

# Capítulo 177. Programa de Inspección de Emisiones

---



# **Apartado A.**

## **DISPOSICIONES GENERALES**

### **ASPECTOS GENERALES**

177.1.	Propósito.
177.2.	Aplicación de las normas de equipamiento.
177.2a.	[Reservado].
177.3.	Definiciones.
177.4.—177.9.	[Reservado].

### **IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA DE INSPECCIÓN DE EMISIONES**

177.21.	[Reservado].
177.22.	Inicio de las inspecciones.
177.23.	Notificación del requisito de inspección de emisiones.
177.24.	Evaluación del programa.
177.31.—177.49.	[Reservado].

### **PROGRAMA DE Inspección y Mantenimiento**

177.51.	Requisitos del programa.
177.52.	Requisitos previos de la inspección de emisiones.
177.53.	Proceso de inspección de vehículos.
177.61.	[Reservado].
177.62.	[Reservado].

# ASPECTOS GENERALES

## Sección 177.1. Propósito.

Este capítulo implementa elementos de la Parte IV del Código de Vehículos, secciones 4531, 4701, 4702, 4706, 4707 y 4721 del 75 Pa.C.S.

## Sección 177.2. Aplicación de las normas de equipamiento.

Las normas de equipamiento se aplican a los vehículos sujetos a inspección que operan en una carretera, salvo que se hayan excluido específicamente del presente capítulo.

## Sección 177.3. Definiciones.

Siempre que se utilicen en el presente capítulo, las palabras y los términos que figuran a continuación tienen los siguientes significados, a menos que el contexto indique claramente lo contrario:

**Prueba de ASM** (prueba de modo de simulación de aceleración): una prueba de emisiones “cargada” en un modo (ASM 5015), que utiliza un dinamómetro que simula conducir un vehículo a una velocidad y condiciones de conducción predeterminadas.

**Vehículo de motor antiguo:** un vehículo de motor, que exhibe una matrícula de vehículo de motor antiguo emitida por el Departamento y que es consistente con la definición de “vehículo de motor antiguo” según lo dispuesto en la sección 102 del Código de Vehículos (con respecto a las definiciones).

**Analizador de emisiones de escape aprobado:** un instrumento, desarrollado para medir las emisiones de hidrocarburos, monóxido de carbono, dióxido de carbono u óxidos de nitrógeno del sistema de escape de un vehículo, que cumple con las especificaciones requeridas del analizador de emisiones y los requisitos del programa, y que ha sido aprobado por el Departamento según la sección 177.406(b) (con respecto al equipo).

**BAR97:** la sigla de las especificaciones del sistema del analizador de gases de escape de la Oficina de Reparaciones Automotrices de California proporcionadas en 1996, para la prueba y documentación de las especificaciones técnicas requeridas para la aprobación del uso del analizador y dinamómetro en California para la medición de emisiones de hidrocarburos y monóxido de carbono. Para que un analizador de gases de escape y un dinamómetro se consideren equivalentes al sistema analizador de gases de escape BAR97, se cumplirán o excederán estas especificaciones, incluidos los criterios de rendimiento, las características de diseño, los procedimientos y la documentación de evaluación del instrumento, los requisitos de garantía y la logística. Se pueden obtener copias de las especificaciones de BAR97 en el Departamento de Asuntos del Consumidor, Oficina de Reparaciones Automotrices, Programa de Inspección de Vehículos de California, 3116 Bradshaw Road, Sacramento, California 95827. Es posible que se cobre una tarifa por este documento.

**BAR80:** la sigla utilizada para las especificaciones del analizador de gases de escape de la Oficina de Reparaciones Automotrices de California: 1979 proporcionadas en 1980, para la prueba y documentación de las especificaciones técnicas requeridas para la aprobación del uso del analizador en California para la medición de emisiones de hidrocarburos y monóxido de carbono.

**Oficina:** la Oficina de Vehículos de Motor del Departamento.

**Día hábil:** todos los días en que una estación de inspección de emisiones designada está abierta, excepto los domingos y días festivos estatales determinados por el Departamento.

**CO (monóxido de carbono):** un gas incoloro e inodoro formado por la combustión incompleta de carbono, incluida la gasolina. Se considera un contaminante de origen móvil.

**CO2 (dióxido de carbono):** gas incombustible incoloro e inodoro que se forma durante la respiración y la combustión. **Certificado de inspección de emisiones:** una etiqueta con un número de serie que, cuando se coloca en el parabrisas de un vehículo, indica que el vehículo ha aprobado una inspección de emisiones de acuerdo con este capítulo. En este capítulo, también se denomina etiqueta a este certificado.

**Certificado de exención:** un documento oficial del Departamento que indica que un vehículo queda exento del requisito de aprobar la reinspección de emisiones según la sección 177.291 (con respecto a los certificados de inspección de emisiones).

**Inspector de emisiones certificado:** una persona que cuenta con una tarjeta de certificación válida emitida por la Oficina que certifica que la persona está calificada y que cumplió con los requisitos para realizar inspecciones de emisiones en los vehículos sujetos a inspección en una estación de inspección de emisiones designada.

**Técnico de reparaciones certificado:** una persona que ha proporcionado pruebas al Departamento de la finalización de la capacitación de reparaciones de componentes de emisiones reconocida por el Departamento o a nivel nacional, y que ha recibido un certificado de técnico de reparaciones de emisiones válido emitido por el Departamento.

**Vehículo de motor clásico:** un vehículo de motor, pero no una reproducción de este, que exhibe una matrícula de vehículo de motor clásico actual emitida por el Departamento y que cumple con la definición provista en la sección 102 del Código de Vehículos.

**Vehículo motor coleccionable:** un vehículo de motor restaurado, pero no una reproducción de este, sustancialmente modificado respecto de las especificaciones y apariencia originales del fabricante y mantenido como pieza de colección según lo determinado por el Departamento de Transporte.

**Estación de inspección de emisiones del Estado:** una estación de inspección designada por el Estado para llevar a cabo inspecciones de emisiones en vehículos sujetos a inspección y que está dedicada exclusivamente al desempeño de los deberes oficiales del Gobierno Federal, el Estado o a una subdivisión política del Estado, y que le pertenece a este.

**Procedimiento de inspección de emisiones ante quejas de consumidores:** el método proporcionado a los consumidores que desean que los resultados de la inspección de emisiones se verifiquen en una instalación o vía de inspección operada bajo contrato con el Departamento donde la verificación es supervisada por un funcionario designado por el Departamento.

**DTC (Código de diagnóstico de fallas):** un código alfanumérico que se configura en la computadora a bordo de un vehículo cuando un monitor detecta una condición que puede provocar (o que ya ha producido) una falla en un componente o en el sistema.

**Inspección descentralizada:** un sistema para la inspección de emisiones de vehículos que utiliza instalaciones certificadas por el Departamento, de propiedad y operación privadas, para realizar pruebas de emisiones de vehículos o permitir reparaciones, o ambos.

**Departamento:** el Departamento de Transporte del Estado.

**EPA:** la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos.

**Inspección de emisiones:** la prueba de los sistemas de control de emisiones de escape de un vehículo sujeto a inspección según lo requiera este capítulo. El término incluye una inspección realizada utilizando una prueba de Inspección y Mantenimiento de emisiones, un control de Inspección y Mantenimiento del sistema de diagnóstico a bordo, una prueba de la función evaporativa, una prueba del casquete de gas, una inspección visual o una combinación de estas pruebas.

**Programa de Inspección de Emisiones:** un programa de inspección de emisiones de vehículos, según lo define la EPA, diseñado para cumplir con el estándar de rendimiento de Inspección y Mantenimiento.

**Informe de inspección de emisiones:** un documento generado automáticamente por un dispositivo de inspección de emisiones una vez que se completa el ciclo de prueba.

**Estándar federal:** un estándar mínimo de rendimiento de vehículos o de equipamiento de vehículos emitido conforme a la Ley de la Administración Nacional de Seguridad del Tráfico en las Carreteras de 1991 (secciones 30101 - 30169 del Título 49 del Código de los Estados Unidos), la ley del 5 de julio de 1994 (Número L. de publicación 103-272) (108 estatuto 745), Capítulo 323-Información al consumidor, conocida como Ley de Información, Normas y Requisitos para Vehículos de Motor (secciones 32301 - 32309 del Título 49 del Código de los Estados Unidos) o la Ley de Aire Limpio (secciones 7401 - 7671q del Título 42 del Código de los Estados Unidos).

**Analizador de emisiones de escape certificado en el campo:** un analizador de emisiones de escape aprobado y certificado por el fabricante o distribuidor como calibrado correctamente en la estación de inspección de emisiones de acuerdo con las especificaciones de fábrica y los procedimientos del Departamento, y capaz de registrar, almacenar y transferir datos de prueba de manera adecuada.

**Estación de inspección de emisiones de flotas:** una estación de inspección designada por el Estado para inspeccionar un mínimo de 15 vehículos sujetos a inspección, si el espacio lo permite, que alquila o que le

pertenece a la persona que figura en el certificado de nombramiento, y que está registrado a su nombre.

**GVWR (Calificación de peso bruto del vehículo):** el valor especificado por el fabricante en la etiqueta de certificación federal de peso como el peso cargado de un solo vehículo.

**Prueba del casquete de gas:** una prueba del casquete de gas del depósito de combustible, según se especifica en la sección 177.204(2) (iii) (con respecto a la base de las fallas), que determina si el casquete de gas del vehículo funciona según lo previsto.

**Estación general de inspección de emisiones:** una estación de inspección designada por el Departamento para realizar inspecciones de emisiones en todos los vehículos sujetos a inspección, incluidos vehículos de flotas, gubernamentales y privados.

**HC (Hidrocarburo):** un compuesto orgánico que contiene carbono e hidrógeno y que a menudo se encuentra en el petróleo, el gas natural, el carbón y el betún.

**I/M:** Inspección y Mantenimiento.

**Prueba de Inspección y Mantenimiento de emisiones:** la prueba de emisiones de escape de un vehículo sujeto a inspección, mientras el vehículo está en marcha, para detectar emisiones de CO, HC, NO u otros gases emitidos.

**Etiqueta incorporada de Inspección y Mantenimiento (para el certificado de seguridad de inspección):** una etiqueta que contiene un indicador en el fondo que se debe colocar en los certificados de seguridad de inspección para indicar que se requiere una prueba de Inspección y Mantenimiento de emisiones.

**Etiqueta mensual de Inspección y Mantenimiento (para un certificado de inspección de emisiones):** una etiqueta que se debe colocar en el certificado de inspección de emisiones para mostrar la fecha de vencimiento de la prueba de Inspección y Mantenimiento de emisiones actual.

**Región de Inspección y Mantenimiento:** la designación y agrupación de los condados del Estado certificadas según la sección 177.51(d) (con respecto a los requisitos del programa para fines de administración de los requisitos de inspección de emisiones) de este capítulo. Actualmente, de acuerdo con la sección 177.51(d), los condados de Chester, Delaware, Bucks, Montgomery y Filadelfia constituyen la región de Filadelfia; los condados de Allegheny, Beaver, Washington y Westmoreland constituyen la región de Pittsburgh. Con certificación pendiente de acuerdo con la sección 177.51(d), los condados de Berks, Dauphin, Cumberland, Lancaster, Lebanon, Lehigh, Northampton y York constituirán la Región Sur Central; los condados de Blair, Cambria, Centre, Erie, Lackawanna, Luzerne, Lycoming y Mercer constituirán la Región Norte.

**Indicador de registro de Inspección y Mantenimiento:** un indicador que figura en la tarjeta de registro que identifica a un vehículo como vehículo sujeto a inspección al cual se le realizarán inspecciones de emisiones todos los años.

**Prueba a ralentí:** un procedimiento de prueba de inspección de emisiones de vehículos para tomar muestras de las emisiones de escape que requiere mantener la velocidad del motor de un vehículo en el rango de ralentí de rpm. La velocidad del motor de un vehículo se establece con el rango operativo de rpm según lo dispuesto en el Título 40 del CFR Parte 51, Subparte S, Apéndice B(I) (con respecto a los procedimientos de prueba), y las emisiones de gases de escape se miden dentro del rango de velocidad de ralentí único.

**Maquinaria agrícola:** equipo agrícola que cumple con los siguientes criterios:

- (1) Está equipado con neumáticos, excepto si está prohibido por creencias religiosas.
- (2) Se opera o se transporta en las carreteras con poca frecuencia.
- (3) Se utiliza en la agricultura para cualquiera de los siguientes fines:
  - (i) desempeño de la producción agrícola o actividades de cosecha para las operaciones agrícolas del agricultor; o
  - (ii) transporte de productos agrícolas o suministros agrícolas en beneficio de las operaciones agrícolas del agricultor.

El término también incluye equipo de movimiento de tierras y cualquier otro vehículo que el departamento determine como maquinaria agrícola.

**Área de inspección:** el área en la que se realizarán las inspecciones de emisiones.

**Camiones de carga liviana:** camiones que pesan menos de 4082 kg. (9000 libras) de GVWR.

**Vehículos de carga liviana:** vehículos de pasajeros o vehículos de usos múltiples que pesan menos de 2721 kg (6000 libras) de GVWR.

**Períodos de inspección de flotas limitados:** períodos de inspección en los que los propietarios/arrendadores aprobados de una flota deben inspeccionar las emisiones de sus vehículos, tal como se especifica en el formulario de Solicitud para estaciones de flotas que proporciona el Departamento.

**MIL (Luz indicadora de funcionamiento defectuoso):** la luz del tablero se ilumina cuando la computadora a bordo de un vehículo detecta condiciones que pueden generar emisiones que excedan los estándares en 1 1/2 veces o más. La MIL puede mostrar "Revisar motor", "Hacer mantenimiento de motor pronto" u otro mensaje similar, o un símbolo o una imagen que represente un motor de automóvil.

**MY (Año de modelo):** el año calendario designado por el fabricante de un vehículo como el año de modelo para el diseño de un vehículo en particular.

**NMHC (Hidrocarburos no metánicos):** un contaminante de fuente móvil o escape para el cual la EPA ha establecido estándares permitidos.

**NO (Óxidos de nitrógeno):** un contaminante de fuente móvil o escape para el cual la EPA ha establecido estándares permitidos.

**OBD (Diagnóstico a bordo):** un sistema de componentes de un vehículo y monitores de condiciones controlados por una computadora central a bordo diseñada y programada, entre otras cosas, para indicar al conductor cuando existen condiciones que podrían generar (o que ya han producido) una falla en un componente o el sistema.

**Conector de enlace de datos (DLC) de OBD:** la interfaz que permite la conexión de la computadora de OBD de un vehículo a un escáner de OBD. Al conectar un escáner de OBD al DLC, los encargados de Inspección y Mantenimiento y los técnicos de reparaciones de vehículos pueden leer el estado de preparación de los distintos monitores a bordo del vehículo y leer los códigos de diagnóstico de falla registrados por la computadora de OBD.

**Verificación de Inspección y Mantenimiento de OBD:** una inspección y evaluación de los sistemas de control de emisiones de un vehículo que utilizan el sistema OBD del vehículo según lo dispuesto en la sección 177.203 (con respecto a los procedimientos de prueba) y la sección 177.204.

**Dispositivo de prueba en carretera:** un analizador de gases de escape capaz de medir el contenido de gases de escape de un vehículo fuera del entorno de la estación de inspección de emisiones, mientras el vehículo está en movimiento en la carretera o en una parada en la carretera.

**PA97:** el analizador de inspección de emisiones diseñado para cumplir con los requisitos y las especificaciones de las pruebas a ralentí de este Programa de Inspección de Emisiones del Estado según se define en el Apéndice A (con respecto al modo de simulación de aceleración: procedimientos, normas, especificaciones de equipos y requisitos de control de calidad de Pensilvania).

**PA97 (con dinamómetro):** el analizador de inspección de emisiones y el dinamómetro diseñados para cumplir con los requisitos y las especificaciones para las pruebas de ASM de este Programa de Inspección de Emisiones del Estado según se define en el Apéndice A.

**Ppb:** parte por mil millones.

**Ppm:** parte por millón.

**Empleado calificado del Estado:** un individuo, oficial de policía o empleado calificado del Departamento, que ha completado la capacitación en inspección o pesaje de vehículos según lo exigen las secciones 4704, 4981 u 8302 del Código de Vehículos (con respecto a la inspección de la policía o del personal del Estado; pesaje y medición de vehículos; y poderes y deberes del Departamento).

**Oficial de control de calidad:** una persona designada por el Departamento para investigar, inspeccionar y supervisar las operaciones de las estaciones de inspección de emisiones.

**Reparaciones calificadas:** las reparaciones del vehículo necesarias para corregir las deficiencias que resultaron en la falla de la prueba de inspección de emisiones de un vehículo y que cuentan para el monto mínimo en dólares requerido antes de que se pueda emitir una exención. En el caso de aquellas reparaciones en las que la reparación o el reemplazo de piezas relacionadas con las emisiones requieren el reemplazo de otro equipo no relacionado con las emisiones construido como una unidad indivisible por el fabricante, los costos totales de reemplazo o los costos de reparación pueden tenerse en cuenta para las reparaciones calificadas.

**Rpm:** revoluciones por minuto.

**Código de preparación:** un indicador de estado almacenado por la computadora a bordo de un vehículo que es diferente de un DTC en el sentido de que no indica una falla en un componente del vehículo o en el sistema, sino que indica si el sistema de OBD verificó recientemente el componente o sistema en cuestión para determinar si está funcionando correctamente.

**Instalación de reparaciones reconocida:** una empresa dedicada al diagnóstico y la reparación de motores automotrices y sistemas relacionados, y a que la que se ha sido asignado o que ha solicitado un número de identificación del Impuesto de Ventas Estatal emitido por el Estado u otra jurisdicción estatal.

**Retiro de registro:** una acción formal del Departamento para retirar el registro de un vehículo del propietario u operador del vehículo por no presentar pruebas de corrección o exención de una falla en la prueba de emisiones en la carretera.

**Exención de residencia:** un documento emitido por el Departamento que indica que se verificó y aprobó una solicitud de exención de residencia, y que el vehículo mencionado está exento de una inspección de emisiones.

**Solicitud de exención de residencia:** una solicitud emitida por el Departamento y utilizada por el propietario de un vehículo del Estado que reside fuera de un área designada del Programa de Inspección y Mantenimiento de Emisiones para solicitar una exención de la inspección de emisiones cuando el propietario ha recibido incorrectamente un indicador de Inspección y Mantenimiento en la tarjeta de registro o en la tarjeta de renovación de registro.

**Escáner o herramienta de escaneo:** un dispositivo portátil o basado en PC utilizado para interactuar con la computadora a bordo de un vehículo a través de su DLC con el fin de determinar el estado de preparación y leer los DTC.

**Secretario:** el Secretario del Departamento.

#### **Equipos móviles especiales:**

- (i) vehículos que no están diseñados ni son utilizados principalmente para el transporte de personas o bienes y que solo se operan o se transportan incidentalmente en una carretera, incluidos, entre otros, los siguientes: aparatos de excavación de zanjas; aparatos de perforación de pozos; maquinaria de movimiento de tierras, construcción y mantenimiento de carreteras, tales como esparcidores de asfalto, mezcladoras bituminosas, palas cargadoras, quitanieves, zanjadoras, niveladoras, máquinas de acabado, apisonadoras, escarificadores, equipos de movimiento de tierras, raspadoras, palas mecánicas y excavadoras de arrastre; y grúas y tractores autopropulsados, excepto los camiones tractores.
- (ii) El término no incluye: casas rodantes; camiones de basura; camiones hormigoneros, grúas o palas montadas en camiones; u otros vehículos diseñados para el transporte de personas o bienes a los que se haya acoplado maquinaria.

**Automóvil modificado:** un vehículo de motor, o una reproducción de este, con un año de modelo de 1948 o anterior que ha sido alterado o modificado materialmente por la eliminación, adición o sustitución de piezas esenciales y con un peso bruto o peso bruto registrado de no más de 4082 kilos (9000 libras).

**Dispositivo sujeto de control de emisiones:** los dispositivos de control de emisiones de un vehículo, incluidos el convertidor catalítico, el limitador de entrada del tanque de combustible y la válvula de recirculación de los gases de escape (EGR), que deben inspeccionarse como parte del Programa de Inspección de Emisiones.

**Prueba transitoria:** una prueba de inspección de emisiones de un vehículo en la que se analizan las emisiones de escape en condiciones que simulan las condiciones reales de manejo en carretera. El equipo de prueba incluye un dinamómetro que permite la simulación de la conducción y del equipo analizador de gases de escape que analiza las emisiones de gases de escape en diversas condiciones de conducción.

**Prueba de dos velocidades:** una prueba de inspección de emisiones del vehículo en la que las emisiones de escape se miden en dos rangos de revoluciones por minuto (rpm) del motor según lo establecido en el Título 40 del CFR Parte 51, Subparte S, Apéndice B(II) (con respecto a los procedimientos de la prueba a ralentí de dos velocidades).

**Condición insegura:** un defecto, un funcionamiento deficiente o una condición que puede exponer a un inspector de emisiones a daños en la ejecución de una inspección de emisiones de ese vehículo.

**VIID (Base de datos de información de inspección de un vehículo):** la base de datos de un vehículo establecida para recopilar datos de pruebas de inspección y proporcionar estándares de pruebas de inspección de emisiones a las estaciones de inspección de emisiones con el fin de realizar la inspección de emisiones adecuada.



**VIN:** una combinación de números o letras, o ambos, que el fabricante asigna a un vehículo para fines de identificación o, en ausencia de un número asignado por el fabricante, que el Departamento asigna a un vehículo para fines de identificación.

**Código de Vehículos:** 75 Pa.C.S.

**Estándar de equipamiento de vehículos:** un estándar mínimo para el rendimiento de un vehículo o el rendimiento del equipamiento de un vehículo que satisface las necesidades de seguridad, control de ruidos o control de calidad del aire del vehículo, y que es práctico y proporciona criterios objetivos.

**División de inspección de vehículos:** la división dentro de la Oficina encargada de administrar los asuntos relacionados con los equipamientos de los vehículos y las inspecciones.

**Año del vehículo:** la fecha de fabricación de un vehículo según lo especificado por el VIN o, si este número no está disponible o el año no puede interpretarse, el período de producción anual del vehículo según lo designado por el fabricante.

## **IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA DE INSPECCIÓN DE EMISIONES**

### **Sección 177.22. Inicio de las inspecciones.**

Antes de la implementación de la verificación de Inspección y Mantenimiento de OBD y las disposiciones de inspección relacionadas de este capítulo, el Departamento proporcionará a los propietarios de vehículos afectados un aviso con al menos 60 días de anticipación. El aviso se publicará en el Boletín de Pensilvania, según lo dispuesto en la sección 4706 (b.1) del 75 Pa.C.S. (con respecto a la prohibición de gastos para el Programa de Inspección de Emisiones).

### **Sección 177.23. Notificación del requisito de inspección de emisiones.**

El Departamento notificará al propietario o al arrendatario de un vehículo sujeto que debe tener una inspección de emisiones.

### **Sección 177.24. Evaluación del programa.**

Se realizará una evaluación del Programa de Inspección y Mantenimiento de un vehículo que cumpla con los requisitos de la EPA, y la fecha se presentará a la EPA cada dos años.

