Ciudad de México	Obligatorio	Derecho	Semestral
Durango 1/	Voluntario	Derecho	Sin calendario por ser voluntario
Guanajuato	Obligatorio	Derecho	Semestral
Hidalgo	Obligatorio	Derecho	Semestral
Jalisco	Obligatorio	Derecho	Anual
México	Obligatorio	Derecho	Semestral
Michoacán	Voluntario	Producto	Sin calendario por ser voluntario

Entidad	Programas de Verificación Vehicular	Tipo de contribución que genera	Periodicidad
Morelos	Obligatorio	Derecho	Semestral
Nayarit 1/	Voluntario	Derecho	Sin calendario por ser voluntario
Nuevo León 4/	Voluntario	Derecho	Sin calendario por ser voluntario
Oaxaca	Obligatorio	Derecho	Semestral
Puebla	Obligatorio	Derecho	Semestral
Querétaro	Obligatorio	Derecho	Semestral
Quintana Roo 1/	Voluntario	Derecho	Sin calendario por ser voluntario
San Luis Potosí 1/	Voluntario	Derecho	Sin calendario por ser voluntario
Tamaulipas 1/	Voluntario	Derecho	Sin calendario por ser voluntario
Tlaxcala	Obligatorio	Derecho	Semestral
Veracruz	Obligatorio	Derecho	Semestral
Yucatán	Obligatorio	Derecho	Anual

Fuente: Elaborado por INDETEC con información contenida en las leyes y acuerdos ambientales, leyes de hacienda u homologas, leyes de ingresos y demás normatividad en la materia de las entidades federativas; y sitios web oficiales de las entidades.

Notas: 1/ No se cuenta con un programa obligatorio, sin embargo, se promueve la verificación vehicular voluntaria en el territorio, por tanto, se encuentran establecidas en sus normas el pago de ciertos derechos relacionados a la verificación. 2/ Los municipios identificados con PVV vigentes son Acuña, Piedras Negras, Ramos Arizpe, Torreón, Monclova y Saltillo. 3/ El único municipio identificado con PVV en Chihuahua es Ciudad Juárez. 4/ El 30 de junio de 2023 se publicó en el Periódico Oficial del estado el Acuerdo por el que se emite el Programa de Emisiones Vehiculares con Sensor Remoto, en el cual se establecen las reglas para las evaluaciones voluntaria y los límites de emisiones contaminantes.

Las contribuciones generadas por los PVV y sus elementos se establecen en diversas normas estatales como en Leyes de Hacienda, Códigos Fiscales, Códigos Financieros, Leyes de Ingresos y Leyes de Derechos, de acuerdo a la entidad de que se trate. En general los derechos cobrados son los siguientes: expedición y renovación de certificados y hologramas en sus diversas clasificaciones, realización de la verificación, concesión y renovación de la concesión para Centros de Verificación Vehicular, entre otros. Los principales conceptos cobrados por los estados y la Ciudad de México en materia de verificación vehicular se encuentran resumidos en la Cuadro 3.



Cuadro 3. Derechos por verificación vehicular en las entidades federativas con programas vigentes para el ejercicio fiscal 2023