## **PROGRAMA DE INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO**

### **Sección 177.51. Requisitos del programa.**

- (a) Tipo de red. Las pruebas se realizarán a través de un sistema descentralizado de instalaciones certificadas por el Departamento, de propiedad y operación privadas.
- (b) Prueba y reparación. Las estaciones de inspección de emisiones pueden realizar pruebas y reparaciones de vehículos sujetos a inspección.
- (c) Inspección. Los vehículos sujetos se inspeccionarán anualmente en coordinación con una inspección de seguridad según los procedimientos establecidos por la Oficina, conforme a los párrafos (1) - (3). Un certificado de inspección de seguridad para un vehículo sujeto a una inspección de emisiones no se puede colocar en el vehículo hasta que el vehículo sujeto haya aprobado una inspección de emisiones o haya recibido una exención según lo dispuesto en la sección 177.281 (con respecto a la emisión de una exención). El término "certificado de inspección de seguridad" tal como se usa en este apartado no incluye los indicadores de aprobación de inspección temporal como se define en la sección 175.2 (con respecto a las definiciones). Las estaciones de inspección de seguridad no están obligadas a realizar inspecciones de emisiones para mantener la certificación como estaciones de inspección de seguridad.
  - (1) Cuando el Secretario certifica, mediante la publicación de un aviso en el Boletín de Pensilvania, que el número de vehículos sujetos a inspección anteriores al año de modelo 1996 constituye menos del 40 % del total de vehículos registrados en un condado o una región de Inspección y Mantenimiento, los vehículos sujetos a inspección anteriores al año de modelo 1996 en ese condado o esa región de Inspección y Mantenimiento se inspeccionarán cada dos años en coordinación con una inspección de seguridad anual, siempre que las emisiones en ese condado o esa región de Inspección y Mantenimiento estén en o por debajo de los niveles que cumplen con el Plan de Implementación Estatal, los requisitos

según la Ley de Aire Limpio y el estándar de rendimiento de Inspección y Mantenimiento.

- (2) En el momento en que el Secretario certifica, mediante la publicación de un aviso en el Boletín de Pensilvania, que el número de vehículos sujetos a inspección anteriores al año de modelo 1996 constituye menos del 20 % del total de vehículos sujetos registrados en un condado o una región de Inspección y Mantenimiento, los vehículos anteriores al año de modelo 1996 ya no estarán sujetos al Programa de Inspección y Mantenimiento, siempre que las emisiones en ese condado o esa región de Inspección y Mantenimiento estén en o por debajo de los niveles que cumplen con el Plan Estatal de Implementación, los requisitos según la Ley de Aire Limpio y el estándar de rendimiento de Inspección y Mantenimiento.
- (3) Nada en esta sección exime a ningún vehículo de los requisitos de inspecciones de seguridad anuales según el Capítulo 175 (con respecto al equipamiento y la inspección de vehículos).
- (d) Condados o regiones de Inspección y Mantenimiento cubiertos. El Departamento establecerá condados o regiones dentro de este Estado que están sujetos a una inspección de emisiones mediante la certificación del Secretario de la necesidad de cumplir con la ley federal y publicará la certificación como un aviso en el Boletín de Pensilvania que enumera los condados o las regiones de Inspección y Mantenimiento.
- (e) Cobertura del año de modelo. Los vehículos de motor a gasolina sujetos a inspección con año de modelo 1975 y posteriores con un GVWR de 4082 kg. (9000 libras) o menos y registrados en un condado o una región de Inspección y Mantenimiento están sujetos a una inspección de emisiones. Los vehículos del año de modelo actual y los vehículos que recorren menos de 8046 kilómetros (5000 millas) por año están exentos de este requisito.
- (f) Tipos de prueba de emisiones de escape. Los siguientes tipos de prueba se administrarán a los años de modelo y tipos de combustible apropiados, sujetos al apartado (c)(2):
- (1) Antes de la fecha establecida de acuerdo con la sección 177.22 (con respecto al inicio de las inspecciones), los vehículos sujetos a inspección registrados en los condados de la Región de Filadelfia deberán someterse a las siguientes pruebas:

<b><i>Año de modelo</i></b>	<b><i>Tipo de prueba</i></b>
Vehículos de 1975 a 1980 y camiones de carga liviana de 1975 a 1983.	Prueba a ralentí de una velocidad; prueba de casquete de gas; inspección visual.
Vehículos de 1981 y posteriores, y camiones de carga liviana de 1984 y posteriores.	ASM 1 (ASM5015); pruebas de funcionamiento del sistema evaporativo (prueba de presión, purga y casquete de gas); inspección visual.
Vehículos de tracción permanente en las cuatro ruedas de 1981 y posteriores.	Prueba a ralentí de dos velocidades, inspección visual, prueba de presión y casquete de gas.

- (2) En la fecha establecida de acuerdo con la sección 177.22 y con posterioridad a esta fecha, los vehículos sujetos a inspección con año de modelo 1996 y posteriores registrados en los condados de la Región de Filadelfia deberán someterse a las siguientes pruebas:

<b><i>Año de modelo</i></b>	<b><i>Tipo de prueba</i></b>
Vehículos de 1996 y posteriores con menos de 3855 kg. (8500 libras) de GVWR.	Verificación de Inspección y Mantenimiento de OBD; prueba de casquete de gas.
Vehículos de 1996 y posteriores con entre 3855 kg. y 4082 kg. (8501 y 9000 libras) de GVWR.	Prueba a ralentí de dos velocidades, inspección visual y prueba de casquete de gas.

Todos los vehículos sujetos a inspección con año de modelo 1975 a 1995 registrados en los condados de la Región de Filadelfia se someterán a pruebas de acuerdo con la siguiente tabla:

<b>Año calendario</b>	<b>Año de modelo</b>	<b>Tipo de prueba</b>
2003	Vehículos y camiones de carga liviana de 1975 a 1977.	Prueba de casquete de gas; inspección visual.
	Vehículos de 1978 a 1980 y camiones de carga liviana de 1978 a 1983.	Prueba a ralentí de una velocidad; prueba de casquete de gas; inspección visual.
	Vehículos de 1981 a 1995 y camiones de carga liviana de 1984 a 1995.	ASM 1 (ASM5015); prueba de funcionamiento del sistema evaporativo (prueba de presión, purga y casquete de gas); inspección visual.
	Vehículos de tracción permanente en las cuatro ruedas de 1981 a 1995.	Prueba a ralentí de dos velocidades; inspección visual; prueba de presión y casquete de gas.
2004	Vehículos y camiones de carga liviana de 1975 a 1978.	Prueba de casquete de gas; inspección visual.
	Vehículos de 1979 a 1980 y camiones de carga liviana de 1979 a 1983.	Prueba a ralentí de una velocidad; prueba de casquete de gas; inspección visual.
	Vehículos de 1981 a 1995 y camiones de carga liviana de 1984 a 1995.	ASM 1 (ASM5015); prueba de funcionamiento del sistema evaporativo (prueba de presión, purga y casquete de gas); inspección visual.
	Vehículos de tracción permanente en las cuatro ruedas de 1981 a 1995.	Prueba a ralentí de dos velocidades; inspección visual; prueba de presión y casquete de gas.
2005	Vehículos y camiones de carga liviana de 1975 a 1979.	Prueba de casquete de gas; inspección visual.
	Vehículos de 1980 y camiones de carga liviana de 1980 a 1983.	Prueba a ralentí de una velocidad; prueba de casquete de gas; inspección visual.
	Vehículos de 1981 a 1995 y camiones de carga liviana de 1984 a 1995.	ASM 1 (ASM5015); prueba de funcionamiento del sistema evaporativo (prueba de presión, purga y casquete de gas); inspección visual.
	Vehículos de tracción permanente en las cuatro ruedas de 1981 a 1995.	Prueba a ralentí de dos velocidades; inspección visual; prueba de presión y casquete de gas.
2006	Vehículos y camiones de carga liviana de 1975 a 1980.	Prueba de casquete de gas; inspección visual.
	Camiones de carga liviana de 1981 a 1983.	Prueba a ralentí de una velocidad; prueba de casquete de gas; inspección visual.
	Vehículos de 1981 a 1995 y camiones de carga liviana de 1984 a 1995.	ASM 1 (ASM5015); prueba de funcionamiento del sistema evaporativo (prueba de presión, purga y casquete de gas); inspección visual.
	Vehículos de tracción permanente en las cuatro ruedas de 1981 a 1995.	Prueba a ralentí de dos velocidades; inspección visual; prueba de presión y casquete de gas.
2007	Vehículos, camiones de carga liviana y vehículos de tracción permanente en las cuatro ruedas de 1975 a 1981.	Prueba de casquete de gas; inspección visual.
	Camiones de carga liviana de 1980 a 1983.	Prueba a ralentí de una velocidad; prueba de casquete de gas; inspección visual.
	Vehículos de 1982 a 1995 y camiones de carga liviana de 1984 a 1995.	ASM 1 (ASM5015); prueba de funcionamiento del sistema evaporativo (prueba de presión, purga y casquete de gas); inspección visual.
	Vehículos de tracción permanente en las cuatro ruedas de 1982 a 1995.	Prueba a ralentí de dos velocidades; inspección visual; prueba de presión y casquete de gas.
2008	Vehículos, camiones de carga liviana y	Prueba de casquete de gas; inspección visual.

<b>Año calendario</b>	<b>Año de modelo</b>	<b>Tipo de prueba</b>
	vehículos de tracción permanente en las cuatro ruedas de 1975 a 1982.	
	Camiones de carga liviana de 1983.	Prueba a ralentí de una velocidad; prueba de casquete de gas; inspección visual.
	Vehículos de 1983 a 1995 y camiones de carga liviana de 1984 a 1995.	ASM 1 (ASM5015); prueba de funcionamiento del sistema evaporativo (prueba de presión, purga y casquete de gas); inspección visual.
	Vehículos de tracción permanente en las cuatro ruedas de 1983 a 1995.	Prueba a ralentí de dos velocidades; inspección visual; prueba de presión y casquete de gas.
2009	Vehículos, camiones de carga liviana y vehículos de tracción permanente en las cuatro ruedas de 1975 a 1983.	Prueba de casquete de gas; inspección visual.
	Vehículos y camiones de carga liviana de 1984 a 1995.	ASM 1 (ASM5015); prueba de funcionamiento del sistema evaporativo (prueba de presión, purga y casquete de gas); inspección visual.
	Vehículos de tracción permanente en las cuatro ruedas de 1984 a 1995.	Prueba a ralentí de dos velocidades; inspección visual; prueba de presión y casquete de gas.
2010	Vehículos, camiones de carga liviana y vehículos de tracción permanente en las cuatro ruedas de 1975 a 1984.	Prueba de casquete de gas; inspección visual.
	Vehículos y camiones de carga liviana de 1985 a 1995.	ASM 1 (ASM5015); prueba de funcionamiento del sistema evaporativo (prueba de presión, purga y casquete de gas); inspección visual.
	Vehículos de tracción permanente en las cuatro ruedas de 1985 a 1995.	Prueba a ralentí de dos velocidades; inspección visual; prueba de presión y casquete de gas.
2011	Vehículos, camiones de carga liviana y vehículos de permanente en las cuatro ruedas de 1975 a 1985.	Prueba de casquete de gas; inspección visual.
	Vehículos y camiones de carga liviana de 1986 a 1995.	ASM 1 (ASM5015); prueba de funcionamiento del sistema evaporativo (prueba de presión, purga y casquete de gas); inspección visual.
	Vehículos de tracción permanente en las cuatro ruedas de 1986 a 1995.	Prueba a ralentí de dos velocidades; inspección visual; prueba de presión y casquete de gas.
2012	Vehículos, camiones de carga liviana y vehículos de tracción permanente en las cuatro ruedas de 1975 a 1986.	Prueba de casquete de gas; inspección visual.
	Vehículos y camiones de carga liviana de 1987 a 1995.	ASM 1 (ASM5015); prueba de funcionamiento del sistema evaporativo (prueba de presión, purga y casquete de gas); inspección visual.
	Vehículos de tracción permanente en las cuatro ruedas de 1987 a 1995.	Prueba a ralentí de dos velocidades; inspección visual; prueba de presión y casquete de gas.
2013	Vehículos, camiones de carga liviana y vehículos de tracción permanente en las cuatro ruedas de 1975 a 1987.	Prueba de casquete de gas; inspección visual.
	Vehículos y camiones de carga liviana de 1988 a 1995.	ASM 1 (ASM5015); prueba de funcionamiento del sistema evaporativo (prueba de presión, purga y casquete de

<b>Año calendario</b>	<b>Año de modelo</b>	<b>Tipo de prueba</b>
		gas); inspección visual.
	Vehículos de tracción permanente en las cuatro ruedas de 1988 a 1995.	Prueba a ralentí de dos velocidades; inspección visual; prueba de presión y casquete de gas.
2014	Vehículos, camiones de carga liviana y vehículos de tracción permanente en las cuatro ruedas de 1975 a 1988.	Prueba de casquete de gas; inspección visual.
	Vehículos y camiones de carga liviana de 1989 a 1995.	ASM 1 (ASM5015); prueba de funcionamiento del sistema evaporativo (prueba de presión, purga y casquete de gas); inspección visual.
	Vehículos de tracción permanente en las cuatro ruedas de 1989 a 1995.	Prueba a ralentí de dos velocidades; inspección visual; prueba de presión y casquete de gas.
2015	Vehículos, camiones de carga liviana y vehículos de tracción permanente en las cuatro ruedas de 1975 a 1989.	Prueba de casquete de gas; inspección visual.
	Vehículos y camiones de carga liviana de 1990 a 1995.	ASM 1 (ASM5015); prueba de funcionamiento del sistema evaporativo (prueba de presión, purga y casquete de gas); inspección visual.
	Vehículos de tracción permanente en las cuatro ruedas de 1990 a 1995.	Prueba a ralentí de dos velocidades; inspección visual; prueba de presión y casquete de gas.
2016	Vehículos, camiones de carga liviana y vehículos de tracción permanente en las cuatro ruedas de 1975 a 1990.	Prueba de casquete de gas; inspección visual.
	Vehículos y camiones de carga liviana de 1991 a 1995.	ASM 1 (ASM5015); prueba de funcionamiento del sistema evaporativo (prueba de presión, purga y casquete de gas); inspección visual.
	Vehículos de tracción permanente en las cuatro ruedas de 1991 a 1995.	Prueba a ralentí de dos velocidades; inspección visual; prueba de presión y casquete de gas.
2017	Vehículos, camiones de carga liviana y vehículos de tracción permanente en las cuatro ruedas de 1975 a 1991.	Prueba de casquete de gas; inspección visual.
	Vehículos y camiones de carga liviana de 1992 a 1995.	ASM 1 (ASM5015); prueba de funcionamiento del sistema evaporativo (prueba de presión, purga y casquete de gas); inspección visual.
	Vehículos de tracción permanente en las cuatro ruedas 1992 a 1995.	Prueba a ralentí de dos velocidades; inspección visual; prueba de presión y casquete de gas.
2018	Vehículos, camiones de carga liviana y vehículos de tracción permanente en las cuatro ruedas de 1975 a 1992.	Prueba de casquete de gas; inspección visual.
	Vehículos y camiones de carga liviana de 1993 a 1995.	ASM 1 (ASM5015); prueba de funcionamiento del sistema evaporativo (prueba de presión, purga y casquete de gas); inspección visual.
	Vehículos de tracción total a tiempo completo de 1993 a 1995.	Prueba a ralentí de dos velocidades; inspección visual; prueba de presión y casquete de gas.
2019	Vehículos, camiones de carga liviana y vehículos de tracción permanente en las cuatro ruedas de 1975 a 1993.	Prueba de casquete de gas; inspección visual.

<b>Año calendario</b>	<b>Año de modelo</b>	<b>Tipo de prueba</b>
	Vehículos y camiones de carga liviana de 1994 a 1995.	ASM 1 (ASM5015); prueba de funcionamiento del sistema evaporativo (prueba de presión, purga y casquete de gas); inspección visual.
	Vehículos de tracción permanente en las cuatro ruedas de 1994 a 1995.	Prueba a ralentí de dos velocidades; inspección visual; prueba de presión y casquete de gas.
2020	Vehículos, camiones de carga liviana y vehículos de tracción permanente en las cuatro ruedas de 1975 a 1994.	Prueba de casquete de gas; inspección visual.
	Vehículos y camiones de carga liviana de 1995.	ASM 1 (ASM5015); prueba de funcionamiento del sistema evaporativo (prueba de presión, purga y casquete de gas); inspección visual.
	Vehículos de tracción permanente en las cuatro ruedas de 1995.	Prueba a ralentí de dos velocidades; inspección visual; prueba de presión y casquete de gas.
2021 y posteriormente	Vehículos, camiones de carga liviana y vehículos de tracción permanente en las cuatro ruedas de 1975 a 1995.	Prueba de casquete de gas; inspección visual.

- (3) Antes de la fecha establecida de acuerdo con la sección 177.22, los vehículos sujetos a inspección registrados en los condados de la Región de Pittsburgh se someterán a las siguientes pruebas:

**Año de modelo**

**Tipo de prueba**

De 1975 a 1980

Prueba a ralentí de una velocidad; prueba de casquete de gas; inspección visual.

Vehículos de tracción permanente en las cuatro ruedas de 1981 y posteriores.

Prueba a ralentí de dos velocidades, inspección visual, prueba de presión y casquete de gas.

- (4) En la fecha establecida de acuerdo con la sección 177.22 y con posterioridad a esta fecha, los vehículos sujetos a inspección con año de modelo 1996 y posteriores registrados en los condados de la Región de Pittsburgh deberán someterse a las siguientes pruebas:

**Año de modelo**

**Tipo de prueba**

Vehículos de 1996 y posteriores con menos de 3855 kg. (8500 libras) de GVWR.

Verificación de Inspección y Mantenimiento de OBD; prueba de casquete de gas.

Vehículos de 1996 y posteriores con entre 3855 kg. y 4082 kg. (8.501 y 9000 libras) de GVWR.

Prueba a ralentí de dos velocidades; prueba de casquete de gas; inspección visual.

Todos los vehículos sujetos a inspección con año de modelo 1975 a 1995 registrados en los condados de la Región de Pittsburgh se someterán a pruebas de acuerdo con la siguiente tabla:

<b>Año calendario</b>	<b>Año de modelo</b>	<b>Tipo de prueba</b>
2003	Vehículos de 1975 a 1977.	Prueba de casquete de gas; inspección visual.
	Vehículos de 1978 a 1980.	Prueba a ralentí de una velocidad; prueba de casquete de gas; inspección visual.
	Vehículos de 1981 a 1995.	Prueba a ralentí de dos velocidades; prueba de casquete de gas; inspección visual.
2004	Vehículos de 1975 a 1978.	Prueba de casquete de gas; inspección visual.

<b>Año calendario</b>	<b>Año de modelo</b>	<b>Tipo de prueba</b>
	Vehículos de 1978 a 1980.	Prueba a ralentí de una velocidad; prueba de casquete de gas; inspección visual.
	Vehículos de 1981 a 1995.	Prueba a ralentí de dos velocidades; prueba de casquete de gas; inspección visual.
2005	Vehículos de 1975 a 1979.	Prueba de casquete de gas; inspección visual.
	Vehículos de 1980.	Prueba a ralentí de una velocidad; prueba de casquete de gas; inspección visual.
	Vehículos de 1981 a 1995.	Prueba a ralentí de dos velocidades; prueba de casquete de gas; inspección visual.
2006	Vehículos de 1975 a 1980.	Prueba de casquete de gas; inspección visual.
	Vehículos de 1981 a 1995.	Prueba a ralentí de dos velocidades; prueba de casquete de gas; inspección visual.
2007	Vehículos de 1975 a 1981.	Prueba de casquete de gas; inspección visual.
	Vehículos de 1982 a 1995.	Prueba a ralentí de dos velocidades; prueba de casquete de gas; inspección visual.
2008	Vehículos de 1975 a 1982.	Prueba de casquete de gas; inspección visual.
	Vehículos de 1983 a 1995.	Prueba a ralentí de dos velocidades; prueba de casquete de gas; inspección visual.
2009	Vehículos de 1975 a 1983.	Prueba de casquete de gas; inspección visual.
	Vehículos de 1984 a 1995.	Prueba a ralentí de dos velocidades; prueba de casquete de gas; inspección visual.
2010	Vehículos de 1975 a 1984.	Prueba de casquete de gas; inspección visual.
	Vehículos de 1985 a 1995.	Prueba a ralentí de dos velocidades; prueba de casquete de gas; inspección visual.
2011	Vehículos de 1975 a 1985.	Prueba de casquete de gas; inspección visual.
	Vehículos de 1986 a 1995.	Prueba a ralentí de dos velocidades; prueba de casquete de gas; inspección visual.
2012	Vehículos de 1975 a 1986.	Prueba de casquete de gas; inspección visual.
	Vehículos de 1987 a 1995.	Prueba a ralentí de dos velocidades; prueba de casquete de gas; inspección visual.
2013	Vehículos de 1975 a 1987.	Prueba de casquete de gas; inspección visual.
	Vehículos de 1988 a 1995.	Prueba a ralentí de dos velocidades; prueba de casquete de gas; inspección visual.
2014	Vehículos de 1975 a 1988.	Prueba de casquete de gas; inspección visual.
	Vehículos de 1989 a 1995.	Prueba a ralentí de dos velocidades; prueba de casquete de gas; inspección visual.
2015	Vehículos de 1975 a 1989.	Prueba de casquete de gas; inspección visual.
	Vehículos de 1990 a 1995.	Prueba a ralentí de dos velocidades; prueba de casquete de gas; inspección visual.
2016	Vehículos de 1975 a 1990.	Prueba de casquete de gas; inspección visual.
	Vehículos de 1991 a 1995.	Prueba a ralentí de dos velocidades; prueba de casquete de gas; inspección visual.
2017	Vehículos de 1975 a 1991.	Prueba de casquete de gas; inspección visual.
	Vehículos de 1992 a 1995.	Prueba a ralentí de dos velocidades; prueba de casquete de gas; inspección visual.
2018	Vehículos de 1975 a 1992.	Prueba de casquete de gas; inspección visual.
	Vehículos de 1993 a 1995.	Prueba a ralentí de dos velocidades; prueba de casquete de gas; inspección visual.

<b>Año calendario</b>	<b>Año de modelo</b>	<b>Tipo de prueba</b>
2019	Vehículos de 1975 a 1993.	Prueba de casquete de gas; inspección visual.
	Vehículos de 1994 a 1995.	Prueba a ralentí de dos velocidades; prueba de casquete de gas; inspección visual.
2020	Vehículos de 1975 a 1994.	Prueba de casquete de gas; inspección visual.
	Vehículos de 1995.	Prueba a ralentí de dos velocidades; prueba de casquete de gas; inspección visual.
2021 y posteriormente	Vehículos de 1975 a 1995.	Prueba de casquete de gas; inspección visual.

- (5) Luego de la publicación del aviso de una fecha de entrada en vigencia en el Boletín de Pensilvania de acuerdo con la sección 177.22, los vehículos sujetos a inspección registrados en la Región Sur Central se someterán a lo siguiente:

<b><i>Año de modelo</i></b>	<b><i>Tipo de prueba</i></b>
De 1975 a 1995	Prueba de casquete de gas; inspección visual
Vehículos de 1996 y posteriores con menos de 3855 kg. (8500 libras) de GVWR	Verificación de Inspección y Mantenimiento de OBD; prueba de casquete de gas
Vehículos de 1996 y posteriores con entre 3855 kg. y 4082 kg. (8501 y 9000 libras) de GVWR	Prueba de casquete de gas; inspección visual

- (6) Luego de la publicación del aviso de una fecha de entrada en vigencia en el Boletín de Pensilvania de acuerdo con la sección 177.22, los vehículos sujetos a inspección registrados en la Región Norte se someterán a lo siguiente:

<b><i>Año de modelo</i></b>	<b><i>Tipo de prueba</i></b>
Vehículos de 1975 y posteriores	Prueba de casquete de gas; inspección visual

- (7) Las pruebas a ralentí de una y dos velocidades serán las descritas en el Título 40 del CFR Parte 51, Subparte S, Apéndice B (I y II) (con respecto a las pruebas a ralentí de una y dos velocidades), que se adopta como referencia.

- (g) Pruebas de funcionamiento del sistema evaporativo. Las pruebas de funcionamiento del sistema evaporativo, que incluyen una prueba de presión del sistema evaporativo en los vehículos sujetos a inspección con año de modelo 1981 y posteriores y una prueba de purga del sistema evaporativo en vehículos sujetos a inspección con año de modelo 1981 y posteriores, se administrarán previa notificación del Departamento a las estaciones de inspección de emisiones y serán consistentes con las secciones 177.201—177.204 y Apéndice B (con respecto a los procedimientos y especificaciones generales del Departamento).
- (h) Estándares y procedimientos de la prueba de emisiones. Los estándares y procedimientos de la prueba de emisiones serán consistentes con las secciones 177.201—177.204.
- (i) Equipo de prueba de emisiones de escape. Los requisitos del equipo de prueba de emisiones de escape serán consistentes con las secciones 177.201—177.204.
- (j) Pruebas en carretera. El Departamento llevará a cabo pruebas en carretera de los vehículos sujetos a inspección según lo autorizado en la sección 4704(a)4) del Código de Vehículos (con respecto a la inspección por parte de la policía o el personal del Estado). Los conductores de vehículos permitirán la prueba de sus vehículos por parte del personal autorizado.
- (k) Retiro. El propietario de un vehículo para el cual se emitió un aviso de retiro voluntario u obligatorio del fabricante relacionado con las emisiones 6 meses después del comienzo de un Programa de Inspección y Mantenimiento en el condado afectado deberá tener las reparaciones necesarias completadas antes de



presentar el vehículo para la inspección de emisiones como requisito previo para comenzar el proceso de inspección de emisiones.

- (l) Inspección visual. La inspección visual del dispositivo de control de emisiones se administrará como se especifica en la sección 177.204 (con respecto a la base de las fallas) del sistema de control de emisiones de un vehículo para vehículos sujetos a inspección con año de modelo 1975 y posteriores.
- (m) Aprobación posterior por parte de la EPA de equipos de prueba de emisiones, procedimientos de prueba o requisitos de informes. Si la EPA desarrolla o aprueba otros equipos de prueba de emisiones, procedimientos de prueba o requisitos de informes, el Departamento puede adoptar los equipos, procedimientos o informes aprobados posteriormente de conformidad con la sección 4706(e) del Código de Vehículos (con respecto a la prohibición de gastos para el Programa de Inspección de Emisiones).

## **Sección 177.52. Requisitos previos de la inspección de emisiones.**

El propietario o conductor de un vehículo cumplirá con los siguientes requisitos previos antes de realizar la inspección de emisiones:

- (1) El propietario o conductor del vehículo presentará la tarjeta de registro del vehículo en la estación de inspección de emisiones y pagará la tarifa de prueba requerida a la estación de inspección. Esta tarifa también incluirá una nueva prueba gratuita, si el propietario o conductor del vehículo cumple con los requisitos de la nueva prueba según lo dispuesto en la secciones 177.271—177.274 (con respecto a la nueva prueba).
- (2) Cuando la Base de Datos Nacional de Retiros de la EPA con la información de aviso de retiro necesaria esté a disposición del Departamento, la estación de inspección verificará con el VIID según corresponda para determinar si se emitió un aviso de retiro del fabricante relacionado con las emisiones para el vehículo sujeto a inspección.
- (3) Cuando la Base de Datos Nacional de Retiros de la EPA con la información de aviso de retiro necesaria esté a disposición del Departamento, y si un vehículo sujeto a inspección fue seleccionado para un aviso de retiro de emisiones voluntario u obligatorio del fabricante, el propietario u operador del vehículo presentará un comprobante del cumplimiento del aviso de retiro a la estación de inspección de emisiones antes de que comience la inspección de emisiones.

## **Sección 177.53. Proceso de inspección de vehículos.**

El proceso de inspección de vehículos será el siguiente:

- (1) Si un vehículo sujeto a inspección aprueba la inspección de emisiones, la estación de inspección de emisiones proporcionará al propietario u operador del vehículo un informe de inspección de emisiones que certifique que el vehículo ha aprobado la inspección de emisiones.
- (2) Si un vehículo sujeto a inspección reprueba alguna de las fases de la inspección de emisiones, la estación de inspección de emisiones proporcionará al propietario u operador del vehículo un formulario de información de diagnóstico interpretativo generado por software basado en las partes particulares de la inspección en las que el vehículo falló.
- (3) Si un vehículo sujeto a inspección reprueba alguna de las fases de la inspección de emisiones, el propietario del vehículo reparará el vehículo y lo someterá a una nueva prueba.
- (4) Si el vehículo sujeto a inspección no aprueba la nueva prueba, el propietario del vehículo puede solicitar una exención. Si se cumplen los requisitos de exención establecidos en las secciones 177.281 y 177.282 (con respecto a la emisión de una exención; y ajuste anual del gasto mínimo de exención para la inspección de emisiones), se emitirá una exención.
- (5) Un inspector de emisiones colocará un certificado de inspección de emisiones en el parabrisas del vehículo sujeto a inspección, según lo establecido en la sección 177.291 (con respecto a los certificados de procedimientos de inspección de emisiones), que haya aprobado los requisitos de emisiones o haya recibido una exención.



# Apartado B.

## VEHÍCULOS SUJETOS A INSPECCIÓN

Sección	
177.101.	Vehículos sujetos a inspección.
177.102.	Inspección de vehículos que reingresan al Estado.
177.103.	Vehículos usados después de la venta o reventa.
177.104.	Vehículos registrados en áreas no designadas u otros estados.
177.105.	Vehículos que requieren inspección de emisiones por cambio de domicilio.
177.106.	[Reservado].

## Sección 177.101. Vehículos sujetos a inspección.

- (a) Vehículos sujetos a inspección. Los vehículos sujetos a inspección en un condado o una región de Inspección y Mantenimiento incluyen los vehículos con motor de gasolina de 1975 y los modelos más nuevos, y no incluyen modelos del año actual, con un GVWR de 4082 kilos (9000 libras) o menos, que:
  - (1) Estén registrados o deban estar registrados en un condado o una región de Inspección y Mantenimiento certificada.
  - (2) Sean vehículos arrendados con registro o título de propiedad a nombre de alguien que no sea el arrendatario o usuario donde estén registrados o deban estar registrados los vehículos de motor en un condado o una región de Inspección y Mantenimiento.
  - (3) Sean operados en instalaciones federales ubicadas dentro de un condado o una región de Inspección y Mantenimiento, independientemente de dónde estén registrados los vehículos. Este requisito se aplica a los vehículos que son propiedad de los empleados o están arrendados por estos, incluidos los vehículos que son propiedad, o están arrendados o son operados por personal civil y militar en instalaciones federales, así como los vehículos operados o propiedad de organismos estatales. Los vehículos exentos de este requisito son los siguientes:
    - (i) Vehículos militares tácticos.
    - (ii) Vehículos de visita de organismos, empleados o personal militar, siempre que las visitas no excedan los 60 días calendario por año calendario.
  - (4) Autobuses escolares de 4082 kilos (9000 libras) o menos de GVWR y otros autobuses con una capacidad de 15 asientos o menos con un GVWR de 4082 kilos (9000 libras) o menos.
- (b) Otros vehículos exentos. Otros vehículos exentos incluyen vehículos operados o registrados como:
  - (1) Equipos móviles especiales.
  - (2) Maquinarias agrícolas.
  - (3) Vehículos de motor remolcados.
  - (4) Vehículos de motor clásicos, antiguos o de colección.
  - (5) Motocicletas.
  - (6) Bicicletas a pedal con motor.
  - (7) Street rods.
  - (8) Vehículos recuperados por un financista o un coleccionista a través del uso de matrículas comerciales de vehículos de motor varios.
  - (9) Autobuses con capacidad para 16 personas o más.
  - (10) Vehículos de motor conducidos o remolcados por el propietario o un empleado de una estación de inspección oficial con el propósito de inspeccionarlo.
  - (11) Vehículos nuevos que se encuentran en proceso de fabricación, incluido el proceso de pruebas, y no en tránsito del fabricante a un comprador o distribuidor.
  - (12) Vehículos con menos de 8046 kilómetros (5000 millas) recorridos en los últimos 12 meses, según lo indicado por el kilometraje anotado en su certificado de inspección de seguridad o por el kilometraje registrado en la base de datos de inspección del vehículo, y que fueron propiedad de una persona durante al menos 1 año.
  - (13) Los vehículos con año de modelo actual que son vehículos sujetos a inspección nunca antes registrados en este Estado o en cualquier otra jurisdicción y que tienen menos de 8046 kilómetros (5000 millas) en sus odómetros.
  - (14) Vehículos especialmente fabricados.

## **Sección 177.102. Inspección de vehículos que reingresan al Estado.**

No es necesario inspeccionar vehículos sujetos a inspección que estuvieron fuera del Estado de forma continua durante 30 días o más y que, al momento de reingresar al Estado, no cuentan con un certificado de inspección válido actual, hasta 10 días después de haber ingresado al Estado.

## **Sección 177.103. Vehículos usados después de la venta o reventa.**

- (a) Un vehículo usado, después de la venta o reventa, puede ser conducido sin un certificado de inspección vigente durante 10 días después de la fecha de venta o reventa o entrada en el Estado, lo que ocurra último. El comprador del vehículo, a menos que se indique de otra manera, asume la responsabilidad de hacer inspeccionar el vehículo.
- (b) Los vehículos usados, adquiridos después de la venta o reventa, con un certificado de inspección de emisiones actualmente válido, pueden transitar en las carreteras del Estado hasta que el certificado de inspección de emisiones expire.

## **Sección 177.104. Vehículos registrados en áreas no designadas u otros estados.**

Un vehículo registrado fuera de un área designada u otro estado puede someterse a una inspección de emisiones, pero no puede emitirse un certificado de inspección de emisiones a menos que el certificado sea solicitado específicamente por el propietario del vehículo.

## **Sección 177.105. Vehículos que requieren inspección de emisiones por cambio de domicilio.**

Los vehículos sujetos a inspección que deban participar en el Programa de Inspección y Mantenimiento debido a un cambio de dirección en el registro del vehículo se incorporarán al Programa de Inspección de Emisiones al momento de la expiración del certificado de inspección de seguridad actual.



# Apartado C.

## ESTÁNDARES Y PROCEDIMIENTOS DE LA PRUEBA DE EMISIONES

### ASPECTOS GENERALES

Sección	
177.201.	Requisitos generales.
177.202.	Equipo de prueba de emisiones.
177.202a.	Equipo para verificación de Inspección y Mantenimiento de OBD.
177.202b.	Equipo para prueba de casquete de gas e inspección visual.
177.203.	Procedimientos de prueba.
177.204.	Base de las fallas.
177.205.	[Reservado].

### DISPOSICIONES DE RETIRO

177.231.	Requisitos relativos a los avisos de retiro del fabricante.
177.232.	Cumplimiento de los avisos de retiro.
177.233.	Incumplimiento.

### INFORME DE PRUEBAS DE INSPECCIÓN DE EMISIONES

177.251.	Registro de resultados de prueba.
177.252.	Informe de pruebas de inspección de emisiones.
177.253.	Responsabilidad del propietario de la estación respecto de los vehículos que no aprueben la inspección de emisiones.

### NUEVA PRUEBA

177.271.	Procedimiento.
177.272.	Requisitos previos.
177.273.	Contenido del formulario de datos de reparación.
177.274.	Tarifas de la nueva prueba.
177.275.	Capacitación y certificación de técnicos de reparaciones.

### EMISIÓN DE UNA EXENCIÓN

177.281.	Emisión de una exención.
177.282.	Ajuste anual de los gastos mínimos de exención para áreas de inspección de emisiones mejoradas.
177.283.	[Reservado].

## **PROCEDIMIENTOS RELACIONADOS CON LOS CERTIFICADOS DE INSPECCIÓN DE EMISIONES**

- 177.291. Procedimientos relacionados con los certificados de inspección de emisiones.
- 177.292. Registros de inspección.

### **PRUEBAS EN CARRETERA**

- 177.301. Autorización para realizar pruebas de emisiones en la carretera.
- 177.302. Dispositivos de prueba en la carretera.
- 177.303. [Reservado].
- 177.304. Falla de la prueba de emisiones en la carretera.
- 177.305. Imposibilidad de presentar constancia de corrección de la falla de la prueba de emisiones en la carretera.



## ASPECTOS GENERALES

### Sección 177.201. Requerimientos generales.

Las pruebas de Inspección y Mantenimiento de emisiones, las verificaciones de Inspección y Mantenimiento de OBD, las pruebas de funcionamiento del sistema evaporativo, las pruebas de casquete de gas y las inspecciones visuales estarán sujetas a los siguientes requisitos:

- (1) Los vehículos se someterán a pruebas en la condición en que se recibieron. Un vehículo capaz de funcionar a gasolina y otro combustible está sujeto a pruebas y será probado mientras funciona en el modo de gasolina.
- (2) La prueba inicial es la prueba de emisiones que se produce la primera vez en un ciclo de prueba. La prueba inicial se realizará sin reparación o ajuste previo al vehículo sujeto a inspección en la estación de inspección de emisiones, salvo según lo dispuesto en la prueba de integridad del sistema evaporativo. Una inspección de emisiones realizada después de la prueba inicial en un ciclo de prueba se considerará una nueva prueba.
- (3) La prueba oficial, una vez iniciada, se realizará en su totalidad, independientemente del resultado inmediato, excepto en el caso de una condición de prueba no válida, condiciones inseguras o algoritmos rápidos de aprobación/reprobación.
- (4) Las pruebas que involucren mediciones se realizarán con equipos aprobados que hayan sido calibrados de acuerdo con los procedimientos de control de calidad contenidos en el Título 40 del CFR Parte 51, Subparte S, Apéndice A (con respecto a las calibraciones, los ajustes y el control de calidad), que se adopta como referencia o según lo especificado en el Apéndice A (con respecto al modo de simulación de aceleración): procedimientos, normas, especificaciones de equipos y requisitos de control de calidad de Pensilvania).
- (5) Los vehículos no pueden someterse a prueba si falta el sistema de escape o si tiene fugas, o si el vehículo está en una condición insegura.
- (6) Se prohíbe la modificación de las configuraciones de un vehículo para que cambie de una configuración certificada a una no certificada. En el proceso de inspección, los vehículos que han sido alterados de su configuración original certificada serán sometidos a prueba de la misma manera que otros vehículos sujetos a inspección, de acuerdo con lo siguiente:
  - (i) Los vehículos con motores distintos del motor instalado en fábrica, o un motor de repuesto idéntico, estarán sujetos a los procedimientos y estándares de prueba para el tipo de chasis y año de modelo, incluidas las inspecciones visuales de los componentes que forman parte de la configuración certificada original y parte de la inspección habitual.
  - (ii) Los vehículos a los que se les ha sido cambiado un motor de un tipo de combustible por otro de otro tipo de combustible que está sujeto al Programa de Inspección y Mantenimiento (por ejemplo, de un motor diésel a un motor de gasolina) estarán sujetos a los procedimientos y estándares de prueba del tipo de combustible actual y a los requisitos del apartado (i).
  - (iii) Los vehículos que pasan a un tipo de combustible para el cual no hay una configuración certificada se someterán a prueba de acuerdo con los estándares de emisiones más estrictos establecidos para ese tipo de vehículo y año de modelo. Es posible que se eximan los requisitos del dispositivo de control de emisiones si el Departamento determina que la configuración del vehículo con combustible alternativo cumpliría con los estándares de vehículo nuevo de ese año de modelo sin estos dispositivos.

### Sección 177.202. Equipo de prueba de emisiones.

- (a) Características de rendimiento del equipo de prueba de emisiones. Se requieren sistemas de prueba computarizados para realizar una medición de emisiones en los vehículos sujetos a inspección. El equipo de prueba estará certificado para cumplir con los requisitos aplicables de la EPA, incluidos los contenidos en el Título 40 del CFR Parte 51, Subparte S, Apéndice D (con respecto al equipo de prueba de equilibrio constante), que se adopta como referencia, o los estándares de rendimiento de California BAR 97 como se aplican al analizador PA97 y el Apéndice A (con respecto al modo de simulación de aceleración: procedimientos, normas, especificaciones de equipos y requisitos de control de calidad de Pensilvania). Los sistemas recientemente adquiridos estarán sujetos a procedimientos de prueba de aceptación para garantizar el cumplimiento de las especificaciones del programa.

- (1) El equipo de prueba de emisiones será capaz de someter a prueba vehículos sujetos a inspección y se actualizará según sea necesario para adaptarse a los vehículos de nueva tecnología, así como a los cambios del programa.
- (2) Como mínimo, el equipo de prueba de emisiones:
  - (i) Estará automatizado en el grado más alto disponible comercialmente para minimizar el potencial de fraude intencional o errores humanos, o ambos.
  - (ii) Estará protegido contra la manipulación o el uso indebido, o ambos.
  - (iii) Estará basado en especificaciones escritas.
  - (iv) Será capaz de analizar simultáneamente vehículos de doble escape.
- (b) Características funcionales de los sistemas de prueba computarizados. El sistema de prueba está compuesto por dispositivos de medición de emisiones y otros equipos de prueba de vehículos de motor controlados por una computadora.
  - (1) El sistema de prueba realizará automáticamente las siguientes acciones:
    - (i) Tomar decisiones de aprobación/reprobación para todas las mediciones.
    - (ii) Registrar datos de prueba en un medio electrónico.
    - (iii) Realizar pruebas automáticas regulares de precisión de grabación.
    - (iv) Realizar las comprobaciones de calibración eléctrica e integridad del sistema antes de cada prueba, según corresponda.
    - (v) Iniciar bloqueos del sistema para:
      - (A) La manipulación de los aspectos de seguridad del sistema de prueba.
      - (B) El hecho de no realizar ni aprobar calibraciones periódicas o controles de fugas.
      - (C) El hecho de no realizar ni aprobar la verificación del caudal del analizador de volumen constante, si corresponde.
      - (D) El hecho de no realizar ni aprobar una o más de las verificaciones del dinamómetro, incluidas las velocidades de deceleración, la velocidad de balanceo y la distancia de balanceo, la capacidad de absorción de potencia y la selección de peso de inercia, si corresponde.
      - (E) El hecho de no realizar ni aprobar la verificación del dispositivo de monitoreo de presión, si corresponde.
      - (F) El hecho de no realizar ni aprobar la verificación del sistema de medición de flujo de purga, si corresponde.
      - (G) El hecho de no haber instalado en el analizador de prueba un medio de registro de datos completo o uno que apruebe una verificación de redundancia cíclica.
  - (2) Los sistemas de prueba incluirán un enlace de datos en tiempo real a la computadora del Departamento u otras computadoras según lo especifique el Departamento.
  - (3) El sistema de prueba garantizará una recopilación de datos precisa mediante la limitación, la verificación cruzada o la confirmación de la entrada de datos manual.
- (c) Equipo de prueba para pruebas de emisiones en modo de simulación de aceleración (ASM). El equipo de prueba para la prueba de emisiones en ASM será como se especifica en el Apéndice A y en las normas de control de calidad de este capítulo.
- (d) Equipo de prueba a ralentí de una velocidad. Los requisitos del equipo de prueba a ralentí de una velocidad para los años de modelo 1975 a 1980 serán los especificados en el Título 40 del CFR Parte 51, Subparte S, Apéndice (D)(I), que se adopta como referencia.
- (e) Equipo de prueba a ralentí de dos velocidades. El equipo de prueba a ralentí de dos velocidades para el año de modelo 1981 y posteriores será como el especificado en el Título 40 del CFR Parte 51, Subparte S,

Apéndice D, que se adopta como referencia, o el Apéndice A, según corresponda.

## **Sección 177.202a. Equipo para verificación de Inspección y Mantenimiento de OBD.**

- (a) Características de rendimiento del equipo para verificación de Inspección y Mantenimiento de OBD. El diseño y funcionamiento de un escáner o herramienta de escaneo utilizado en la realización de una verificación de Inspección y Mantenimiento de OBD cumplirá con todos los requisitos federales (contenidos en el Título 40 del CFR 85.2207-2231) y las prácticas recomendadas de la Sociedad de Ingenieros Automotrices (JEE) (J1962, J1978) y J1979) para inspecciones de sistemas de OBD.
  - (1) El equipo se automatizará y no requiere la intervención del inspector para recopilar y registrar los datos de OBD recuperados por medio del enlace de diagnóstico.
  - (2) El equipo recuperará automáticamente una señal de RPM, monitores de preparación de OBD, códigos de fallas, estados de MIL, identificación del tren motriz, identificación del módulo de control del tren motriz y número de identificación del vehículo de OBD (de estar disponible) a través de una interfaz estándar con el DLC del vehículo.
- (b) El equipo funcionará de acuerdo con las especificaciones emitidas por el Departamento. Hay copias de las especificaciones disponibles en el Departamento.

## **Sección 177.202b. Equipo para prueba de casquete de gas e inspección visual.**

El diseño y funcionamiento del equipo utilizado en la realización de la prueba de casquete de gas y la inspección visual cumplirán con las especificaciones emitidas por el Departamento. Hay copias de las especificaciones disponibles en el Departamento.

## **Sección 177.203. Procedimientos de prueba.**

- (a) Procedimientos de prueba de Inspección y Mantenimiento de emisiones.
  - (1) Prueba a ralentí. Las pruebas a ralentí de los vehículos sujetos a inspección de todos los años de modelo se realizarán de acuerdo con los procedimientos del Título 40 del CFR Parte 51, Subparte S, Apéndice B (I) y (II) (con respecto a los procedimientos de prueba-pruebas a ralentí) que se adopta como referencia, y el Apéndice A (con respecto al modo de simulación: procedimientos, normas, especificaciones de equipos y requisitos de control de calidad de Pensilvania). Se tomarán los siguientes pasos al someter a prueba a vehículos sujetos a inspección:
    - (i) Los datos de la prueba de emisiones serán ingresados en el analizador por un inspector de emisiones certificado utilizando la tarjeta de registro del vehículo con código de barras o el teclado alfanumérico en la secuencia especificada.
    - (ii) Las pruebas a ralentí serán de una o dos velocidades según se especifica en la sección 177.51(f) (con respecto a los requisitos del programa).
  - (2) Prueba de ASM. La prueba de ASM de vehículos sujetos a inspección con año de modelo 1981 y posteriores se realizarán de acuerdo con el procedimiento de prueba de ASM y las especificaciones y los requisitos de garantía de calidad contenidos en el Apéndice A. El procedimiento de prueba de ASM, incluidos los algoritmos y otros detalles de procedimiento, será aprobado por la EPA antes de usarse en el Programa de Inspección y Mantenimiento del Estado. Se pueden emplear algoritmos de prueba especiales y algoritmos de aprobación/reprobación para reducir el tiempo de prueba cuando el resultado de la prueba es predecible con certeza casi absoluta, si está aprobado por la EPA.
  - (3) Pruebas de funcionamiento del sistema evaporativo. Las pruebas de funcionamiento del sistema evaporativo, que incluyen una prueba de presión del sistema evaporativo y una prueba de purga del sistema evaporativo en vehículos sujetos a inspección con año de modelo 1981 y posteriores, se administrarán en los vehículos sujetos a inspección registrados en los condados de Bucks, Chester, Delaware, Montgomery y Filadelfia, previa notificación al Departamento de los procedimientos aprobados por la EPA, y se llevarán a cabo según los procedimientos aprobados por el Departamento.
- (b) Verificación de Inspección y Mantenimiento de OBD.
  - (1) Requisito de preparación para una verificación de Inspección y Mantenimiento de OBD válida. Un

escaneo inicial del sistema de OBD debe determinar el estado de todos los códigos de preparación.