Entidad	Principales conceptos
Aguascalientes	Certificado y holograma de verificación vehicular; Expedición de Concesión de Centro de Verificación Vehicular; Renovación de la concesión de Centro de Verificación Vehicular; Autorización de equipo nuevo de verificación vehicular.
Campeche	Evaluación técnica para la procedencia operativa de un centro de verificación vehicular de manera anual.
Ciudad de México	Revalidación de la autorización para operar y mantener un centro de verificación vehicular, por línea de verificación a gasolina y dual y por línea de verificación a diésel; Canje o reposición del certificado; Calcomanía de verificación vehicular.
Durango	Certificación y verificación de emisiones de contaminantes de vehículos automotores de combustión interna correspondientes a transporte público y del servicio particular; Reposición del certificado o de la calcomanía de verificación vehicular, relativos a la emisión de contaminantes.
Guanajuato	Constancia y distintivo de verificación vehicular; Verificación vehicular para obtener la constancia y distintivo (diversos tipos); Reposición de las constancias y distintivos de verificación vehicular; Por el pago de la verificación vehicular.
Hidalgo	Por la autorización para operar un centro de verificación vehicular o unidad de verificación vehicular, así como por el estudio y trámite que implica dicha autorización; Por la reposición de certificados de verificación vehicular del semestre inmediato anterior o en curso; Por cada certificado con holograma que adquieran los centros de verificación vehicular o unidades de verificación vehicular.
Jalisco	Expedición del certificado; por la realización de la verificación de emisiones contaminantes a la atmósfera de cada vehículo posterior del plazo establecido y por la emisión y expedición del certificado correspondiente; Por reexpedición del certificado de verificación vehicular.
México	Reposición de la constancia de verificación vehicular; Autorización para proveer equipos y servicios para la operación de Centros de Verificación Vehicular, así como la comercialización y/o instalación de sistemas y dispositivos de control de emisiones; Por la expedición de constancias de verificación vehicular con Hologramas a los Centros de Verificación Vehicular.
Michoacán	Constancias de Rechazo; Constancias de Aprobación; Certificados y Hologramas, indicativos para acreditar la verificación vehicular; Servicio de verificación vehicular.
Morelos	Por el alta o baja de un técnico verificador de Centros de Verificación Vehicular; Por la verificación vehicular (diversos tipos según holograma); Por el trámite de la certificación de la verificación vehicular; Por otorgamiento de autorización para establecer, equipar y operar un centro de verificación vehicular en el estado, así como la revalidación y renovación del mismo.
Nayarit	Hologramas y certificado de aprobación; Derechos de concesión; Por línea de verificación adicional; Por registro y autorización del equipo verificador de emisores y software; Registro y acreditación de técnicos de verificación de emisiones; Registro y autorización anual de proveedor de servicios de auditoría a centros de verificación de emisiones.
Nuevo León	Verificación Vehicular.
Oaxaca	Autorización para instalar y operar unidades de verificación vehicular; Expedición de hologramas para vehículos a favor de concesionarios; Verificación de emisiones a la atmósfera y holograma de vehículos; Expedición de constancias de rechazo.

Entidad	Principales conceptos
Puebla	Análisis jurídico, técnico, operativo y financiero para la instalación y funcionamiento de un Centro de Verificación Vehicular; Certificación anual del Centro de Verificación Vehicular; Servicio de hosting e interconectividad entre el Centro de Verificación Vehicular y la Secretaría de Medio Ambiente, Desarrollo Sustentable y Ordenamiento Territorial; Por las bases de licitación para la concesión del servicio de verificación vehicular; Expedición y control de certificados y hologramas, constancia de resultados de la prueba físico-mecánica; Reposición de certificados y hologramas correspondientes a la prueba de verificación vehicular.
Querétaro	Autorizaciones para operar centros de verificación vehicular; Expedición de constancia de la emisión de certificado de verificación vehicular; Certificado y holograma; Reposición del certificado y holograma de verificación vehicular.
Quintana Roo	Verificación anual a vehículos con motor a gasolina, diésel, gas LP o cualquier otro tipo de combustible (con su respectivo holograma); Por verificación bianual a vehículos con motor a gasolina, diésel, gas LP o cualquier otro tipo de combustible (con su respectivo holograma); Búsqueda y reposición de certificados y/o hologramas de verificación vehicular de emisión de contaminantes.
San Luis Potosí	Verificación diversos periodos; Autorización o licencia de operación de centros de verificación de emisiones contaminantes de vehículos automotores.
Tamaulipas	Por el otorgamiento de licencia, autorización o concesión para el establecimiento y funcionamiento de un centro de verificación de contaminantes atmosféricos generados por fuentes móviles; Por los servicios de verificación vehicular de medición de los niveles de contaminación por vehículos automotores.
Tlaxcala	Otorgamiento de concesiones para Centros de Verificación Vehicular; Revalidación anual de la concesión para Centros de Verificación Vehicular; Por las adquisiciones que realicen los concesionarios de los Centros de Verificación Vehicular pagarán por cada certificado; Reposición de constancia de verificación vehicular.
Veracruz	Servicios de verificación vehicular estática en Centro de Verificación y Verificentro con expedición de certificado holográfico; Pago de servicios de verificación vehicular dinámica en el Verificentro autorizado; Constancia de verificación con expedición de holograma.
Yucatán	Por la verificación de emisión de contaminantes, generados por vehículos automotores, a excepción de los destinados al transporte público de pasajeros.

Fuente: Leyes de Hacienda, Códigos fiscales, Códigos Financieros, Leyes de Ingresos y Leyes de Derechos de las entidades con PVV obligatorios y voluntarios vigentes en 2023.