- (i) Una indicación de estado de “no está listo”, “no es compatible” o un mensaje similar para uno o más de los controles continuos (es decir, falla de encendido, ajuste de combustible o componentes integrales) puede ignorarse solo para fines de determinación de preparación, y la verificación de Inspección y Mantenimiento de OBD puede continuar.
  - (ii) Para los vehículos con año de modelo 1996 a 2000, una indicación de estado de “no está listo”, “no es compatible” o un mensaje similar para dos códigos de preparación o menos puede ignorarse solo para fines de determinación de preparación, y la verificación de Inspección y Mantenimiento de OBD puede continuar.
  - (iii) Para los vehículos con año de modelo 2001 y posteriores, una indicación de estado de “no está listo”, “no es compatible” para no más de un código de preparación puede ignorarse solo para fines de determinación de preparación, y la verificación de Inspección y Mantenimiento de OBD puede continuar.
  - (iv) El requisito de preparación también puede quedar exento o ajustarse de otra manera para marcas, modelos y años de modelos específicos de vehículos con problemas conocidos de diseño de preparación, de acuerdo con los boletines de servicio técnico aplicables o la guía de la EPA, o ambos. La Oficina informará a todas las estaciones participantes a través del boletín de la estación si los requisitos de preparación pueden quedar exentos o ajustarse de otra manera para marcas, modelos y años de modelos específicos de vehículos.
- (2) Realización de la verificación de Inspección y Mantenimiento de OBD. Después de una determinación de preparación, se utilizará el procedimiento de siete pasos que se detalla a continuación cuando se realiza una verificación de Inspección y Mantenimiento de OBD:
- (i) Inicie la prueba oficial escaneando o ingresando manualmente la información requerida del vehículo y del propietario.
  - (ii) Examine visualmente el panel de instrumentos del vehículo para determinar si la MIL se enciende brevemente cuando la llave de encendido se gira a la posición “llave en contacto, motor apagado” (KOEO). Un breve período de iluminación de la MIL en el arranque es normal y ayuda a confirmar que la bombilla de la MIL funciona correctamente. Esta parte del procedimiento de prueba también se conoce como la “verificación de la bombilla”. Ingrese los resultados de la verificación de la bombilla para descargar en el VIID.
  - (iii) Localice el conector de enlace de datos (DLC) del vehículo y conecte la herramienta de escaneo en el conector. Si bien se recomienda que este paso se realice con el encendido en la posición de “apagado”, también se puede realizar con el vehículo en marcha.
  - (iv) Arranque el motor del vehículo de modo que el vehículo se encuentre en el estado “llave en contacto, motor en marcha” (KOER). La MIL puede encenderse y luego apagarse durante esta fase. La iluminación continua de la MIL (MIL encendida) mientras el motor está en marcha es motivo de falla de la verificación de Inspección y Mantenimiento de OBD según la sección 177.204 (2) (con respecto a la base de las fallas).
  - (v) Con la herramienta de escaneo en el modo “OBD genérico”, siga las instrucciones del fabricante de la herramienta de escaneo para determinar el estado de preparación del vehículo, el estado de la MIL (ya sea encendida o apagada) y los códigos de diagnóstico de problemas (DTC) para los vehículos con la MIL encendida.
  - (vi) Los resultados de la verificación de Inspección y Mantenimiento de OBD se transferirán automáticamente al VIID.
  - (vii) Sin borrar los DTC o códigos de preparación, apague el vehículo y luego desconecte la herramienta de escaneo. El procedimiento para borrar los códigos según sea necesario se incluye en la sección 177.271 (con respecto al procedimiento).
- (c) Procedimientos de la prueba de casquete de gas. La prueba de casquete de gas se realizará con un equipo de prueba aprobado por el Departamento, de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
- (d) Procedimientos de inspección visual.
- (1) La inspección visual del sistema de control de emisiones del vehículo buscará la presencia de los siguientes dispositivos de control de emisiones:

- (i) Conversor catalítico.
  - (ii) Válvula de recirculación de gases de escape (EGR).
  - (iii) Válvula de ventilación positiva del cárter (PCV).
  - (iv) Limitador de entrada de combustible.
  - (v) Bomba de aire.
  - (vi) Componentes del sistema de control evaporativo.
- (2) Las inspecciones visuales se realizarán mediante observación directa o mediante observación indirecta, utilizando un espejo u otra ayuda visual.
- (3) Las inspecciones incluirán la determinación sobre si cada dispositivo susceptible está presente, parece estar conectado correctamente y es el tipo correcto para la configuración certificada.
- (e) Procedimientos de la prueba posterior aprobados por la EPA. Si la EPA desarrolla o aprueba otros procedimientos de prueba, incluidos los procedimientos de prueba establecidos en esta sección, el Departamento puede adoptar estos procedimientos de prueba aprobados posteriormente de conformidad con la sección 4706(e) del Código de Vehículos (con respecto a la prohibición de gastos para el Programa de Inspección de Emisiones).

## **Sección 177.204. Base de las fallas.**

La base de las fallas de las pruebas y los procedimientos de este capítulo serán los siguientes:

- (1) Prueba de Inspección y Mantenimiento de emisiones. Los vehículos reprobados la prueba de Inspección y Mantenimiento de emisiones si las emisiones exceden los siguientes estándares:

- (i) Estándares de prueba a ralentí.

(A) Automóviles y camiones de menos de 2721 kilos (6000 libras) de GVWR.

<b>AÑO DE MODELO</b>	<b>% DE CO</b>	<b>HC (PPM)</b>
1975-1979	4.0	400
1980	3.0	300
1981-1992	1.2	220
1993 y posterior	1.0	130

(B) Camiones de 2721 kilos (6000 libras) a 4082 kilos (9000 libras) de GVWR.

<b>AÑO DE MODELO</b>	<b>% DE CO</b>	<b>HC (PPM)</b>
1975-1978	6.0	650
1979	4.0	400
1980	3.0	300
1981-1992	1.2	220
1993 y posterior	1.0	180

(C) La dilución máxima del escape se medirá como al menos un 6 % de CO más CO<sub>2</sub> en vehículos sometidos a una prueba de estado estable, como se describe en el Título 40 del CFR Parte 51, Subparte S, Apéndice B (con respecto a los procedimientos de prueba), que se adopta como referencia.

- (ii) Estándares de emisiones de la prueba de ASM. Los vehículos del año de modelo 1981 y posteriores

que deben recibir una inspección de emisiones de ASM estarán sujetos a los estándares especificados en el Apéndice A (con respecto al modo de simulación de aceleración: procedimientos, normas, especificaciones de equipos y requisitos de control de calidad de Pensilvania).

- (2) Verificación de Inspección y Mantenimiento de OBD.
  - (i) A menos que se indique lo contrario, los vehículos no aprueban la verificación de Inspección y Mantenimiento de OBD por alguno de los siguientes motivos:
    - (A) La MIL no se enciende cuando la llave de encendido se coloca en la posición KOEO.
    - (B) Falta el DLC, o bien, se ha alterado, está inutilizable o no se puede acceder a él.
    - (C) El vehículo muestra más códigos de preparación “no está listo”, “no es compatible” o un mensaje similar de los requeridos según la sección 177.203 (b)(1)(i)-(iii) (con respecto a los procedimientos de prueba), y no hay justificación según la sección 177.203 (b)(1)(iv) para no tener en cuenta el requisito de preparación.
    - (D) La MIL se enciende continuamente o parpadea mientras el motor está en marcha, incluso si no hay DTC presentes. Si se da esta condición, el vehículo fallará según este párrafo, no el apartado (ii), incluso si la MIL no se enciende en la posición KOEO.
    - (E) Todos los DTC están presentes y la MIL, según lo indica la herramienta de escaneo, está encendida, independientemente de si la MIL está realmente iluminada o no.
  - (ii) Durante el primer ciclo de prueba de inspección de emisiones que utiliza la verificación de Inspección y Mantenimiento de OBD en un condado o una región de Inspección y Mantenimiento, la imposibilidad de ubicar o acceder al DLC de un vehículo no será la base de la falla, siempre que la MIL se encienda cuando la llave de encendido esté en la posición KOEO y no se ilumine continuamente ni parpadee mientras el motor está en marcha.
- (3) Estándares de prueba de funcionamiento del sistema de emisiones evaporativas (prueba de casquete de gas). Un vehículo reprobará la prueba de casquete de gas si, en algún momento durante la prueba de casquete de gas, la presión cae de la presión de inicio en más de 15 centímetros (6 pulgadas) de agua, lo que hará que la prueba finalice. Si la presión no cae más de 15 centímetros (6 pulgadas) durante la prueba, el vehículo aprobará la prueba de casquete de gas.
- (4) Inspección visual del sistema de control de emisiones de vehículos. Un vehículo reprobará la inspección visual si el equipo de control de emisiones requerido especificado en la sección 177.203(d) no está presente, no está conectado correctamente o no es el tipo correcto para la configuración certificada.
- (5) Procedimientos de pruebas posteriores y bases de las fallas aprobadas por la EPA. Si la EPA desarrolla o aprueba otros procedimientos de prueba y bases de las fallas de los procedimientos de prueba, incluidos los procedimientos de prueba establecidos en esta sección, el Departamento puede adoptar estos procedimientos de prueba aprobados posteriormente y bases de las fallas de conformidad con la sección 4706(e) del Código de Vehículos (con respecto a la prohibición de gastos para el Programa de Inspección de Emisiones).

## **DISPOSICIONES DE RETIRO**

### **Sección 177.231. Requisitos relativos a los avisos de retiro del fabricante.**

Cuando la base de datos relacionada con las emisiones de vehículos de la EPA esté disponible para el Departamento, los propietarios o arrendatarios de vehículos para los cuales se hayan emitido avisos de retiro voluntarios u obligatorios del fabricante relacionados con las emisiones tendrán las reparaciones necesarias completadas antes de presentar el vehículo para las pruebas de emisiones y presentarán pruebas del cumplimiento del aviso de retiro en el momento de la inspección de emisiones. Esto es necesario para completar el proceso de inspección de emisiones.

### **Sección 177.232. Cumplimiento de los avisos de retiro.**

Los propietarios o arrendatarios de vehículos sujetos a inspección para los cuales el fabricante del vehículo ha emitido un aviso de retiro más de 3 meses antes del comienzo del período de inspección de emisiones mostrarán una constancia de cumplimiento del aviso de retiro antes del comienzo de la inspección de emisiones.

## **Sección 177.233. Incumplimiento.**

El incumplimiento de esta sección y de las secciones 177.231 y 177.232 (con respecto a los requisitos relacionados con los avisos de retiro del fabricante y el cumplimiento de los avisos de retiro) se considerarán motivos para denegar el inicio de una inspección de emisiones.

## **INFORME DE PRUEBAS DE INSPECCIÓN DE EMISIONES**

### **Sección 177.251. Registro de resultados de prueba.**

La estación proporcionará al propietario o conductor del vehículo un informe de prueba de inspección de emisiones generado por computadora.

### **Sección 177.252. Informe de inspección de emisiones.**

- (a) El informe de inspección de emisiones será como se indica en el formulario del informe de inspección de emisiones de muestra que se encuentra en el Apéndice A (con respecto al modo de simulación de aceleración: procedimientos, normas, especificaciones de equipos y requisitos de control de calidad de Pensilvania) e incluirá lo siguiente:
- (1) Una descripción del vehículo, incluidos número de matrícula, VIN, marca del vehículo, modelo, lectura del odómetro, GVWR y peso de prueba estimado, tamaño del motor y tipo de inspección.
  - (2) Fecha y hora de la prueba.
  - (3) El nombre, el número de identificación y la firma de los individuos que realizan las pruebas, y el nombre, la dirección y el número de estación de la estación de prueba.
  - (4) El tipo de pruebas realizadas.
  - (5) Los estándares de prueba aplicables.
  - (6) Los resultados de la prueba de Inspección y Mantenimiento de emisiones, si corresponde, incluidas las concentraciones de gases de escape, los resultados de aprobación/reprobación para cada modo medido y los resultados de la inspección visual.
  - (7) Los resultados de la verificación de Inspección y Mantenimiento de OBD, si corresponde, incluido el estado del comando de iluminación de la MIL, los DTC alfanuméricos especificados por SAE J2012 y J1930, los códigos de preparación no configurados si la cantidad de códigos de preparación no configurados excede el límite por el cual se permite una exención, es decir, si el resultado de la prueba es inaceptable para la prueba en función de la presencia de demasiados códigos de preparación no configurados. Si, durante el ciclo inicial de inspección de emisiones en un condado o una región de Inspección y Mantenimiento, un vehículo sujeto a la verificación de Inspección y Mantenimiento de OBD con un DLC al que no se puede acceder, cumple con los elementos de la MIL de la verificación de Inspección y Mantenimiento de OBD, ese resultado se anotará específicamente en el informe.
  - (8) Los resultados de la prueba de casquete de gas.
  - (9) Los resultados de la inspección visual, si corresponde.
  - (10) Una declaración que indique la disponibilidad de la cobertura de la garantía según se establece en la sección 207 de la Ley de Aire Limpio (Título 42 del Código de los Estados Unidos, sección 7525).
  - (11) Los resultados de la verificación de disposiciones de retiro, si corresponde, incluidos el número de la campaña de retiro y la fecha en que se completaron las reparaciones.
  - (12) Una certificación de que las pruebas se realizaron de acuerdo con este capítulo y las regulaciones de la EPA.

### **Sección 177.253. Responsabilidad del propietario de la estación respecto de los vehículos que no aprueben la**

## **inspección de emisiones.**

- (a) Los propietarios u operadores de vehículos que no aprueben la inspección de emisiones recibirán un informe de inspección de emisiones como se describe en la sección 177.252 (con respecto al informe de inspección de emisiones), así como el procedimiento de quejas del consumidor, incluido el número de teléfono del funcionario de control de calidad o la División de Inspección de Vehículos.
- (b) Los propietarios u operadores de vehículos que no aprueben la inspección de emisiones pueden cuestionar los resultados.
  - (1) El desempeño o los resultados de la prueba se cuestionarán en un plazo de 10 días con posterioridad a la reprobandación de la inspección de emisiones.
  - (2) Un funcionario de control de calidad o un representante del Departamento funcionará como evaluador y se reunirá con el propietario u operador de un vehículo que no apruebe la inspección, si se solicita.
  - (3) El evaluador primero determinará si el equipo de prueba funcionó correctamente. Si el equipo de prueba funciona correctamente, el evaluador determinará si se siguieron los procedimientos de prueba adecuados. Si el equipo y los procedimientos fueron correctos, y aun así el vehículo no aprobó la inspección, el vehículo se regularizará antes de volver a realizar la prueba. Si el vehículo aprueba la inspección, se colocará un certificado de inspección en el vehículo.
  - (4) Si el evaluador determina que el equipo de prueba no funcionó correctamente, el equipo se regularizará antes de que el evaluador realice una prueba. Si el equipo no puede regularizarse en esta reunión, el propietario u operador del vehículo puede solicitar que la prueba del evaluador se realice en un lugar de prueba alternativo.

## **NUEVA PRUEBA**

### **Sección 177.271. Procedimiento.**

- (a) Prueba de Inspección y Mantenimiento de emisiones. Los vehículos que no aprueben la prueba inicial de Inspección y Mantenimiento de emisiones o una nueva prueba realizarán otra prueba después de la reparación.
- (b) Verificación de Inspección y Mantenimiento de OBD. Los vehículos que no aprueben la verificación de Inspección y Mantenimiento de OBD realizarán otra prueba después de reparar y borrar los DTC que aparecen en la verificación inicial y el cumplimiento del vehículo con los requisitos de preparación de la sección 177.203(b)(1) (con respecto a los procedimientos de prueba).
- (c) Prueba de casquete de gas e inspección visual. Los vehículos que no aprueben la prueba de casquete de gas o la inspección visual realizarán otra prueba después de la reparación.

### **Sección 177.272. Requisitos previos.**

Para una nueva prueba, el propietario o conductor del vehículo presentará a la estación de inspección el informe de inspección de emisiones y el formulario de datos de reparación de información de diagnóstico, como se describe en la sección 177.273 (con respecto al contenido del formulario de datos de reparación).

### **Sección 177.273. Contenido del formulario de datos de reparación.**

El formulario de datos de reparación incluirá lo siguiente:

- (1) Las reparaciones realizadas.
- (2) El costo de las reparaciones.
- (3) El número o nombre del técnico de reparaciones si la persona que realizó las reparaciones no tiene un número de técnico emitido por el Departamento.
- (4) Las reparaciones recomendadas por el centro de reparaciones o las reparaciones identificadas en el informe de inspección de emisiones que no se realizaron.
- (5) El nombre, la dirección y el número de teléfono del centro de reparaciones y el número de la estación,



si el centro de reparaciones también es una estación de inspección de emisiones o de seguridad certificada por el Departamento.

## **Sección 177.274. Tarifas de la nueva prueba.**

- (a) Si el propietario o conductor del vehículo presenta el informe de inspección de emisiones y el formulario de reparación completado en la estación de inspección de emisiones que realizó la inspección inicial dentro de los 30 días calendario posteriores a la inspección de emisiones inicial, el propietario o conductor del vehículo recibirá una nueva prueba gratuita. Las nuevas pruebas que se realizan después del período de 30 días o las nuevas pruebas que se realizan después de la nueva prueba gratuita solo se realizarán tras el pago de la tarifa requerida a la estación de inspección de emisiones.
- (b) Si se solicita una prueba de evaluador después de que el vehículo haya reprobado la nueva prueba gratuita y el vehículo aprueba la prueba del evaluador, se colocará un certificado de inspección en el vehículo y el propietario u operador del vehículo no deberá pagar esta prueba.
- (c) Si se solicita una prueba de evaluador después de que el vehículo haya reprobado la nueva prueba gratuita y el vehículo no aprueba la prueba del evaluador, el propietario u operador del vehículo pagará esta prueba y toda nueva prueba posterior. Si los gastos para reparaciones cumplen o exceden los requisitos para una exención estipulados en la sección 177.281 (con respecto a la emisión de una exención), se puede emitir un certificado de inspección con un indicador de exención. Si los requisitos para una exención no se han cumplido, el vehículo se reparará para que cumpla con los requisitos para aprobar la inspección de emisiones o para que se le aplique una exención.

## **Sección 177.275. Capacitación y certificación de técnicos de reparaciones.**

- (a) Regla general. El personal que realice el diagnóstico y la reparación de los motores automotrices y sistemas relacionados requeridos para cumplir con los estándares de emisiones de este capítulo puede estar acreditado por el Departamento como técnicos de reparaciones certificados. Solo los técnicos de reparaciones certificados con una licencia de conducir válida estarán autorizados a procesar solicitudes y otorgar exenciones.
- (b) Requisitos de los técnicos de reparaciones certificados. Un técnico de reparaciones que desee estar certificado deberá:
  - (1) Tener 18 años o más.
  - (2) Tener una licencia de conducir válida.
  - (3) Haber hecho uno de los siguientes:
    - (i) Completar un curso relacionado con el programa y las regulaciones de inspección de emisiones del Estado, que incluye capacitación específicamente relacionada con la evaluación de los sistemas de OBD, y aprobar una prueba escrita administrada por el Departamento o sus agentes con un mínimo de 80 % de respuestas correctas y obtener la certificación de un fabricante de automóviles o del Instituto Nacional de Excelencia en Servicio Automotriz u otra capacitación identificada por el Departamento como equivalente, y que certifique que el técnico de reparaciones es competente en la evaluación y reparación de sistemas de control de emisiones.
    - (ii) Completar un curso relacionado con el programa y las regulaciones de inspección de emisiones del Estado, que incluye capacitación específicamente relacionada con la evaluación de los sistemas de OBD, y aprobar una prueba escrita administrada por el Departamento o sus agentes con un mínimo de 80 % de respuestas correctas, y completar y aprobar una evaluación de técnico de reparaciones, aprobada por el Departamento, con pruebas relacionadas con el programa y las regulaciones de inspección de emisiones del Estado y, como mínimo, también:
      - (A) El diagnóstico y la reparación de averías en vehículos de circuito cerrado controlados por computadora.
      - (B) La aplicación de la teoría de control de emisiones y los datos de diagnóstico para el diagnóstico y la reparación de fallas de la prueba de emisiones y las pruebas de funcionamiento del sistema evaporativo.
      - (C) La utilización de información de diagnóstico sobre fallas sistemáticas o repetidas observadas en la prueba de emisiones y las pruebas de funcionamiento del sistema evaporativo.

- (D) Pruebas generalizadas en los distintos subsistemas relacionados con el control de emisiones.
  - (E) Pruebas adicionales específicamente relacionadas con la evaluación y reparación de los sistemas de OBD.
- (c) Finalización del programa de capacitación. Una persona que complete con éxito todas las fases del programa de capacitación y que apruebe las evaluaciones requeridas calificará como técnico de reparaciones certificado.
- (d) Capacitación complementaria. Mediante un aviso publicado en el Boletín de Pensilvania, el Departamento puede autorizar capacitaciones complementarias periódicas como requisito para que una persona mantenga el estado de técnico de reparaciones certificado.

## **EMISIÓN DE UNA EXENCIÓN**

### **Sección 177.281. Emisión de una exención.**

El Departamento o un solo contratista emitirán electrónicamente un certificado de inspección de emisiones con un indicador para mostrar que el vehículo ha recibido una exención si:

- (1) El vehículo sujeto a inspección no ha aprobado la inspección inicial de emisiones, se han completado las reparaciones correspondientes y el vehículo sujeto a inspección no ha aprobado la nueva prueba.
- (2) Los dispositivos de control de emisiones, equipados de fábrica, están instalados. Los vehículos con dispositivos de emisiones que son obsoletos y no se pueden obtener a través del fabricante del equipo original, los fabricantes de posventa o los proveedores de piezas usadas quedan exentos de lo dispuesto en este párrafo. Los requisitos de informes específicos se completarán y mantendrán según lo especificado por el Departamento en esta sección y en el Apéndice A (con respecto al modo de simulación de aceleración): procedimientos, normas, especificaciones de equipos y requisitos de control de calidad de Pensilvania).
- (3) Se ha seguido el procedimiento descrito en el Apéndice A y el monto gastado en reparaciones correspondientes:
  - (i) Alcanzó un monto según lo determinado en la sección 177.282 (con respecto al ajuste anual de los gastos mínimos de exención para la inspección de emisiones).
  - (ii) Incluye cargos por inspección de diagnóstico electrónico, costos de piezas y mano de obra pagados por los servicios de reparación de emisiones calificados realizados en el vehículo si los paga el propietario del vehículo y si las reparaciones correspondientes fueron realizadas por un técnico de reparaciones reconocido o certificado. Para los servicios de reparación de emisiones calificados realizados por alguien que no es un técnico de reparaciones reconocido o certificado, el costo de las piezas, pero no la mano de obra, utilizados por los técnicos que no son de reparación puede aplicarse al límite de exención. Se puede aplicar el costo de las piezas para la reparación o reemplazo de los siguientes componentes de control de emisiones: sensor de oxígeno, convertidor catalítico, reactor térmico, válvula de EGR, depósito de combustible o casquete de gas, depósito colector de vapores, válvula PCV, bomba de aire, distribuidor, cables de encendido, bobina, bujías y sistema de gestión del tren de potencia. El costo de las mangueras, juntas, correas, abrazaderas, soportes u otros accesorios directamente asociados con estos componentes también se puede aplicar al límite de exención. Estas reparaciones deberán haberse realizado no más de 60 días antes de la prueba inicial de inspección de emisiones.
  - (iii) Es apropiado según la causa de la falla de la prueba.
  - (iv) Excluye los gastos incurridos en la reparación de dispositivos de control de emisiones que:
    - (A) Se consideran alterados.
    - (B) Se consideran inutilizables.
    - (C) Se consideran inaccesibles.
    - (D) No están instalados.
  - (v) Excluye los costos recuperables conforme a una garantía de emisiones, póliza de seguro o contrato de mantenimiento prepago. Estas reparaciones de costos recuperables se usarán antes de que los costos de reparaciones necesarias puedan aplicarse a las limitaciones de costos de exención. El

operador de un vehículo dentro de la edad legal y cobertura de kilometraje según la sección 207(b) de la Ley de Aire Limpio (Título 42 del Código de los Estados Unidos, sección 7525(b)) presentará una denegación por escrito de la cobertura de la garantía del fabricante o distribuidor autorizado para quedar exento de esta disposición.

- (vi) Excluye la tarifa por inspección de emisiones.
  - (vii) Excluye los cargos por brindar un cálculo por escrito de las reparaciones necesarias, salvo que se pueda incluir la tarifa de una inspección de diagnóstico electrónico.
  - (viii) Excluye los cargos por verificar la presencia de dispositivos de control de emisiones.
- (4) El propietario o conductor del vehículo presentará el original de las facturas de reparación o los recibos de las piezas en la estación de inspección para demostrar el cumplimiento del monto en dólares establecido en el párrafo (3). Las facturas deberán:
- (i) Incluir nombre, dirección y número de teléfono del centro de reparaciones.
  - (ii) Describir las reparaciones que se realizaron.
  - (iii) Indicar los costos de mano de obra o repuestos, o ambos, para cada reparación.
  - (iv) Indicar en el cálculo escrito el problema general, los repuestos que se requieren para las piezas principales y los costos totales de mano de obra y reparación necesarios que excederían las limitaciones de costos totales.
- (5) Una vez completados los requisitos de exención y una revisión visual para determinar que las reparaciones se hayan realizado realmente, se colocará un certificado de inspección de emisiones con un indicador de exención en el vehículo sujeto a inspección.
- (6) A los vehículos sometidos a una prueba de emisiones se les puede emitir un certificado de inspección de emisiones con un indicador de exención sin cumplir con los estándares de prueba de emisiones de la sección 177.204 (con respecto a la base de las fallas) si, después de reprobado una nueva prueba de emisiones, una inspección y un diagnóstico funcional y físico completo realizados por el personal de la estación de inspección de emisiones, se demuestra que no se necesitan reparaciones adicionales relacionadas con las emisiones.

## **Sección 177.282. Ajuste anual de los gastos mínimos de exención para la inspección de emisiones.**

El gasto mínimo para los primeros 2 años después del comienzo del programa en un área afectada es de \$150. A partir del tercer año del programa en un área afectada, se requerirá un gasto de al menos \$450 para calificar para una exención. El gasto de \$450 se ajustará anualmente en enero de cada año en proporción al porcentaje, si lo hubiera, por el cual el Índice de Precios al Consumidor del año calendario anterior difiere del Índice de Precios al Consumidor de 1989. El procedimiento para utilizar el Índice de Precios al Consumidor para determinar el gasto de exención mínimo será el siguiente:

- (1) El Índice de Precios al Consumidor para un año calendario es el promedio del Índice de Precios al Consumidor para los consumidores urbanos publicado por el Departamento de Trabajo de los Estados Unidos, al cierre del período de 12 meses que finaliza el 31 de agosto de cada año calendario.
- (2) Se utilizará la revisión del Índice de Precios al Consumidor que sea más consistente con el Índice de Precios al Consumidor del año calendario 1989.

## **PROCEDIMIENTOS RELACIONADOS CON LOS CERTIFICADOS DE INSPECCIÓN DE EMISIONES**

### **Sección 177.291. Procedimientos relacionados con los certificados de inspección de emisiones.**

- (a) Certificados emitidos. El Departamento emitirá un certificado de inspección de emisiones, a través de una estación oficial de inspección de emisiones, válido hasta la próxima inspección de emisiones programada, para un vehículo de motor sujeto a inspección que cumpla con lo siguiente:

- (1) El vehículo de motor ha aprobado una inspección o reinspección realizada por la estación de inspección de emisiones.
- (2) El vehículo de motor tiene todos los dispositivos de control de emisiones requeridos instalados según la sección 177.281 (con respecto a la emisión de una exención).

(b) Procedimientos de certificación.

- (1) El inspector examinador revisará la tarjeta de registro de los vehículos de motor inspeccionados según las normas de inspección de seguridad existentes el 1 de octubre de 1997 para un código designado de Inspección y Mantenimiento impreso en la tarjeta de registro.
  - (2) Una tarjeta de registro que contenga la designación Inspección y Mantenimiento indicará que los vehículos tendrán una inspección de emisiones.
  - (3) Un vehículo de motor con una tarjeta de registro que contenga la inspección de emisiones de designación requerida tendrá una etiqueta con un indicador de Inspección y Mantenimiento específica colocada en el certificado apropiado de inspección de seguridad y adherido al parabrisas después de aprobar la inspección de seguridad.
  - (4) Al cumplir o emitir un certificado de exención, se colocará una etiqueta de inspección de emisiones justo a la derecha (cuando se mira desde la posición del conductor) de la etiqueta de inspección de seguridad o, en el caso de que haya una etiqueta de clase de peso de camión, justo a la derecha (cuando se mira desde la posición del conductor) de la etiqueta de la clase de peso del camión.
  - (5) Si el vehículo no aprueba la inspección de emisiones, el certificado de inspección de emisiones no se puede emitir, excepto según lo dispuesto en la sección 177.281.
  - (6) Un vehículo de motor que lleve una etiqueta de inspección de seguridad especificada con una etiqueta con un indicador de Inspección y Mantenimiento que no tenga una etiqueta de inspección de emisiones actualmente válida adherida al parabrisas estará en violación de la sección 4703 del Código de Vehículos (con respecto a la operación del vehículo sin certificado oficial de inspección) y estará sujeto a las sanciones y multas estipuladas en el Código de Vehículos.
- (c) Exhibición no autorizada del certificado de inspección de emisiones. Un certificado de inspección de emisiones no puede incluir ningún marcado ni colocarse en un vehículo hasta que haya aprobado con éxito los requisitos de inspección de emisiones de los Capítulos 45 y 47 del Código de Vehículos (con respecto a otros equipos requeridos; e inspección de vehículos) y este capítulo.
- (d) Información requerida. La información requerida en la parte posterior del certificado de inspección de emisiones se completará con tinta permanente.
- (e) Ciclo de inspección. La etiqueta mensual de Inspección y Mantenimiento correcta para el certificado de inspección de emisiones se coordinará con la inspección de seguridad del vehículo. Los vehículos que tienen una inspección de emisiones recibirán un certificado de inspección válido por no más de 15 meses, o no más de 27 meses si se aplica la sección 177.51(c)(1) (con respecto a los requisitos del programa) y no menos de 6 meses, según el mes de registro del vehículo y las tablas proporcionadas por el Departamento.
- (f) Certificado de colocación. El certificado de inspección de emisiones se colocará en el vehículo solo en las instalaciones de la estación de inspección de emisiones oficial y en una parte de las instalaciones de la estación de inspección oficial y en una sección de las instalaciones que se encuentre a menos de 30,48 m (100 pies) y del mismo lado de la calle en el que se encuentre la estación de inspección oficial. No se puede emitir o colocar un certificado de inspección de emisiones en otra área o ubicación.
- (1) Se secará la superficie en la que se va a colocar la etiqueta y se debe limpiar la suciedad adherida, la grasa o la humedad para que se adhiera de manera adecuada. Se aplican las siguientes instrucciones:
    - (i) Limpie el vidrio a fondo.
    - (ii) Retire la lámina protectora del lado adhesivo de la etiqueta.
    - (iii) Coloque la etiqueta con indicador mensual en la posición adecuada para que el mes y el año de vencimiento sean visibles para el tráfico en dirección opuesta.
    - (iv) Coloque la etiqueta con cuidado justo a la derecha (cuando se mira desde la posición del

conductor) del certificado actual de inspección de seguridad o, si hay una etiqueta de clase de peso de camión, justo a la derecha (cuando se mira desde la posición del conductor) de la etiqueta de peso del camión. Presione firmemente hasta que quede bien pegada al parabrisas.

- (2) Es responsabilidad del inspector de emisiones certificado colocar el certificado de inspección de emisiones. Solo el inspector de emisiones certificado que realizó la inspección de emisiones completa colocará el certificado de inspección de emisiones en el vehículo.
- (g) Inspección incorrecta o defectuosa. Una desviación o un cambio en el procedimiento especificado en esta sección se considerará una inspección incorrecta o defectuosa y el certificado de inspección de emisiones emitido como resultado será nulo.
- (h) Exhibición no autorizada del certificado de inspección de emisiones. Un certificado de inspección de emisiones no puede incluir ningún marcado ni colocarse en un vehículo hasta que haya aprobado con éxito una inspección de emisiones que cumpla con los requisitos de emisiones de los Capítulos 45 y 47 del Código de Vehículos (con respecto a otros equipos requeridos; e inspección de vehículos) y este capítulo.
- (i) Errores de entrada de datos. Si se produce un error de entrada de datos, el error y la corrección del error se anotarán claramente en el registro de inspección computarizado.
- (j) Certificados anulados de inspección de emisiones. Si es necesario anular un certificado de inspección de emisiones, el número de certificado y el motivo se anotarán claramente en el registro de inspección computarizado.

## **Sección 177.292. Registros de inspección.**

- (a) Registros falsos. Los registros falsos de los datos requeridos u otros formularios y tarjetas se considerarán causa de suspensión de los privilegios de inspección.
- (b) Formularios propios. El inspector de inspección de emisiones ingresará los datos requeridos para cargar en el VIID y registrará la información requerida en los formularios de informe correctos y correspondientes, y colocará su firma en las columnas designadas. Esto se hará inmediatamente después de la inspección de emisiones.
- (c) Certificado de exención. El proceso electrónico de exención será completado por el VIID. Se colocará una etiqueta de exención, proporcionada por el Departamento, en cada certificado de inspección de emisiones emitido a través del proceso de exención. El Departamento o su representante pueden recoger el formulario del certificado de exención o pueden revisar los resultados del proceso electrónico de exención de manera periódica y sin previo aviso.
- (d) Elementos no relacionados. La gasolina, el aceite u otros elementos no relacionados no se incluirán en los cargos totales de la inspección de emisiones.
- (e) Suministro. Se puede obtener un suministro de hojas de informes y otros formularios de emisión de la División de Inspección de Vehículos.

## **PRUEBAS EN CARRETERA**

### **Sección 177.301. Autorización para realizar pruebas de emisiones en la carretera.**

El Departamento llevará a cabo pruebas en carretera de los vehículos sujetos a inspección según lo autorizado en la sección 4704(a)4) del Código de Vehículos (con respecto a la inspección por parte de la policía o el personal del Estado).

### **Sección 177.302. Dispositivos de prueba en la carretera.**

Las pruebas pueden incluir el uso de dispositivos de detección remota o controles sistemáticos en la carretera con dispositivos de prueba de escape del tubo de escape.

### **Sección 177.304. Falla de la prueba de emisiones en la carretera.**

El propietario u operador de un vehículo sujeto a inspección que debía tener una inspección de emisiones y que

reprueba una prueba de emisiones en la carretera tendrá 30 días después del aviso de la reprobación para obtener la aprobación del vehículo reprobado o para presentar pruebas de que el vehículo sujeto a inspección tiene una exención de inspección de emisiones válida.

**Sección 177.305. Imposibilidad de presentar constancia de corrección de la falla de la prueba de emisiones en la carretera.**

Si el propietario de un vehículo sujeto a inspección no entrega, dentro de los 30 días posteriores al aviso de la reprobación de una prueba en la carretera, una constancia de que el vehículo aprobó una inspección de emisiones o una constancia de que el vehículo está exento de realizar la prueba de inspección de emisiones válida, el Departamento retirará el registro del vehículo. El vehículo no puede ser conducido en las carreteras de este Estado, salvo en la medida que lo permita la sección 4703 (b) (11) del Código de Vehículos (con respecto a la operación del vehículo sin el certificado oficial de inspección).

delete this page

# Apartado D.

## REQUISITOS DE LA ESTACIÓN DE INSPECCIÓN DE EMISIONES OFICIAL

### ASPECTOS GENERALES

Sección	
177.401.	Nombramiento.
177.402.	Solicitud.
177.403.	Aprobación de una estación de inspección de emisiones.
177.404.	Certificados requeridos y letreros de las estaciones.
177.405.	Áreas de inspección de emisiones.
177.406.	Equipos.
177.407.	Horario de operación.
177.408.	Inspectores de emisiones certificados.

### OBLIGACIONES Y RESPONSABILIDADES DE LOS PROPIETARIOS/AGENTES DE UNA ESTACIÓN

177.421.	Obligaciones y responsabilidades de los propietarios/agentes de una estación.
177.422.	Estaciones de inspección de emisiones del Estado.
177.423.	Estaciones de inspección de emisiones de flotas.
177.424.	Estaciones de inspección de emisiones generales.
177.425.	Seguridad.
177.426.	Pedido de certificados de inspección de emisiones.
177.427.	Infracciones de uso del certificado de inspección de emisiones.
177.431.	Control de calidad



## ASPECTOS GENERALES

### Sección 177.401. Nombramiento.

- (a) Autoridad. Con el fin de establecer un sistema de estaciones de inspección de emisiones oficiales, la Oficina emitirá certificados de nombramiento en las instalaciones dentro de este Estado que cumplan con el Código de Vehículos y este título. Las estaciones oficiales de inspección de emisiones están autorizadas a realizar inspecciones de emisiones y emitir certificados oficiales de inspección de emisiones.
- (b) Alcance de la certificación. Hasta el 1 de enero de 2006, las estaciones de inspección de emisiones no recibirán un certificado de nombramiento a menos que sean capaces de realizar todo tipo de inspección de emisiones requerida para los vehículos registrados en la región en la que se encuentra cada estación.
- (c) Certificado de nombramiento. El certificado de nombramiento para estaciones de inspección de emisiones se emitirá únicamente cuando la Oficina considere que la estación cuenta con los equipos correspondientes y emplea inspectores de emisiones certificados, según corresponda, para realizar las inspecciones de emisiones de los vehículos registrados en la región en la que se encuentra cada estación. Solo aquellas estaciones que cumplan con los requisitos del Departamento y que cumplan con lo dispuesto en este capítulo recibirán un certificado de nombramiento. Involucrarse previamente con una estación de inspección suspendida se puede considerar una causa suficiente para denegar el nombramiento. En todo momento se exhibirá el certificado de nombramiento en el lugar para el cual se emitió, de conformidad con la sección 4722 del Código de Vehículos (con respecto al certificado de nombramiento).
- (d) Certificado no asignable. Un certificado de nombramiento para una estación de inspección de emisiones no puede ser asignado ni transferido a otra persona, entidad comercial o ubicación y solo será válido para la persona o entidad comercial a nombre de quien se emite y para realizar transacciones comerciales en el lugar designado.
- (e) Certificado válido requerido. Ninguna persona puede presentar de ninguna manera un lugar como estación de inspección oficial a menos que la estación funcione conforme a un certificado válido de nombramiento que emita la Oficina.
- (f) Estaciones de inspección con acceso común. No se emitirá un certificado de nombramiento para operar en una estación de inspección de emisiones oficial en las instalaciones de otra estación de inspección de emisiones oficial que utilice el mismo acceso. Este apartado no se aplica si las estaciones cuentan con accesos internos por separado, aunque compartan un acceso externo común.
- (g) Estaciones de inspección suspendidas. No se emitirá un certificado de nombramiento de inspección de emisiones para el funcionamiento de una estación de inspección de emisiones oficial en las instalaciones de una estación de inspección de emisiones oficial que esté suspendida, si el propietario de la estación suspendida continúa llevando a cabo un tipo de actividad comercial que utilice el mismo acceso. Este apartado no se aplica si la estación y el otro negocio cuentan con un acceso interno por separado, aunque compartan un acceso externo común.
- (h) Suspensión indefinida del nombramiento. Un certificado de nombramiento emitido a una estación de emisiones oficial puede ser suspendido indefinidamente si la estación ya no cumple con los requisitos de nombramiento dispuestos en este apartado. Una vez que se solucione la deficiencia que motivó la suspensión, una estación a la que se le haya suspendido indefinidamente su certificado de nombramiento puede solicitar un nuevo nombramiento de acuerdo con los procedimientos de este apartado.

### Sección 177.402. Solicitud.

- (a) Formulario. El solicitante presentará ante la Oficina una copia de la Actualización de estación de inspección de emisiones oficial/Solicitud de estación de inspección de emisiones oficial. Se elaborará una solicitud por separado para cada establecimiento.
- (b) Garantía o comprobante de seguro.
  - (1) El solicitante de un certificado de nombramiento presentará una garantía a través de un formulario establecido por el Departamento o un comprobante de seguro según lo establecido en la sección 4722 (c) del Código de Vehículos (con respecto al certificado de nombramiento).

- (2) La garantía o el comprobante de seguro será de \$10 000 para cada establecimiento y se le ofrecerá una compensación al propietario del vehículo por los daños que el vehículo pueda sufrir mientras se encuentre en posesión de la estación de inspección de emisiones.
  - (3) La garantía o el seguro se renovará todos los años.
  - (4) Si se cancela la garantía o el seguro, se anulará el certificado de nombramiento de manera automática. Se dejarán de realizar inspecciones hasta que la Oficina reciba una garantía o comprobante de seguro nuevo.
- (c) Especificación de tipo. La solicitud indicará el tipo de autorización de la estación de inspección de emisiones solicitada; es decir, del Estado, de uso general o de flotas.
- (d) Solicitante. El solicitante será el propietario del establecimiento o, en el caso de una corporación, otra persona específicamente autorizada a firmar la solicitud.
- (1) El solicitante tendrá 18 años o más.
  - (2) Si el solicitante es una corporación, una sociedad o una asociación, un funcionario, un socio, un asociado u otra persona específicamente autorizada firmará la solicitud.
    - (i) La persona que firma la solicitud tendrá 18 años o más.
    - (ii) Salvo que se trate de un funcionario ejecutivo, un socio o un asociado, la prueba por escrito que indique la autoridad de la persona para firmar la solicitud se adjuntará a la solicitud y un funcionario de la corporación o de la asociación la acreditará.

### **Sección 177.403. Aprobación de una estación de inspección de emisiones.**

- (a) Investigación. Un oficial de control de calidad u otro representante o agente autorizado del Estado llevará a cabo una investigación de cada solicitante para determinar que cumplan con el Capítulo 47 del Código de Vehículos (con respecto a la inspección de vehículos) y con lo dispuesto en este capítulo en su totalidad.
- (b) Comprensión del idioma inglés. El solicitante y cada inspector de emisiones certificado contarán con conocimientos suficientes del idioma inglés como para comprender el Código de Vehículos y este capítulo.
- (c) Emisión y exhibición del certificado. Una vez que la Oficina apruebe la solicitud, se emitirá un certificado de nombramiento para el solicitante para el establecimiento ubicado dentro de este Estado, tal como se dispone en la solicitud. No se pueden realizar inspecciones de emisiones a menos que se haya emitido un certificado de nombramiento y se exhiba en un lugar destacado en la estación oficial.

### **Sección 177.404. Certificados requeridos y letreros de las estaciones.**

Después de obtener el certificado de nombramiento, el propietario de cada estación de inspección exhibirá lo siguiente:

- (1) Un certificado de nombramiento para cada tipo de estación de inspección de emisiones aprobada para la ubicación correspondiente.
- (2) Un letrero que indique claramente la tarifa de gestión del programa (PMF), las tarifas de exenciones (incluida la mano de obra) y de una inspección, que la tarifa de inspección es la misma ya sea que el vehículo la apruebe o no, que la tarifa de inspección incluye el costo de la mano de obra para la inspección, pero no el costo de las piezas, las reparaciones y los ajustes, y que la estación de inspección no aplicará ningún cargo adicional por una reinspección necesaria dentro de los 30 días de la inspección original.
  - (i) El letrero debe enumerar las tarifas en el orden proporcionado en la muestra que se encuentra en el Apéndice A como Anexo B (con respecto a la prueba de emisiones de muestra y las tarifas de exención) y debe tener letras y números de al menos 2.5 centímetros (1 pulgada) de altura.
  - (ii) El letrero también debe indicar si la estación de inspección de emisiones puede otorgar exenciones y proporcionar el número de teléfono de la línea directa para clientes.
  - (iii) Si se cobran tarifas más bajas a los propietarios de vehículos que tengan 65 años o más, habrá una publicación correspondiente a esas tarifas como se ilustra en el Apéndice A, Anexo B.
  - (iv) Las estaciones de flotas y del Estado están exentas de cumplir con este párrafo.

- (3) La lista actual de inspectores de emisiones certificados.
- (4) Un letrero que indique la estación de inspección de emisiones oficial en el exterior del taller, que se encuentre a la vista del público. Este letrero tendrá un diseño de piedra angular de 60,96 cm (24 pulgadas) de alto y 53,34 cm (21 pulgadas) de ancho como mínimo. El fondo debe ser azul marino con letras doradas. La placa del número de la estación debe tener 7.6 centímetros (3 pulgadas) de alto y al menos 33 centímetros (13 pulgadas) de ancho como mínimo. El fondo debe ser verde con los números de estación blancos. Si ya existe un letrero base designado, el número de estación se colocará debajo de las placas actuales. Si se cuelga de un soporte, el letrero debe ser reversible. Las estaciones de inspección de emisiones de flotas y del Estado están exentas de cumplir con este párrafo.

## **Sección 177.405. Áreas de inspección de emisiones.**

- (a) Las inspecciones de emisiones se llevarán a cabo dentro de áreas de inspección cerradas o externas aprobadas que sean seguras, estén bien ventiladas y se encuentren en buenas condiciones.
  - (1) Las inspecciones de emisiones se realizarán dentro de un edificio cerrado aprobado cuando las temperaturas exteriores estén por debajo de 1.66 °C (35 °F) o por encima de 43.33 °C (110 °F), la humedad relativa exceda el 85 % o cuando llueva.
  - (2) Las inspecciones de emisiones se pueden realizar en una zona aprobada fuera de un edificio cerrado cuando las temperaturas exteriores estén entre 1.66 °C (35 °F) y 43.33 °C (110 °F) con 0 a 85 % de humedad relativa y si no llueve. El analizador permanecerá dentro del edificio cerrado aprobado en todo momento, pero la sonda y la manguera del gas de escape pueden extenderse hacia afuera para inspeccionar el vehículo.
- (b) Las renovaciones o modificaciones previstas que afecten la condición, el tamaño o la seguridad de las áreas de inspección se informarán al Oficial de control de calidad dentro de los 5 días posteriores a la renovación o modificación prevista.
- (c) La superficie del piso será sólida y limpia, y se encontrará en buen estado. No se aprobarán los pisos de tierra.
- (d) El área de inspección no tendrá obstrucciones, incluidos estantes, mesas de trabajo, mamparas, pantallas, máquinas y escaleras, a menos que, según la opinión del Oficial de control de calidad, la obstrucción no sobresalga en el área lo suficiente como para reducir o interferir con la inspección.
- (e) Las estaciones de inspección de emisiones medirán 3.65 metros (12 pies) por 6.7 metros (22 pies) como mínimo.

## **Sección 177.406. Equipos.**

- (a) Requisitos generales. Las estaciones de inspección de emisiones oficiales tendrán herramientas y equipos en buenas condiciones de funcionamiento para poder realizar inspecciones de emisiones en vehículos sujetos a inspección. Los equipos requeridos incluirán lo siguiente:
  - (1) Cuñas para ruedas.
  - (2) Libros de texto o trabajo de inspección y mantenimiento de emisiones o medios electrónicos o computarizados aprobados con suplementos y cambios actuales, y manuales y libros de referencia aprobados.
  - (3) Analizador de emisiones de escape aprobado por la Oficina y certificado por el fabricante de que cumple o supera las especificaciones establecidas en el apartado (b), según corresponda.
  - (4) Dinamómetro aprobado, según corresponda.
  - (5) Según corresponda, el equipo de verificación de Inspección y Mantenimiento de OBD según se especifica en la sección 177.501(a)(2) (con respecto a los procedimientos de aprobación del equipo), aprobado por la Oficina.
  - (6) Según corresponda, equipo para realizar la prueba de casquete de gas y la inspección visual.
- (b) Especificaciones del analizador. Los analizadores de emisiones de escape aprobados por la Oficina cumplirán con los siguientes requisitos:

- (1) Cumplir con las especificaciones del equipo PA 97, según corresponda, conforme a lo dispuesto en el Apéndice A (con respecto al modo de simulación de aceleración: procedimientos, normas, especificaciones de equipos y requisitos de control de calidad de Pensilvania) y cumplir con la sección 207b de las especificaciones de garantía de la Ley Federal de Aire Limpio (Título 42 del Código de los Estados Unidos, sección 7541(b)).
- (2) Cumplir con las siguientes especificaciones mínimas:
  - (i) Tras la activación de la prueba de emisiones, la unidad de recopilación de datos automática o VIID, según corresponda, establecerá automáticamente el estándar requerido para la comparación como se define en la sección 177.204 (con respecto a la base de las fallas). Los estándares serán programados en el campo por el fabricante o proporcionados por la base de datos de información de inspección del vehículo, según corresponda.
  - (ii) Los analizadores de emisiones de escape aprobados se alimentarán por corriente alterna.
  - (iii) La sonda de muestra cumplirá o superará los requisitos de la sonda de muestra PA 97 y podrá colocarse en el tubo de escape un mínimo de 25.4 centímetros (10 pulgadas) con un dispositivo, si es necesario, para evitar la dilución de la muestra.
- (3) Gases de calibración en campo. Los gases de calibración en campo serán los especificados en el Apéndice A (con respecto al modo de simulación de aceleración: procedimientos, normas, especificaciones de equipos y requisitos de control de calidad de Pensilvania).