Por último, para el ejercicio 2023, tres estados establecieron expresamente montos estimados de los derechos causados por los PVV: Jalisco estimó obtener 648 millones de pesos, que representa el 10% de sus derechos estimados totales; Michoacán proyectó un monto de 1.7 millones de pesos, mismos que representan el 3.7% del total de la recaudación estimada de productos; y Veracruz estableció un monto estimado por 500 millones de pesos, los cuales representan el 20.7% de los derechos totales estimados en la entidad.¹



¹ Información obtenida de las Leyes de Ingresos de los Estados de Jalisco, Michoacán y Veracruz para el ejercicio 2023.

CONCLUSIONES

Los PVV en el país surgen como instrumentos cuyo objetivo principal es coadyuvar en la reducción de las emisiones contaminantes de los vehículos de motor en circulación y mejorar la calidad del aire. Además, de acuerdo a la normatividad que los sustentan, estos tienen la posibilidad de ser implementados por los gobiernos locales.

Para el ejercicio 2023, 21 entidades cuentan con PVV, tanto obligatorios como voluntarios, mientras que en Coahuila y Chihuahua los programas se implementan a nivel municipal.

Estos programas generan, en su mayoría, el cobro de derechos, dentro de los cuales los principales conceptos son: la expedición y renovación de certificados y hologramas en sus diversas clasificaciones, la realización de la propia verificación, y la concesión y renovación de la concesión para Centros de Verificación Vehicular.

El reto para las entidades federativas, respecto a la recaudación de los derechos generados por los PVV, pudiera presentarse en dos sentidos: el primero, referente a promover una mejora en la calidad del aire, así como una política de ingresos relacionada con contribuciones ambientales; y, el segundo, encaminado al gasto, pues lo idóneo es que los recursos generados por los programas se destinen a resolver problemas que surgen a raíz de las emisiones contaminantes de los vehículos.



FUENTES CONSULTADAS

- CPEUM. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. México: Diario Oficial de la Federación. Última reforma 06-06-2023. En <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/CPEUM.pdf>
- Flores, O., Fabela, M., Blake, C., Vázquez, D. Y Hernández, R. (2014). *Regulación de emisiones contaminantes de los motores de combustión interna*. Instituto Mexicano del Transporte. Notas núm. 149. En: <https://imt.mx/resumen-boletines.html?IdArticulo=396&IdBoletin=149>
- INEGI (2023) Estadística de Vehículos de Motor Registrados en Circulación. Tabulados. En: <https://www.inegi.org.mx/programas/vehiculosmotor/#Tabulados>
- LGEEPA. Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. México: Diario Oficial de la Federación. Última reforma 08-05-2023. En <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGEEPA.pdf>
- Leyes de Hacienda, Códigos fiscales, Códigos Financieros, Leyes de Ingresos y Leyes de Derechos, Leyes y acuerdos ambientales en materia de PVV, vigentes para 2023 de los estados de Aguascalientes, Guanajuato, Hidalgo, Jalisco, México, Michoacán, Morelos, Oaxaca, Puebla, Querétaro, Tlaxcala, Veracruz, Yucatán y Ciudad de México.
- Padilla, E., Robles, I. y López, P. (2019). *La verificación vehicular como alternativa para combatir cambio climático*. Instituto de Estudios Legislativos. En: <http://www.inesle.gob.mx/Investigaciones/2019/08-19VERIFICACIONVEHICULAR.pdf>
- Procuraduría Federal del Consumidor. (2018). Verificación vehicular. El costo de no contaminar. Documentos. En: <https://www.gob.mx/profeco/documentos/verificacion-vehicular-el-coste-de-no-contaminar?state=published>
- SEMARNAT (2021). Inventario de emisiones de contaminantes atmosféricos por fuente 2016. Documentos del Inventario Nacional de Emisiones. En <https://www.gob.mx/semarnat/documentos/documentos-del-inventario-nacional-de-emisiones>
- SEMARNAT. (2023). Programas de Verificación Vehicular (PVV). Normas Oficiales Mexicanas emitidas en materia de PVV publicadas de 2015 a 2017. En <https://www.gob.mx/semarnat/acciones-y-programas/programas-de-verificacion-vehicular-pvv?tab=>

Liliana Cuevas Reyes

Maestra en Economía por la Universidad de Guadalajara, Licenciada en economía por la Universidad Autónoma de Zacatecas. Actualmente forma parte de los especialistas del área de Ciencia de Datos Hacendarios de INDETEC.