### **Sección 177.407. Horario de operación.**

Las estaciones de inspección de emisiones estarán abiertas al público un mínimo de 5 días a la semana, 40 horas, de lunes a viernes, de 7:00 a. m a 8:00 p. m. La Oficina puede quedar exenta de esta sección presentando previamente una solicitud por escrito del propietario de la estación de inspección y obteniendo la aprobación previa del Oficial de control de calidad. Para calificar para una exención de las disposiciones de esta sección, la estación estará abierta al público durante al menos 10 horas hábiles durante la semana laboral habitual (de lunes a viernes) entre las 7:00 a. m a 8:00 p. m. Esta sección no se aplica a lo siguiente:

- (1) Estaciones de inspección de emisiones de flotas o del Estado.
- (2) Estaciones de inspección de emisiones que son propiedad o están operadas por más de un propietario para realizar inspecciones de prueba solamente.

### **Sección 177.408. Inspectores de emisiones certificados.**

- (a) Regla general. El personal que realice inspecciones de emisiones en cada estación de inspección de emisiones estará certificado por el Departamento como inspectores de emisiones. La inspección de emisiones será realizada completamente por inspectores de emisiones certificados con una licencia de conducir válida.
- (b) Múltiples estaciones. Un inspector de emisiones certificado puede trabajar en más de una estación de inspección de emisiones.
- (c) Requisitos del inspector de emisiones certificado. Un inspector que desee estar certificado para realizar inspecciones de emisiones deberá:
  - (1) Tener 18 años o más.
  - (2) Poseer una licencia de conducir válida de Pensilvania.
  - (3) Haber hecho lo siguiente:
    - (i) Completar un curso de capacitación sobre inspección de emisiones, aprobado por el Departamento, que incluya, según corresponda, información sobre lo siguiente:
      - (A) El problema de la contaminación del aire, incluidas sus causas y efectos.
      - (B) El propósito, la función y el objetivo del programa de inspección.
      - (C) Reglamentos y procedimientos de inspección de emisiones del Estado.

- (D) Detalles técnicos de los procedimientos de prueba y la justificación de su diseño.
  - (E) Función, configuración e inspección del dispositivo de control de emisiones.
  - (F) Funcionamiento, calibración y mantenimiento del equipo de prueba.
  - (G) Procedimientos de control de calidad y su finalidad.
  - (H) Relaciones públicas.
  - (I) Cuestiones de salud y seguridad relacionadas con el proceso de inspección.
- (ii) Aprobar una evaluación escrita requerida con un mínimo de 80 % de respuestas correctas.
  - (iii) Demostrar, por medio de una capacitación/prueba por computadora (CBT) u otro procedimiento aprobado por el Departamento bajo la supervisión de un instructor educativo certificado u otro empleado o agente calificado del Estado, la capacidad de realizar una inspección de emisiones completa, de utilizar adecuadamente el equipo de prueba y seguir otros procedimientos de prueba requeridos según lo establecido en las secciones 177.202, 177.202a, 177.202b, 177.203, 177.271 y 177.272, según corresponda. La incapacidad de llevar a cabo adecuadamente los procedimientos de prueba constituirá un motivo de denegación de la certificación.
- (4) Completar un curso de actualización, de acuerdo con los procedimientos establecidos por el Departamento, y aprobar la evaluación requerida cada 2 años.
- (d) Identificación. Mientras realiza las inspecciones, un inspector de emisiones certificado tendrá en su poder una tarjeta de certificación de inspección de emisiones actualmente válida y emitida por el Departamento.
  - (e) Nombres de los inspectores. Los nombres de los inspectores de emisiones certificados y sus números de certificación de inspector se colocarán en la Lista actual de inspectores de emisiones certificados que se publicará en un lugar visible en cada estación de inspección de emisiones.
  - (f) Cantidad de inspecciones. La cantidad de inspecciones realizadas por un inspector de emisiones certificado no puede exceder más de 12 vehículos sujetos a inspección por hora para la inspección de emisiones a ralentí de una o dos velocidades, 6 inspecciones por hora utilizando equipos y procedimientos de prueba de ASM, o 12 verificaciones de Inspección y Mantenimiento de OBD por hora.

## **OBLIGACIONES Y RESPONSABILIDADES DE LOS PROPIETARIOS/AGENTES DE UNA ESTACIÓN**

### **Sección 177.421. Obligaciones y responsabilidades de los propietarios/agentes de una estación.**

- (a) Responsabilidad personal. Es responsabilidad del propietario de una estación de inspección de emisiones:
  - (1) Llevar a cabo las actividades comerciales de la estación de inspección de emisiones oficial de manera honesta y en beneficio de este Estado, según el Código de Vehículos y este capítulo y, salvo en el caso de una estación de inspección de emisiones de flotas o del Estado, hacer todo lo razonablemente posible por inspeccionar a solicitud todos los vehículos que la estación está equipada para inspeccionar.
  - (2) Poner a disposición los reglamentos y suplementos de inspección de emisiones oficiales para que los utilicen los inspectores de emisiones certificados y otros empleados involucrados en la inspección.
  - (3) Notificar dentro de los 5 días al Oficial de control de calidad y a la División de Inspección de Vehículos cuando se contrate o se despida a un inspector de emisiones certificado, o cuando este renuncie.
  - (4) Proporcionar el informe de inspección de emisiones a los conductores después de la prueba y tener los posibles requisitos de reparación establecidos en un formulario proporcionado al propietario u operador del vehículo.
  - (5) Conservar en la estación, según corresponda, durante 2 años, copias duplicadas de los formularios de solicitud de los certificados de emisiones, los formularios de pedidos de reparaciones relacionados con exenciones y los formularios originales de los certificados de exención, y otros formularios requeridos.

- (6) Asumir toda la responsabilidad, con o sin conocimiento de la situación, por:
    - (i) Todas las inspecciones de emisiones realizadas en la estación de inspección de emisiones.
    - (ii) Todas las exenciones de inspección de emisiones otorgadas por un técnico de reparaciones certificado en la estación de inspección de emisiones.
    - (iii) Todos los certificados de inspección de emisiones emitidos para la estación de inspección de emisiones.
    - (iv) Todas las infracciones del Código de Vehículos o lo dispuesto en este capítulo con respecto a las inspecciones de emisiones cometidas por un empleado de la estación de inspección de emisiones.
    - (v) Mantener un suministro adecuado de certificados de inspección de emisiones vigentes y etiquetas para emitir.
  - (7) Realizar, según corresponda, los procedimientos requeridos de mantenimiento y calibración de los analizadores de emisiones de acuerdo con los procedimientos establecidos por el Departamento, y realizar verificaciones electrónicas de puesta a cero y alcance cada hora durante los períodos de operación y las verificaciones semanales de fugas.
  - (8) Colocar un analizador de emisiones fuera de servicio cuando la calibración no se pueda realizar de acuerdo con los procedimientos establecidos por el Departamento.
  - (9) Asegurarse de que el fabricante del analizador u otro representante de servicio aprobado ingresen en el VIID los resultados de las pruebas de calibración del instrumento según lo indique el Departamento.
    - (i) Para las estaciones de inspección de emisiones básicas, el fabricante del analizador u otro representante de servicio aprobado ingresará la información de mantenimiento y calibración en el Informe de mantenimiento y calibración del analizador de emisiones. Este informe se conservará en la estación durante 2 años.
    - (ii) Para las estaciones de inspección de emisiones mejoradas, el fabricante del analizador u otro representante de servicio aprobado ingresarán en el VIID la información requerida en este párrafo según lo indique el Departamento.
  - (10) Mantener una cantidad adecuada de certificados vigentes de inspección de emisiones y etiquetas para emitir.
    - (i) Errores de entrada de datos. Si se produce un error de entrada de datos, el error y la corrección del error se indicarán con claridad.
    - (ii) Etiquetas autoadhesivas anuladas. Si es necesario anular una etiqueta autoadhesiva, el número de la etiqueta y la razón se indicarán con claridad.
- (b) Certificado de nombramiento. Un certificado de nombramiento no es asignable y es válido solo para el propietario a cuyo nombre se emite.
- (1) Si se produce un cambio de dominio, el certificado de nombramiento, los certificados de inspección no emitidos y el material de inspección se entregarán al Oficial de control de calidad en un plazo de 5 días. Si el nuevo propietario desea continuar brindando inspecciones de emisiones, el propietario presentará una Actualización de estación de inspección de emisiones oficial/Solicitud de estación de inspección de emisiones oficial a la Oficina. El investigador de la estación de inspección llevará a cabo una investigación de las instalaciones.
  - (2) En las siguientes circunstancias, no es necesario entregar certificados de inspección de emisiones no emitidos; sin embargo, no se pueden realizar inspecciones hasta que se haya aprobado el dominio nuevo y se haya emitido un certificado de nombramiento nuevo:
    - (i) Creación, modificación o cese de una sociedad.
    - (ii) Constitución de una empresa.
    - (iii) Transferencia del interés mayoritario de una corporación.
    - (iv) Transferencia de dominio a un cónyuge, hijo o padre.
  - (3) Si hay cambios en la ubicación de una estación de inspección de emisiones:
    - (i) Se completará y enviará a la Oficina una Actualización de estación de inspección de emisiones

oficial/Solicitud de estación de inspección de emisiones oficial.

- (A) El Oficial de control de calidad realizará una investigación de las instalaciones.
  - (B) El Oficial de control de calidad de la estación de inspección o su supervisor auditarán los certificados de inspección y el propietario de la estación los conservará.
- (ii) No se puede realizar una inspección de emisiones en la ubicación nueva hasta que se haya investigado, el fabricante del analizador de emisiones aprobado u otro representante de servicio aprobado hayan instalado y calibrado un analizador de emisiones aprobado, y la Oficina haya emitido un certificado de nombramiento nuevo.
  - (iii) Si la ubicación nueva no se aprueba al momento de realizar la investigación, un Oficial de control de calidad recogerá todos los certificados de inspección de emisiones actuales y los conservará hasta que se apruebe la ubicación nueva.
- (4) Las inspecciones de emisiones se suspenderán si:
- (i) El propietario desaloja, abandona o interrumpe la actividad de inspección con o sin previo aviso a la Oficina, y al Oficial de control de calidad y su supervisor. El Oficial de control de calidad o su supervisor recogerán todos los certificados de nombramiento de emisiones, registros y todos los demás materiales de inspección de emisiones y los devolverán a la Oficina.
  - (ii) El propietario falleció y si un miembro de la familia o su pareja desea continuar con la actividad, se presentará una nueva solicitud de nombramiento ante el Departamento.
  - (iii) Si el propietario de la estación no paga los servicios requeridos prestados por el proveedor u otro representante de servicios aprobado, el proveedor u otro representante de servicios aprobado pueden presentar una queja por escrito al Departamento, y el Departamento, después de brindar la oportunidad de una audiencia, puede suspender el certificado de nombramiento hasta que se haya realizado el pago.
- (5) Los siguientes eventos se informarán de inmediato al Oficial de control de calidad y a la Oficina. Sin embargo, no es necesario interrumpir las inspecciones:
- (i) Cada vez que los certificados de inspección de emisiones se dañen, se pierdan o sean robados. Se requerirá una comunicación telefónica con la Oficina dentro de los 5 días posteriores al evento para proporcionar el número de serie de cada certificado de emisiones faltante.
  - (ii) Cada vez que un inspector de emisiones certificado o una persona autorizada para adquirir certificados de inspección renuncie o sea despedido, siempre que las inspecciones de emisiones sean realizadas por otro inspector de emisiones certificado.
  - (iii) Cada vez que se produzcan cambios en la dirección postal de una estación de inspección de emisiones, no en la ubicación, se informarán por escrito en un plazo de 30 días al Oficial de control de calidad y a la Oficina en un formulario de Actualización de estación de inspección de emisiones oficial/Solicitud de estación de inspección de emisiones oficial.
  - (iv) Cada vez que se produzcan cambios en el nombre de la empresa, no en el dominio, se informarán dentro de los 30 días en un formulario de Actualización de estación de inspección de emisiones Oficial/Solicitud de estación de inspección de emisiones oficial.
  - (v) Cada vez que una persona que firma el formulario de Solicitud de estación de inspección de emisiones oficial para una corporación ya no está a cargo de la estación de inspección de emisiones:
    - (A) Se enviará a la Oficina un nuevo formulario de Actualización de estación de inspección de emisiones oficial/Solicitud de estación de inspección de emisiones oficial.
    - (B) Se requerirá una nueva carta de autorización para la persona que firma el formulario de Actualización de estación de inspección de emisiones oficial/Solicitud de estación de inspección de emisiones oficial.
- (6) Cada vez que una persona, cuyo nombre está en el Formulario de agentes autorizados para recibir etiquetas autoadhesivas, renuncie o sea relevada de sus responsabilidades de inspección de emisiones, el propietario completará un nuevo Formulario de agentes autorizados para recibir etiquetas autoadhesivas y enviará el formulario completo a la Oficina de inmediato.
- (7) Las relaciones con los clientes se registrarán por lo siguiente:

- (i) El propietario del taller o el inspector de emisiones certificado solicitará autorización al propietario del vehículo antes de realizar los ajustes de emisiones.
  - (A) La autorización se puede establecer en el momento en que se lleve el vehículo a la estación o una vez que se determine en qué medida son necesarios los ajustes.
  - (B) El propietario del vehículo tiene permitido realizar sus propios ajustes o seleccionar a una persona para que haga el trabajo por él.
- (ii) Las piezas que se reemplacen como resultado de la inspección se conservarán hasta que el vehículo se devuelva al cliente. El cliente tendrá derecho a examinar las piezas que se hayan reemplazado.
- (iii) Los propietarios y los inspectores de la estación de inspección deben ser corteses y pacientes al explicarle a los conductores que los requisitos de la inspección de emisiones están diseñados para promover el aire limpio. Los empleados deben entender claramente que la función de una estación de inspección de emisiones oficial es realizar inspecciones de emisiones de acuerdo con este capítulo.
- (iv) El propietario del taller, el gerente autorizado o el inspector de inspección de emisiones certificado notificarán a los clientes la ubicación del Oficial de control de calidad o la División de Inspección de Vehículos más cercana.

## **Sección 177.422. Estaciones de inspección de emisiones del Estado.**

- (a) Elegibilidad. La designación Estación de inspección de emisiones del Estado se otorgará a las estaciones pertenecientes a las siguientes instituciones y administradas por estas:
  - (1) El Gobierno federal.
  - (2) El Estado.
  - (3) Una subdivisión política del Estado.
- (b) Requisitos generales. El solicitante de una estación de inspección de emisiones del Estado cumplirá con los requisitos que se estipulan en este capítulo, incluidos los requisitos para las estaciones de flotas.
- (c) Inspector de emisiones certificado. Cada estación de inspección de emisiones oficial del Estado contará al menos con un inspector de emisiones certificado.
- (d) Método de inspección. Las estaciones de inspección de emisiones del Estado pueden, de mutuo acuerdo con otro organismo gubernamental, inspeccionar y emitir certificados de inspección de emisiones a los vehículos registrados a nombre de ese organismo gubernamental. Se pueden cobrar tarifas de inspección, según se definen en este capítulo, por la inspección. Se pueden cobrar cargos por las reparaciones.

## **Sección 177.423. Estaciones de inspección de emisiones de flotas.**

- (a) Los requisitos de elegibilidad para las estaciones de inspección de emisiones de flotas son los siguientes:
  - (1) Cantidad mínima de vehículos. El propietario de una estación de inspección de emisiones de flotas adquirirá o arrendará al menos 15 vehículos sujetos a inspección o más.
  - (2) Vehículos sujetos a inspección autorizados. El certificado de nombramiento autorizará la inspección de emisiones únicamente de aquellos vehículos sujetos a inspección que el propietario de la estación de inspección de emisiones de flotas haya registrado o arrendado. Los vehículos de propiedad privada o registrados de los funcionarios y empleados de la empresa no se pueden inspeccionar en una estación de inspección de emisiones de flotas, aunque se utilicen para fines comerciales.
  - (3) Cancelación de certificados. Los certificados de inspección de emisiones de flotas se cancelarán si la cantidad de vehículos sujetos a inspección adquiridos o arrendados es menor a 15, salvo que se produzca una demora temporal en el pedido o en la recepción de vehículos adicionales para complementar la flota.



- (b) Cada estación de inspección de emisiones de flotas contará al menos con un inspector de emisiones certificado.
- (c) Los requisitos para las estaciones de inspección de flotas incluirán lo siguiente:
  - (1) Los solicitantes de una estación de inspección de emisiones de flotas cumplirán con este capítulo, salvo que estén específicamente exentos.
  - (2) Las áreas de inspección tendrán un espacio lo suficientemente grande para amoldarse al vehículo sujeto a inspección más grande que se inspeccionará en la estación de inspección de emisiones de flotas, y cumplirán con los requisitos mínimos de las áreas de inspección de la sección 177.405 (con respecto a las áreas de inspección de emisiones).
- (d) Los períodos de inspección limitados y las limitaciones en la duración de los requisitos de servicio están permitidos si la estación cumple con lo siguiente:
  - (1) Los vehículos de flotas sujetos a inspecciones de emisiones se registran en los períodos de inspección limitados, como se define en la sección 177.3 (con respecto a las definiciones).
  - (2) El propietario de la estación, por escrito, solicita al Departamento que permita un período de inspección limitado. Esta solicitud especificará el mes en que se realizarán las inspecciones de emisiones.
  - (3) El propietario de la estación envía una copia del acuerdo del fabricante o la estación que especifica los compromisos del servicio de regulación para el período de inspección limitado.
  - (4) Al propietario de la estación se le otorga la aprobación por escrito del Departamento después de que se completa una revisión de la estación y una certificación de registro de vehículos de flotas. La aprobación designará los meses en que se realizarán las inspecciones de emisiones.
  - (5) El propietario de la estación realiza inspecciones de emisiones solo durante los meses designados por el Departamento.
- (e) Los requisitos de servicio del analizador de emisiones del período de inspección limitado con las limitaciones adjuntas con respecto a la duración de los requisitos de servicio son los siguientes:
  - (1) Los propietarios de las estaciones se asegurarán de que los compromisos de servicio requeridos del fabricante o la estación estén en vigor durante este período limitado.
  - (2) Los propietarios de la estación pagarán los costos para que el analizador aprobado cumpla con los requisitos y las tarifas mensuales o trimestrales requeridas por el fabricante u otro representante de servicio aprobado durante el período de inspección limitado.
  - (3) Los propietarios de la estación serán responsables de notificar al Oficial de control de calidad o a la División de Inspección de Vehículos las horas de inicio y finalización de los períodos de inspección limitados. No notificar al Departamento puede producir la cancelación de este privilegio.
  - (4) Los propietarios de la estación no pueden permitir que se realicen inspecciones de emisiones durante el período de inspección limitado hasta que el fabricante del analizador u otro representante de servicio o agente del Estado haya notificado al Departamento que el analizador cumple con todos los requisitos y el Departamento así lo notifica al propietario de la estación. No cumplir con este párrafo puede producir la cancelación de los privilegios de los períodos de inspección limitados.

## **Sección 177.424. Estaciones de inspección de emisiones de uso general.**

- (a) Elegibilidad. La designación Estación de inspección de emisiones de uso general se otorgará a las estaciones que inspeccionan las emisiones de todos los vehículos sujetos a inspección, siempre y cuando cuenten con los equipos necesarios para hacerlo.
- (b) Requisitos generales. El solicitante de una estación de inspección de emisiones de uso general cumplirá con este capítulo, salvo que esté específicamente exento.
- (c) Inspector de emisiones certificado. Cada estación de inspección de emisiones general contará con un inspector de emisiones certificado durante el horario laboral habitual.
- (d) Método de inspección. Los vehículos sujetos a inspección serán inspeccionados de acuerdo con este capítulo por un inspector de emisiones certificado.

## Sección 177.425. Seguridad.

- (a) Posesión ilegal. Una persona no puede poseer a sabiendas certificados de inspección de emisiones que hayan sido adquiridos ilegalmente, o que hayan sido robados o falsificados.
- (b) Intransferibilidad. Las etiquetas autoadhesivas de inspección de emisiones no son transferibles. Solo se colocarán en el vehículo sujeto a inspección según se registren en el Analizador de Emisiones de Escape y en la hoja del Informe de Inspección de Emisiones del Vehículo u otro medio de registro aprobado.
- (c) Eliminación. Los certificados de inspección de emisiones no se pueden retirar de los vehículos para los que se emitieron, excepto que se los retire para reemplazarlos por un certificado de inspección nuevo emitido conforme a lo establecido en el presente capítulo. Esta prohibición no se aplica a los certificados de inspección de emisiones vencidos en vehículos registrados fuera de las áreas designadas. Estos certificados de inspección de emisiones vencidos serán eliminados únicamente por un inspector de emisiones o seguridad certificado.
  - (1) Si una persona debe reemplazar o reparar un parabrisas de manera que se deba retirar un certificado de inspección de emisiones, a elección del titular del vehículo, cortará la parte del parabrisas que contiene el certificado de inspección de emisiones y lo entregará al titular del vehículo o destruirá el certificado. El vehículo puede circular hasta 5 días si exhibe la parte del parabrisas anterior que contiene el certificado. Durante el período de 5 días, una estación de inspección oficial puede colocar otro certificado de inspección de emisiones en el vehículo válido por el mismo período sin necesidad de inspeccionar de nuevo el vehículo, a cambio de la parte del parabrisas anterior que contiene el certificado de inspección de emisiones. Se puede cobrar una tarifa de mano de obra de no más de \$2 y el costo del acceso telefónico al VIID por el certificado de inspección de emisiones cambiado. El reemplazo se puede realizar en cualquier momento antes de que expire el certificado de inspección de emisiones.
    - (i) El Oficial de control de calidad conservará la parte del parabrisas que contiene el certificado de inspección de emisiones para una auditoría.
    - (ii) El certificado de reemplazo de inspección de emisiones se registrará en el registro correspondiente, ya sea copia impresa o VIID, mostrando toda la información, salvo los elementos de inspección.
    - (iii) Se agregará el marcado “Reemplazo” en el dorso del certificado de inspección de emisiones de reemplazo.
  - (2) Un certificado de inspección de emisiones no puede retirarse de un vehículo hasta que se haya realizado una inspección completa.
  - (3) El vehículo únicamente exhibirá un certificado de inspección de emisiones válido y vigente. El certificado de inspección de emisiones anterior se eliminará y se destruirá por completo antes de que se pueda colocar una etiqueta nueva después de una inspección y aprobación.
- (d) Bajo llave. Las etiquetas autoadhesivas de inspección de emisiones se guardarán bajo llave en un lugar seguro. El propietario de la estación es el único responsable de su seguridad y responderá por todos los certificados de inspección de emisiones que emite la estación.
- (e) Certificados sin utilizar. La estación de inspección de emisiones conservará los certificados de inspección de emisiones que no se utilicen durante un período luego de expirados hasta que el Oficial de control de calidad realice una auditoría. Después de que se complete la auditoría, el Oficial de control de calidad los destruirá.
- (f) Expedición de certificados de inspección de emisiones. La Oficina no expedirá certificados de inspección de emisiones a ninguna persona que no haya sido incluida en un Formulario de agentes autorizados para recibir etiquetas autoadhesivas.
- (g) Agentes autorizados para recibir etiquetas autoadhesivas. El Formulario de agentes autorizados para recibir etiquetas autoadhesivas se completará en el momento en que se recibe, como se indica en el reverso del formulario, y se presentará pasado un día de la recepción en la División de Inspección de Vehículos cada vez que:
  - (1) Un empleado, cuya firma aparece en el formulario, ya no trabaje en la estación.
  - (2) La tarjeta esté desfigurada, rasgada o ilegible.
  - (3) Se deba agregar un agente autorizado.

## **Sección 177.426. Pedido de certificados de inspección de emisiones.**

- (a) Solicitudes. Se enviará al Departamento un Formulario de etiquetas autoadhesivas para inspección oficial correctamente completado para los certificados de inspección de emisiones y un Formulario de solicitud de etiquetas autoadhesivas para las etiquetas autoadhesivas de emisiones. Si los certificados de inspección de emisiones o las etiquetas autoadhesivas se deben enviar a una dirección de correo en lugar de la dirección de la estación de inspección, la dirección de correo se incluirá en cada solicitud que presente el Departamento.
- (b) Contenido. Se ingresará la siguiente información en el formulario de pedido:
  - (1) Se ingresará el nombre, la dirección y el número de estación correctos, tal como figuran en el certificado de nombramiento, en cada formulario de solicitud.
  - (2) Si se desea una entrega especial, la estación le pagará al agente de entrega los costos de envío al recibir las etiquetas autoadhesivas o, si la solicitud de etiquetas autoadhesivas está acompañada por un cheque para entrega especial, el cheque se pagará al Departamento de Transporte.
  - (3) Se completarán y enviarán al Departamento el Formulario de etiquetas autoadhesivas de inspección oficial y el Formulario de solicitud de etiquetas autoadhesivas.
  - (4) Se devolverá una copia de la solicitud o el recibo del Departamento junto con el pedido de los certificados de inspección de emisiones enviados desde el Departamento. Las copias de la estación de las solicitudes o los recibos del Departamento se archivarán en la estación durante 2 años y estarán disponibles para su inspección a solicitud del Oficial de control de calidad o de un representante autorizado del Departamento.
  - (5) Los certificados de inspección de emisiones se pedirán en múltiplos de 25, con un pedido mínimo de 50 certificados, con la excepción de que las estaciones de inspección de flotas y del Estado pedirán un mínimo de 25 certificados.
  - (6) Los certificados incompletos o incorrectos de las solicitudes de inspección de emisiones se devolverán a la estación oficial de inspección de emisiones para su corrección con el fin de evitar inconvenientes o demoras innecesarias. La información será revisada con mucho cuidado.
- (c) Inventario. De ser necesario, las estaciones de inspección de emisiones deben solicitar con anticipación certificados de inspección adicionales.

## **Sección 177.427. Infracciones de uso del certificado de inspección de emisiones.**

Una persona no puede:

- (1) Realizar, emitir, transferir o poseer una imitación o falsificación de un certificado de inspección de emisiones oficial.
- (2) Exhibir o mostrar en un vehículo o tener en su poder un certificado de inspección de emisiones sabiendo que es falso o robado, o que se emitió para otro vehículo o que se emitió sin que se haya realizado una inspección de emisiones.
- (3) Proporcionar, prestar, entregar o vender certificados de inspección de emisiones y aprobación a otra estación de inspección de emisiones oficial u otra persona, salvo tras una inspección de emisiones que se realice conforme a este capítulo.

## **CONTROL DE CALIDAD**

### **Sección 177.431. Control de calidad.**

El Departamento realizará auditorías de desempeño periódicamente para determinar si los inspectores están realizando correctamente las pruebas y otras funciones requeridas.

- (1) Las auditorías de desempeño pueden ser de dos tipos:
  - (i) Auditorías de desempeño abiertas que pueden incluir lo siguiente:
    - (A) Una verificación de la seguridad de documentos adecuada, según lo dispuesto en la sección 177.425(d) (con respecto a la seguridad).
    - (B) Un control para verificar que se estén siguiendo las prácticas de mantenimiento de registros requeridas.
    - (C) Un control de licencias o certificados y otra información que se deba exhibir.
    - (D) Observación y evaluación escrita de la capacidad de cada inspector para realizar una inspección correctamente.
  - (ii) Desempeño encubierto que puede incluir lo siguiente:
    - (A) Observación visual remota del desempeño del inspector y del personal de la estación de inspección, que puede incluir el uso de binoculares o cámaras de video.
    - (B) Visitas al sitio utilizando vehículos encubiertos.
    - (C) Otras actividades que el Departamento considere adecuadas según sea necesario para mantener el nivel de control de calidad para el programa de inspección de emisiones requerido por la ley federal.
- (2) El propietario de la estación y los empleados del propietario de la estación pondrán a disposición la información solicitada por el Departamento y cooperarán con el personal del Departamento que realiza las auditorías y otros representantes o agentes autorizados del Estado.
- (3) Cada Oficial de control de calidad será auditado anualmente.



# **Apartado E.**

## **REQUISITOS Y OBLIGACIONES DE FABRICANTES Y CONTRATISTAS DE EQUIPOS**

### **REQUISITOS DE LOS FABRICANTES DE EQUIPOS**

Sección	
177.501.	Procedimientos de aprobación de equipos.
177.502.	Compromiso de servicio.
177.503.	Compromiso de cumplimiento.
177.504.	Suspensión de una aprobación.

### **OBLIGACIONES DE UN CONTRATISTA**

177.521.	Obligaciones y responsabilidades de un contratista.
----------	---

# CONTROL DE CALIDAD

## Sección 177.501. Procedimientos de aprobación de equipos.

- (a) El fabricante cumplirá las siguientes condiciones de aprobación para participar en el Programa de Inspección de Emisiones.
- (1) Equipos de inspección de emisiones. Se cumplirán los siguientes requisitos para la aprobación de los equipos en el Programa de Inspección de Emisiones:
- (i) El fabricante proporcionará una copia certificada de la certificación aprobada por BAR 97 o un documento certificado que acredite el cumplimiento de las pruebas con los requisitos de prueba de BAR 97 por parte de un laboratorio de pruebas independiente acreditado que haya completado las pruebas, o certificará que el analizador de gas cumple con todos los estándares de rendimiento de California BAR 97 según se aplican al analizador de gas PA.
  - (ii) El fabricante certificará que el equipo de prueba aprobado cumplirá con los requisitos de recopilación de datos de este capítulo.
  - (iii) El fabricante proporcionará un documento que demuestre que el dinamómetro cumple con todos los requisitos de BAR estatales y de California para equipos de prueba de ASM, según se especifica en el Apéndice A y las especificaciones de California BAR 97, o certificará que cumple con todos los estándares de rendimiento de California BAR 97 según se aplican al dinamómetro PA y a los equipos de prueba de ASM.
  - (iv) El fabricante proporcionará certificación de que la descripción de los métodos que utilizará el fabricante o distribuidor cumplirán o superarán todas las especificaciones del dinamómetro y analizador, compromisos de rendimiento, compromisos financieros, responsabilidades y acuerdos del Departamento según lo dispuesto en este capítulo, y según los procedimientos y las políticas del Departamento.
  - (v) El fabricante ofrecerá como opción un acuerdo de arrendamiento de equipos de al menos 10 años para los posibles compradores de equipos.
  - (vi) El fabricante ofrecerá como opción la oportunidad de financiamiento de equipos de “tarifa por prueba” a los posibles compradores de equipos.
  - (vii) El fabricante ofrecerá como opción una disposición para la instalación de equipos de prueba de inspección de emisiones, a petición de los posibles compradores de equipos.
  - (viii) El fabricante identificará claramente las características del equipo que se enumeran como opciones pero que son esenciales para cumplir con las especificaciones del programa y de los equipos de este capítulo.
  - (ix) Los fabricantes y proveedores de equipos recibirán la aprobación previa del Departamento para los costos asociados con las actualizaciones o revisiones del software del programa.
- (2) Aprobación de los equipos para verificación de Inspección y Mantenimiento de OBD. Se cumplirán los siguientes requisitos para la aprobación de los equipos para verificación de Inspección y Mantenimiento de OBD:
- (i) El fabricante o distribuidor de un escáner o herramienta de escaneo de OBD debe certificar que la herramienta de escaneo utilizada para las verificaciones de Inspección y Mantenimiento de OBD cumple con las versiones correspondientes de las siguientes normas de la SAE:
    - (A) SAE J 1962 (conector estandarizado).
    - (B) SAE J 1978 — OBDII (funcionalidad de la herramienta de escaneo).
    - (C) SAE J 1979 (modos de prueba de diagnóstico (1-7)).
    - (D) SAE J 1850, ISO9141-2 y 14230-4 (protocolos de comunicación).
    - (E) SAE J 2012 (uso estandarizado de DTC).
  - (ii) El fabricante o distribuidor certificará que la herramienta de escaneo portátil de OBD o la herramienta de escaneo basada en PC de OBD cumplen con las Especificaciones de equipos

PA para verificaciones de Inspección y Mantenimiento de OBD, cuyas copias se pueden solicitar a la Oficina.

(iii) El fabricante o distribuidor certificará que los parámetros relacionados con las emisiones y los parámetros de motor relacionados con las emisiones que se muestran deben poder transmitirse automáticamente al VIID.

(b) Certificación. Un fabricante hará que un oficial corporativo con responsabilidad de administración/gestión de operaciones, si es una corporación, los socios generales, si es una sociedad, o el propietario, si es un propietario único, certifique por escrito y acredite en una declaración jurada al Departamento que el dinamómetro y analizador de emisiones de escape, la herramienta de escaneo de OBD y el equipo para la prueba de casquete de gas e inspección visual, según corresponda, cumplen con las especificaciones de esta sección y el control de calidad, y que el fabricante cumple o supera los requisitos de campo establecidos.

## **Sección 177.502. Compromiso de servicio.**

(a) Los fabricantes y distribuidores proporcionarán los siguientes compromisos de servicio:

- (1) Suministrar equipos para venta, arrendamiento o alquiler según lo especificado en la orden de compra.
- (2) Capacitar, sin costo, en la visita inicial para la instalación del analizador de emisiones o el dinamómetro, o ambos, a todos los inspectores de emisiones certificados empleados en el momento de la instalación con respecto al uso adecuado del analizador o dinamómetro, o ambos, y proporcionar, dentro de los 7 días de realizada la solicitud por parte del propietario u operador de la estación, capacitación en el lugar para inspectores adicionales por una tarifa de servicio.
- (3) Proporcionar o permitir que los estándares o procedimientos de prueba utilizados por el equipo de prueba se modifiquen de acuerdo con los requisitos federales para los Programas de Inspección de Emisiones.
- (4) Proporcionar mantenimiento en el equipo comprado o arrendado dentro de 1 día hábil posterior a la solicitud oral o escrita de la estación. Se puede cobrar una tarifa por este servicio.

(b) Los fabricantes y distribuidores ofrecerán a los compradores de equipos la posibilidad de contratar los siguientes servicios por tarifas adicionales:

- (1) Proporcionar servicio para equipos defectuosos.
- (2) Proporcionar equipos y piezas de repuesto mientras se reparan los equipos defectuosos.
- (3) Proporcionar inspecciones, calibraciones, capacitación o mantenimiento, o cualquier combinación de los mismos, con mayor frecuencia que la especificada en el apartado (a).

(c) Los fabricantes o distribuidores permitirán a los compradores de equipos contratar a otros proveedores de servicios aprobados por el Departamento para los servicios especificados en el apartado (b).

(d) Los equipos o las piezas de repuesto serán iguales o equivalentes a las piezas o los equipos proporcionados por los fabricantes de equipos originales.

(e) Los representantes del servicio de equipos aprobados por el Departamento proporcionarán los siguientes compromisos de servicio:

- (1) Mantenimiento de equipos dentro de un día hábil posterior a una solicitud oral o escrita de la estación. Se puede cobrar una tarifa por este servicio.
- (2) Reemplazo de equipos mientras se reparan equipos defectuosos. Se puede cobrar una tarifa por este servicio.

## **Sección 177.503. Compromiso de cumplimiento.**

(a) El fabricante o distribuidor acordará que, si decide interrumpir la participación en el programa, o si su nombre se elimina de la lista de fabricantes o distribuidores aprobados por el Departamento para analizadores de emisiones, equipos para verificación de Inspección y Mantenimiento de OBD o equipos para la prueba de casquete de gas y la inspección visual, comprará nuevamente todos los analizadores de emisiones, dinamómetros, equipos para verificación de Inspección y Mantenimiento de OBD o equipos de inspección visual/casquete de gas a las estaciones de inspección que los compraron por un monto igual al costo no



amortizado basado en la amortización lineal durante la vida útil prevista del analizador, dinamómetro, equipo para verificación de Inspección y Mantenimiento de OBD o equipo de inspección visual/casquete de gas.

- (b) El fabricante o distribuidor acordará proporcionar una garantía de cumplimiento específica, una carta de crédito irrevocable, un cheque certificado o un cheque bancario girado a la orden del Departamento de Transporte de Pensilvania u otro instrumento financiero adecuado aceptable para el Departamento:
  - (1) A los fabricantes o distribuidores de analizadores y dinamómetros, por un monto inicial de \$1 millón, y por un monto de \$400 000 adicionales, por cada 250 analizadores vendidos a estaciones de inspección de emisiones certificadas de Pensilvania.
  - (2) A los fabricantes o distribuidores de equipos para verificación de Inspección y Mantenimiento de OBD, por un monto de \$500 000.
  - (3) A los fabricantes o distribuidores de equipos de inspección visual/casquete de gas, por un monto de \$200 000.
- (c) Este instrumento será utilizado:
  - (1) Para garantizar que haya dinero disponible para reembolsar a las estaciones de inspección de emisiones certificadas por el valor razonable de los analizadores de emisiones, dinamómetros o equipos para verificación de Inspección y Mantenimiento de OBD existentes en caso de que el fabricante o distribuidor cese su actividad en este Estado o sea retirado por el Departamento de la lista de fabricantes o distribuidores aprobados por incumplimiento sustancial de los términos y condiciones del acuerdo o este capítulo.
  - (2) En su totalidad o en parte, en caso de incumplimiento o infracción del fabricante o distribuidor.
- (d) Otros proveedores de servicios de equipos aprobados por el Departamento acordarán proporcionar una garantía de cumplimiento específica, una carta de crédito irrevocable, un cheque certificado o un cheque bancario girado a la orden del Departamento de Transporte de Pensilvania u otro instrumento financiero adecuado aceptable para el Departamento, por el monto de \$200 000. Estos fondos pueden usarse en parte o en su totalidad en caso de incumplimiento o infracción del proveedor del servicio.

## **Sección 177.504. Suspensión de una aprobación.**

- (a) El Departamento puede, en cualquier momento, sobre la base del incumplimiento por parte del fabricante o distribuidor de este capítulo, el Capítulo 41 del Código de Vehículos (con respecto a las normas relativas a los equipos), o cualquier contrato o acuerdo entre el fabricante y el Departamento, revocar o suspender la aprobación del fabricante o distribuidor para proporcionar analizadores de emisiones y dinamómetros nuevos o de repuesto a las estaciones de inspección de emisiones de Pensilvania, y puede eliminar el nombre del fabricante o distribuidor de la lista de analizadores de emisiones y dinamómetros aprobados si el fabricante o distribuidor no ha logrado realizar un progreso satisfactorio para corregir el aviso de falla dentro de los 30 días calendario posteriores a haber recibido una notificación por escrito del Departamento.
- (b) Lo siguiente constituirá, en conjunto o individualmente, un incumplimiento de acuerdo con este apartado y puede ser causa de suspensión de una aprobación, cese de un acuerdo o caducidad de un instrumento de garantía según lo dispuesto en la Sección 177.503(b) (con respecto al compromiso de cumplimiento):
  - (1) Fallas de equipos analizadores de emisiones o dinamómetros, o ambos, proporcionados por el fabricante o distribuidor a las estaciones de inspección de emisiones certificadas para cumplir con el uso aprobado por el fabricante o distribuidor.
  - (2) Incapacidad, en la visita inicial para la instalación del analizador de emisiones o el dinamómetro, o ambos, de capacitar a todos los inspectores de emisiones certificados empleados por las estaciones de inspección de emisiones solicitantes.
  - (3) Incapacidad de proporcionar servicios contratados opcionales a las estaciones, siempre que alguno de los servicios contratados opcionales enumerados se especifique en el contrato de la estación/del fabricante.
- (c) Otros proveedores de servicios de equipos aprobados por el Departamento acordarán proporcionar una garantía de cumplimiento específica, una carta de crédito irrevocable, un cheque certificado o un cheque bancario girado a la orden del Departamento de Transporte de Pensilvania u otro instrumento financiero adecuado aceptable para el Departamento, por el monto de \$200 000. El Departamento puede, en cualquier momento, sobre la base del incumplimiento por parte del proveedor de servicio de este capítulo, revocar o suspender la aprobación de otros proveedores de servicio para proporcionar servicio y piezas a estaciones de inspección de emisiones certificadas.

## OBLIGACIONES DE UN CONTRATISTA

### Sección 177.521. Obligaciones y responsabilidades de un contratista.

- (a) Servicios a contratar. El Departamento tiene la intención de contratar a un proveedor para realizar servicios, que incluyen, entre otros, auditorías de estaciones de inspección, recopilación de datos de pruebas de inspección, pruebas en carretera y otras tareas de control de calidad necesarios para cumplir con la ley federal. El proveedor es responsable de proporcionar todos los servicios según lo especificado en los contratos suscritos con el Departamento, que estarán disponibles para revisión pública.
- (b) Subcontratos. El proveedor puede subcontratar cualquiera de estos servicios, con la aprobación del Departamento, pero el proveedor será responsable ante el Departamento por el desempeño del subcontratista.
- (c) Responsabilidad personal. El contratista, o aquellos que actúen como agentes del contratista, asumirán la responsabilidad absoluta de:
  - (1) Poner los registros a disposición del personal de control de calidad del Departamento y otro personal autorizado del Estado durante las auditorías periódicas.
  - (2) Proporcionar al Departamento, sin costo para el Departamento, los resultados de las pruebas de emisiones realizadas en las estaciones de inspección de emisiones. Los requisitos para la recopilación y transmisión de datos serán los especificados en el contrato entre el Departamento y el contratista.
  - (3) Proporcionar al Departamento, sin costo para el Departamento, los resultados de las auditorías de las estaciones de inspección y las pruebas en carretera. Los requisitos para la recopilación y transmisión de datos serán los especificados en el contrato entre el Departamento y el contratista.
  - (4) Conservar copias de los resultados de las pruebas y otros datos en caso de que haya problemas con la transmisión en línea. Las copias solo se pueden desechar después de que el Departamento notifique que los datos de la transmisión original se han transferido satisfactoriamente para su procesamiento.
  - (5) Usar el control computarizado de los controles de calidad y los gráficos de control de calidad siempre que sea posible.



# **Apartado F.**

## **CALENDARIO DE SANCIONES Y PROCEDIMIENTO DE AUDIENCIA**

### **CALENDARIO DE SANCIONES Y SUSPENSIONES**

Sección	
177.601.	Definiciones.
177.602.	Calendario de sanciones para las estaciones de inspección de emisiones.
177.603.	Calendario de sanciones para los inspectores de emisiones.
177.604.	Calendario de sanciones para los técnicos de reparaciones certificados.

### **CALENDARIO DE SANCIONES PARA LOS TÉCNICOS DE REPARACIONES CERTIFICADOS**

177.605	Infracciones posteriores.
177.606.	Infracciones múltiples.

### **PROCEDIMIENTO DE AUDIENCIA ANTE EL DEPARTAMENTO**

177.651.	Aviso de presunta infracción y oportunidad de ser escuchado antes de la suspensión inmediata.
177.652.	Documentos oficiales.

### **RESTAURACIÓN TRAS UNA SUSPENSIÓN**

177.671.	Restauración de la certificación de un inspector de emisiones tras una suspensión.
177.672.	Restauración de la certificación de una estación de inspección de emisiones tras una suspensión.
177.673.	Restauración de la certificación de un técnico de reparaciones certificado tras una suspensión.

### **PROCEDIMIENTO DE RETIRO DE REGISTRO POR LA INFRACCIÓN DE LAS SECCIONES 177.301—177.305 (CON RESPECTO A LAS PRUEBAS EN LA CARRETERA)**

177.691.	Comité de retiro de registro
----------	------------------------------

# CALENDARIO DE SANCIONES Y SUSPENSIONES

## Sección 177.601. Definiciones

Siempre que se utilicen en el presente apartado, las palabras y los términos que figuran a continuación tienen los siguientes significados, a menos que el contexto indique claramente lo contrario:

**Registro imprudente:** El hecho de no firmar el informe de la prueba de inspección de emisiones, la omisión o ausencia de documentación requerida que respalda la emisión de una exención según lo requiere la sección 177.281 (con respecto a la emisión de una exención) o errores en la entrada de datos que demuestren no tener influencia en el resultado de la inspección.

**Inspección defectuosa:** El hecho de no realizar una inspección de emisiones como lo requiere este capítulo o cualquier otra desviación en el procedimiento de prueba, siempre que pueda demostrarse que el resultado de la inspección hubiera sido diferente si la inspección se hubiera realizado correctamente.

**Registro falso:** entrada de registro que no coincide con los hechos, la verdad o el procedimiento requerido que falsifique u oculte uno o más de los siguientes:

- (i) Que se emitió un certificado de inspección sin cumplir con el procedimiento de inspección requerido.
- (ii) La cantidad de inspecciones realizadas.
- (iii) Las personas o la estación que realizó la inspección.

**Inspección incorrecta:** El hecho de no realizar una inspección de emisiones como lo requiere este capítulo o cualquier otra desviación en el procedimiento de prueba, siempre que pueda demostrarse que el resultado de la inspección hubiera sido el mismo si la inspección se hubiera realizado correctamente.

**Registro incorrecto:** entrada de registro que no coincide con los hechos, la verdad o el procedimiento requerido.

## Sección 177.602. Calendario de sanciones para estaciones de inspección de emisiones.

- (a) Calendario de sanciones. El propietario es responsable del funcionamiento completo de una estación de inspección de emisiones oficial. El incumplimiento de las disposiciones correspondientes del Código de Vehículos o del presente capítulo se considerará causa suficiente para la suspensión de los privilegios de inspección de emisiones. Además, quien cometa infracción también está sujeto a un proceso penal. Todas las estaciones de inspección de emisiones de uso general, de flotas o del Estado estarán sujetas al siguiente calendario de sanciones y suspensiones:

Tipo de infracción	Duración de la suspensión		
	Primera infracción	Segunda infracción	Tercera infracción e infracciones posteriores
<b>Categoría 1 (Actividades fraudulentas)</b>			
(i) Emitir o poseer certificados de inspección de emisiones modificados, falsificados, robados o falsos	1 año y multa de \$2500	Permanente y multa de \$5000.	
(ii) Suministrar, prestar, entregar, vender o recibir un certificado de inspección de emisiones sin haber realizado la inspección	1 año y multa de \$2500	Permanente y multa de \$5000.	
(iii) Registro falso	1 año y multa de \$2500	Permanente y multa de \$5000.	

Tipo de infracción	Duración de la suspensión		
	Primera infracción	Segunda infracción	Tercera infracción e infracciones posteriores
<b>Categoría 2 (Actividades indebidas)</b>			
(iv) Inspección defectuosa	3 meses y multa de \$1000	1 año y multa de \$2500	3 años y \$ 5000
(v) Inspeccionar más vehículos sujetos a inspección por hora por inspector de emisiones que lo permitido en la sección 177.408(g)	3 meses	6 meses	1 año
(vi) No presentar registros a petición del Oficial de control de calidad del Departamento u otro representante o agente autorizado del Estado	3 meses o hasta que se presente la documentación, la opción que dure más tiempo	6 meses o hasta que se presente la documentación, la opción que dure más tiempo	1 año o hasta que se presente la documentación, la opción que dure más tiempo
(vii) Inspección realizada por inspector no certificado	3 meses	6 meses y multa de \$1000	1 año y multa de \$2500
(viii) Registro incorrecto	2 meses	6 meses	1 año
(ix) Inspección incorrecta	Advertencia	2 meses y multa de \$250	6 meses y multa de \$500
(x) Solicitar o indicar reparaciones innecesarias para fines de inspección	3 meses	6 meses	1 año
(xi) Falso testimonio	1 mes	3 meses	1 año
(xii) Asignar de un certificado de inspección de forma indebida	1 mes	3 meses	1 año
(xiii) No verificar el registro o realizar una inspección de emisiones de un vehículo con un registro vencido	2 meses	4 meses	6 meses
(xiv) No colocar el certificado de inspección inmediatamente después de completar la inspección correctamente	2 meses	4 meses	6 meses

Tipo de infracción	Duración de la suspensión		
	Primera infracción	Segunda infracción	Tercera infracción e infracciones posteriores
<b>Categoría 3 (Actividades imprudentes)</b>			
(xv) Obtener una inspección realizada por un inspector de emisiones que posee privilegios de operación de vehículos suspendidos, revocados, cancelados, vencidos o retirados	2 meses	4 meses	6 meses
(xvi) Obtener una inspección realizada por un inspector de emisiones con certificación de inspector vencida	Advertencia	4 meses	6 meses
(xvii) Usar una certificación de inspector de emisiones de forma indebida	Advertencia	2 meses y multa de \$250	6 meses y multa de \$500
(xviii) Seguridad inadecuada de un certificado de inspección	Advertencia	3 meses	1 año
(xix) Área de inspección sucia	Advertencia	Advertencia	3 meses
(xx) Registro negligente	Advertencia	Advertencia	3 meses
(xxi) Herramientas faltantes o rotas	Advertencia si se reparan o reemplazan; de lo contrario, recibirá una suspensión hasta que se reparen o reemplacen las herramientas	1 mes o hasta que se reparen o reemplacen las herramientas, la opción que dure más tiempo	6 meses o hasta que se reparen o reemplacen las herramientas, la opción que dure más tiempo
(xxii) Presentar cheques sin fondos	Advertencia si el importe correspondiente se paga dentro de los 10 días a partir de la fecha de notificación. De lo contrario, se suspenderá hasta que se pague el importe correspondiente	3 meses o hasta que se pague el importe correspondiente, la opción que dure más tiempo	6 meses o hasta que se pague el importe correspondiente, la opción que dure más tiempo
<b>Categoría 4 (Negligencia)</b>			
(xxiii) No informar la interrupción de las actividades comerciales	1 año	2 años	Permanente
(xxiv) No notificar al Departamento acerca de los cambios de titularidad, ubicación u otros cambios que afecten a una estación de inspección oficial	3 meses	6 meses	1 año
(xxv) No poner a disposición del cliente la impresión de la prueba de inspección de emisiones	Advertencia	Advertencia y multa de \$100	1 mes

- (b) Asignación de puntos. El Departamento permitirá que, con el consentimiento del propietario de la estación, se realice una evaluación de puntos de la estación en lugar de la suspensión, si el propietario de la estación, el gerente, el supervisor u otro empleado que ocupe un cargo directivo no tenían conocimiento de la infracción cometida y no deberían haber tenido conocimiento de la infracción.
- (1) El propietario de la estación tiene la responsabilidad de probar que supervisó de manera adecuada al empleado que cometió la infracción, pero que aun así no se podía evitar que se produjera la infracción.
  - (2) Al aceptar la evaluación de puntos, el propietario de la estación renuncia al derecho de apelar la decisión del Departamento en el caso de que la situación llegue a una instancia superior. Si el propietario de la estación se niega a aceptar la evaluación de puntos, el Departamento expedirá la suspensión que se indica en este apartado por la infracción cometida.
- (c) Determinación de puntos. Al realizar una evaluación de puntos en lugar de una suspensión, el Departamento calculará los puntos de la siguiente manera:
- (1) Se evaluará un punto por cada mes de suspensión que el Departamento impondría.
  - (2) La evaluación de puntos no superará los ocho puntos por una sola infracción.
  - (3) Si, actualmente, una estación de inspección está cumpliendo una suspensión por una infracción cometida en relación con lo dispuesto en este capítulo, no se realizará una evaluación de puntos.
- (d) Suspensión de puntos. El Departamento suspenderá los privilegios de una estación de inspección oficial cuando la estación acumule diez o más puntos.
- (1) La primera instancia de acumulación de diez puntos o más tendrá como consecuencia una suspensión por 2 meses por cada punto sobre nueve puntos; la segunda instancia de acumulación de diez puntos o más tendrá como consecuencia una suspensión por 4 meses por cada punto sobre nueve puntos; la tercera instancia de acumulación de diez puntos o más tendrá como consecuencia una suspensión por 6 meses por cada punto sobre nueve puntos.
  - (2) La cuarta instancia de acumulación de diez o más puntos tendrá como consecuencia una suspensión permanente.
  - (3) Solo se tendrán en cuenta las suspensiones expedidas como resultado de una acumulación de puntos para determinar si una suspensión por acumulación de puntos es la segunda, tercera o cuarta instancia de suspensión.
  - (4) Si el registro de puntos de una estación se reduce a cero, la próxima acumulación de puntos que tenga como consecuencia la suspensión de la estación se considerará como primera, segunda, tercera y cuarta instancia de suspensión.
- (e) Interrupción voluntaria. El Departamento cancelará un certificado de nombramiento cada vez que el propietario interrumpa voluntariamente la operación de una estación de inspección de emisiones. Los materiales de inspección de emisiones restantes se devolverán al Oficial de control de calidad a solicitud del Departamento.
- (f) Abandono. El Departamento cancelará un certificado de nombramiento y se confiscarán los materiales de inspección cuando el propietario del registro abandone el lugar de trabajo y no pueda ser localizado.
- (g) Venta de un negocio. Si una estación de inspección de emisiones se vende o se alquila a un propietario nuevo, no se considerará una solicitud mientras la estación esté suspendida o mientras se encuentre en proceso de restauración pendiente de apelación de una suspensión.



## Sección 177.603. Calendario de sanciones para los inspectores de emisiones.

Los inspectores de emisiones asumirán la responsabilidad absoluta de sus actos como inspectores de emisiones. El incumplimiento de las disposiciones correspondientes del Código de Vehículos o del presente capítulo se considerará causa suficiente para la suspensión de los privilegios de inspección de emisiones. Quien cometa infracción también puede estar sujeto a un proceso penal. Después de brindar al inspector de emisiones la oportunidad de una audiencia, el Departamento puede imponer suspensiones o sanciones al inspector de emisiones de acuerdo con el siguiente calendario de sanciones por infracciones:

Tipo de infracción	Duración de la suspensión		
	Primera infracción	Segunda infracción	Tercera infracción e infracciones posteriores
<b>Categoría 1 (Actividades fraudulentas)</b>			
(i) Emitir o poseer certificados de inspección de emisiones modificados, falsificados, robados o falsos	1 año	Permanente	
(ii) Suministrar, prestar, entregar, vender o recibir un certificado de inspección de emisiones sin haber realizado la inspección	1 año	Permanente	
(iii) Registro falso	1 año	Permanente	
Tipo de infracción	Duración de la suspensión		
	Primera infracción	Segunda infracción	Tercera infracción e infracciones posteriores
<b>Categoría 2 (Actividades indebidas)</b>			
(iv) Inspección defectuosa	3 meses	1 año	3 años
(v) Inspeccionar más vehículos sujetos a inspección por hora por inspector de emisiones que lo permitido en la sección 177.408(g)	3 meses	6 meses	3 años
(vi) No presentar registros a petición del Oficial de control de calidad del Departamento u otro representante o agente autorizado del Estado	3 meses o hasta que se presente la documentación	6 meses o hasta que se presente la documentación	1 año o hasta que se presente la documentación
(vii) Inspección realizada por inspector no certificado	3 meses y multa de \$100	6 meses y multa de \$1000	1 año y multa de \$1000
(viii) Registro incorrecto	Advertencia	2 meses	6 meses
(ix) Inspección incorrecta	Advertencia	2 meses y multa de \$250	6 meses y multa de \$500
(x) Solicitar o indicar reparaciones innecesarias para fines de inspección	3 meses	6 meses	1 año
(xi) Falso testimonio	1 mes	3 meses	1 año
(xii) Asignar de un certificado de inspección de forma indebida	Advertencia	2 meses	6 meses

Tipo de infracción	Duración de la suspensión		
	Primera infracción	Segunda infracción	Tercera infracción e infracciones posteriores
<b>Categoría 2 (Actividades indebidas)</b>			
(xiii) No verificar el registro o realizar una inspección de emisiones de un vehículo con un registro vencido	2 meses	4 meses	6 meses
(xiv) No colocar el certificado de inspección inmediatamente después de completar la inspección correctamente	2 meses	4 meses	6 meses
(xv) Seguridad inadecuada del certificado de inspección de emisiones	Advertencia	2 meses	4 meses
Tipo de infracción	Duración de la suspensión		
	Primera infracción	Segunda infracción	Tercera infracción e infracciones posteriores
<b>Categoría 3 (Actividades imprudentes)</b>			
(xvi) Obtener una inspección realizada por un inspector de emisiones que posee privilegios de operación de vehículos suspendidos, revocados, cancelados, vencidos o retirados	2 meses	4 meses	6 meses
(xvii) Obtener una inspección realizada por un inspector de emisiones con certificación de inspector vencida	Advertencia	4 meses	6 meses
(xviii) Usar una certificación de inspector de emisiones de forma indebida	Advertencia	2 meses y multa de \$250	6 meses y multa de \$500
(xix) Seguridad inadecuada del certificado de inspección de emisiones	Advertencia	2 meses	4 meses
(xx) Área de inspección sucia	Advertencia	1 mes	4 meses
(xxi) Realizar un mantenimiento de registros de forma negligente	Advertencia	1 mes	4 meses
(xxii) No poner a disposición del cliente la impresión de la prueba de inspección de emisiones	Advertencia	1 mes	4 meses

### **Sección 177.604. Calendario de sanciones para los técnicos de reparaciones certificados.**

Los técnicos de reparaciones certificados asumirán la responsabilidad absoluta de sus actos como técnicos de reparaciones. El incumplimiento de las disposiciones correspondientes del Código de Vehículos o del presente capítulo se considerará causa suficiente para la suspensión de los privilegios de un técnico de reparaciones certificado de procesar solicitudes de exención y para otorgar exenciones. Quien cometa infracción también puede estar sujeto a un proceso penal. Después de brindar al técnico de reparaciones certificado la oportunidad de una audiencia, el Departamento puede imponer suspensiones o sanciones al técnico de reparaciones certificado de acuerdo con el siguiente calendario de sanciones por infracciones:

Tipo de infracción	Duración de la suspensión		
	Primera infracción	Segunda infracción	Tercera infracción e infracciones posteriores
<b>Categoría 1 (Actividades fraudulentas)</b>			
(i) Otorgamiento fraudulento de exención de inspección de emisiones	1 año	Permanente	
<b>Categoría 2 (Actividades negligentes)</b>			
(ii) Otorgamiento incorrecto de exención de inspección de emisiones	3 meses	6 meses	1 año
(iii) Verificación incorrecta de las reparaciones requeridas para la emisión de una exención	Advertencia	3 meses	6 meses

## INFRACCIONES ADICIONALES

### **Sección 177.605. Infracciones posteriores.**

La determinación de la segunda infracción e infracciones posteriores se realiza sobre la base de infracciones anteriores en la misma categoría dentro de un período de 3 años.

### **Sección 177.606. Infracciones múltiples.**

Si se revisan y consideran varias infracciones en una audiencia ante el Departamento, el Departamento impondrá sanciones diferentes para cada infracción según lo exija el programa de sanciones. El Departamento puede exigir que se cumpla con una suspensión simultánea o consecutivamente. Las infracciones que afecten a más de un vehículo se tratarán como infracciones individuales.

## PROCEDIMIENTO DE AUDIENCIA ANTE EL DEPARTAMENTO

### **Sección 177.651. Aviso de presunta infracción y oportunidad de tener una audiencia antes de la suspensión inmediata.**

Antes de la suspensión inmediata de cualquier estación oficial de inspección de emisiones, certificado de nombramiento, certificación de inspector de emisiones o técnico de reparaciones certificado, el Departamento proporcionará, dentro de un plazo de 3 días, un aviso por escrito de la presunta infracción y la oportunidad de tener una audiencia.

### **Sección 177.652. Documentos oficiales.**

- (a) Siempre que se suspenda o cancele una estación de inspección de emisiones, un inspector o un técnico de reparaciones certificado, el Departamento puede exigir, a pedido, que se entregue a un Oficial de control de calidad o representante autorizado del Departamento cualquiera de los siguientes elementos:
- (1) Tarjeta de certificación del inspector.
  - (2) Otros elementos relacionados con la certificación del inspector de emisiones para realizar inspecciones de emisiones de vehículos.
  - (3) Registros de inspección.
  - (4) Certificado de nombramiento.
  - (5) Tarjetas de firma.
  - (6) Certificados de inspección de emisiones no utilizados.
  - (7) Etiquetas mensuales de Inspección y Mantenimiento no utilizadas.

- (b) El Oficial de control de calidad retendrá los certificados de inspección y los registros confiscados como resultado de una investigación. Los certificados de inspección de emisiones y los registros confiscados como resultado de una suspensión se devolverán al Departamento. Se devolverán si se restauran los privilegios de inspección o si se vuelve a otorgar el nombramiento a la estación.

## **RESTAURACIÓN TRAS UNA SUSPENSIÓN**

### **Sección 177.671. Restauración de la certificación de un inspector de emisiones tras una suspensión.**

Se restaurará la certificación de un inspector de emisiones al que se le suspendió el privilegio de realizar inspecciones de emisiones de la siguiente manera:

- (1) Es posible que no se le restaure la certificación a un inspector de emisiones certificado que haya sido suspendido por una infracción de Categoría 1 o en dos o más ocasiones por una infracción de Categoría 2 o Categoría 3 en este capítulo, a menos que el inspector de emisiones obtenga formación en el aula, y apruebe una evaluación escrita y una prueba táctil según los procedimientos establecidos por el Departamento.
- (2) A un inspector de inspección de emisiones certificado que no haya sido suspendido previamente por una infracción de Categoría 2 o Categoría 3 en este capítulo se le devolverá la certificación al finalizar la suspensión.

### **Sección 177.672. Restauración de la certificación de una estación de inspección de emisiones tras una suspensión.**

- (a) Restauración tras las suspensiones. A las estaciones a las que se les haya suspendido el privilegio de realizar inspecciones, dicho privilegio se les restaurará de la siguiente manera:
  - (1) Las estaciones que hayan sido suspendidas como resultado de una acumulación de puntos obtendrán una reducción del total de puntos a seis puntos después de la restauración.
  - (2) Los puntos adicionales evaluados contra la estación desde la última infracción que haya producido una suspensión se agregarán al registro de puntos, a menos que la estación haya cumplido una suspensión adicional según la sección 177.602(c)(3) (con respecto al calendario de sanciones para estaciones de inspección de emisiones).
- (b) Eliminación de puntos. Se eliminarán los puntos evaluados en relación con una estación a razón de dos puntos cada 12 meses consecutivos siempre que la estación no haya cometido infracciones adicionales que podrían tener como consecuencia puntos adicionales. El período de 12 meses comienza en la fecha de la última infracción por la cual se obtuvieron puntos o a partir de la fecha de restauración tras una suspensión a causa de una acumulación de puntos, lo que suceda en última instancia.
- (c) Infracciones posteriores. La determinación de la segunda infracción e infracciones posteriores se realiza sobre la base de infracciones anteriores en la misma categoría dentro de un período de 3 años.
- (d) Infracciones múltiples. En el caso de las infracciones múltiples, las cuales se consideran simultáneamente en un momento dado, el Departamento impondrá sanciones individuales para cada infracción, conforme al calendario. El Departamento puede exigir que se cumpla una suspensión simultáneamente. Si el Departamento permite que una estación acepte puntos en lugar de una suspensión, los puntos se asignarán a la infracción más grave que afecte a cada vehículo. Las infracciones que afecten a más de un vehículo se tratarán como infracciones individuales.
- (e) Proceso de solicitud. Una vez que se haya cumplido una suspensión, los privilegios de inspección no se restaurarán hasta que el Departamento haya recibido y procesado un formulario de Actualización de estación de inspección de emisiones oficial/Solicitud de estación de inspección de emisiones oficial. Luego de recibir una solicitud para obtener un nombramiento nuevo después de que finalice la suspensión de 3 meses o más, el Oficial de control de calidad realizará una investigación completa y exhaustiva para determinar si el solicitante califica para el nombramiento nuevo conforme a los requisitos del Departamento. Otras solicitudes de nombramiento nuevo están sujetas a investigación a criterio del Departamento.

## **Sección 177.673. Restauración de la certificación de un técnico de reparaciones certificado después de la suspensión.**

Se restaurará la certificación de un técnico de reparaciones certificado que haya tenido el privilegio de procesar solicitudes de exenciones suspendidas de la siguiente manera:

- (1) Es posible que no se le restaure el privilegio de procesar solicitudes y otorgar exenciones a un técnico de reparaciones certificado que haya sido suspendido por una infracción de Categoría 1 o en dos o más ocasiones por una infracción de Categoría 2 en este capítulo, a menos que el técnico de reparaciones certificado apruebe las evaluaciones escritas de acuerdo con los procedimientos establecidos por el Departamento.
- (2) Se le restaurará el privilegio de procesar solicitudes y otorgar exenciones a un técnico de reparaciones certificado que haya sido suspendido por una infracción de Categoría 2 y no haya sido suspendido previamente por una infracción de Categoría 2 en este capítulo al finalizar la suspensión.

## **PROCEDIMIENTO DE RETIRO DE REGISTRO POR LA INFRACCIÓN DE LAS SECCIONES 177.301—177.305 (CON RESPECTO A LAS PRUEBAS EN LA CARRETERA)**

### **Sección 177.691. Comité de retiro de registro.**

- (a) Composición. El Comité de Retiro de Registro (Comité) del Departamento estará compuesto por un gerente de la Sección de Registro de Vehículos, un gerente de la Sección de Inspección de Emisiones y el Director de la Oficina o una persona designada.
- (b) Frecuencia de las reuniones del Comité. El Comité se reunirá el primer lunes de cada mes y según sea necesario.
- (c) Fundamento para retirar registros. El Comité retirará el registro de un vehículo cuando se cumplan las siguientes condiciones:
  - (1) El contratista envía la documentación al Departamento de que un vehículo sujeto a inspección no ha aprobado una prueba de emisiones en la carretera.
  - (2) El propietario u operador del vehículo no ha entregado, dentro de los 30 días posteriores a la reprobación de la prueba de emisiones en la carretera, una constancia de que el vehículo aprobó una nueva prueba o una constancia de exención de la prueba de emisiones.
- (d) Determinación del Comité. Tras la determinación del Comité de que el vehículo en cuestión no aprobó una prueba de emisiones en la carretera y que el propietario u operador del vehículo en cuestión no presentó constancia de una corrección de la falla o una exención, el Comité emitirá una carta al propietario u operador del vehículo sujeto a inspección que indique que se retirará el registro del vehículo hasta que se haya presentado al Departamento la constancia de haber aprobado una prueba de emisión o haber recibido una exención.
- (e) Apelación. Se iniciará una apelación del retiro de registro de un vehículo de acuerdo con esta sección de conformidad con el Capítulo 491 (con respecto a las prácticas y los procedimientos administrativos).

# APÉNDICE A

# Modo de simulación de aceleración: procedimientos, normas, especificaciones de equipos y requisitos de control de calidad de Pensilvania

## Sección 1. Estándares y cálculos de emisiones de escape de ASM.

(a) Estándares de emisiones de ASM

(1) Estándares de puesta en marcha de ASM. Los siguientes estándares se utilizarán para las pruebas de ASM realizadas hasta que el Departamento notifique que se aplicarán los estándares del apartado (2)(i) o (2)(ii). Los estándares de emisiones de escape para los siguientes años de modelo están referenciados según el número que se encuentra en la columna en (a)(3) a continuación:

(A) Vehículos de carga liviana

Año de modelo	Hidrocarburos	Monóxido de carbono	Óxido de nitrógeno
	Tabla de la sección 1(a)(3)(I)	Tabla de la sección 1(a)(3)(II)	Tabla de la sección 1(a)(3)(III)
NIVEL 1, posterior a 1996	1	21	41
De 1991 a 1995	2	22	42
De 1983 a 1990	4	23	43
De 1981 a 1982	4	26	43
1980	4	26	48
De 1977 a 1979	11	30	48
De 1975 a 1976	11	30	50

(B) Camiones de carga liviana 1 (menos de 2721 kilos [6000 libras] de GVWR).

Año de modelo	Hidrocarburos	Monóxido de carbono	Óxido de nitrógeno
	Tabla de la sección 1(a)(3)(I)	Tabla de la sección 1(a)(3)(II)	Tabla de la sección 1(a)(3)(III)
NIVEL 1, posterior a 1996 (<3750 LVW)	1	21	41
(>3750 LVW)	2	22	42
De 1991 a 1995	5	26	43
De 1988 a 1990	7	29	44
De 1984 a 1987	7	29	49
De 1979 a 1983	11	31	49
1975-1978	12	32	50

(C) Camiones de carga liviana 2 (más de 2721 kilos [6000 libras] de GVWR).

Año de modelo	Hidrocarburos	Monóxido de carbono	Óxido de nitrógeno
	Tabla de la sección 1(a)(3)(I)	Tabla de la sección 1(a)(3)(II)	Tabla de la sección 1(a)(3)(III)
NIVEL 1, posterior a 1996 (<= 5750 LVW)	2	22	42
(>5750 LVW)	5	26	45
De 1991 a 1995	5	26	46
De 1988 a 1990	7	29	47
De 1984 a 1987	7	29	49
De 1979 a 1983	11	31	49
1975-1978	12	32	50

(2) Estándares finales de ASM.

(i) Metodología de peso de prueba equivalente de ASM. Tras la publicación del aviso del Departamento en el Boletín de Pensilvania, se utilizarán los siguientes estándares de emisiones de escape para las pruebas de ASM realizadas. Los estándares de emisiones de escape para los siguientes años de modelo están referenciados según el número que se encuentra en la columna en (a)(3) a continuación:

(A) Vehículos de carga liviana

Año de modelo	Hidrocarburos	Monóxido de carbono	Óxido de nitrógeno
	Tabla de la sección 1(a)(3)(I)	Tabla de la sección 1(a)(3)(II)	Tabla de la sección 1(a)(3)(III)
NIVEL 1, posterior a 1996	1	21	41
De 1983 a 1995	1	21	41
De 1981 a 1982	1	23	41
1980	1	23	45
De 1977 a 1979	6	27	45
De 1975 a 1976	6	27	48

(B) Camiones de carga liviana 1 (menos de 2721 kilos [6000 libras] de GVWR).

Año de modelo	Hidrocarburos	Monóxido de carbono	Óxido de nitrógeno
	Tabla de la sección 1(a)(3)(I)	Tabla de la sección 1(a)(3)(II)	Tabla de la sección 1(a)(3)(III)
NIVEL 1, posterior a 1996			
(≤ 3750 LVW)	1	21	41
(>3750 LVW)	1	21	41
De 1988 a 1995	3	24	42
De 1984 a 1987	3	24	46
De 1979 a 1983	8	28	46
1975-1978	9	29	48

(C) Camiones de carga liviana 2 (más de 2721 kilos [6000 libras] de GVWR).

Año de modelo	Hidrocarburos	Monóxido de carbono	Óxido de nitrógeno
	Tabla de la sección 1(a)(3)(I)	Tabla de la sección 1(a)(3)(II)	Tabla de la sección 1(a)(3)(III)
NIVEL 1, posterior a 1996			
(≤ 5750 LVW)	1	21	41
(>5750 LVW)	1	21	41
De 1988 a 1995	3	24	44
De 1984 a 1987	3	24	46
De 1979 a 1983	8	28	46
1975-1978	9	29	48

- (ii) Metodología de cilindrada del vehículo de ASM. Tras la publicación del aviso del Departamento en el Boletín de Pensilvania, los estándares de emisiones de escape utilizados para las pruebas de ASM realizadas serán los incluidos en las siguientes tablas:

### Estándares de emisiones de escape de vehículos de carga liviana para la prueba de ASM 5015

	HC	CO	NOx
Vehículos de carga liviana 5015 de 1980 y posteriores	275 litros* ppm		
Vehículos de carga liviana 5015 de 1980 a 1982		1.3 litros*%	
Vehículos de carga liviana 5015 de 1983 y posteriores		1.1 litros*%	
Vehículos de carga liviana 5015 de 1980 únicamente			8500 litros* ppm
Vehículos de carga liviana 5015 de 1981 y posteriores			3600 litros* ppm



## Estándares de emisiones de escape para camiones de carga liviana para la prueba de ASM 5015

	HC	CO	NOx
Camiones de carga liviana 5015 de 1980 a 1983	1140 litros* ppm		
Camiones de carga liviana 5015 de 1984 a 1995	537 litros* ppm		
Camiones de carga liviana 5015 de 1996 y posteriores	275 litros* ppm		
Camiones de carga liviana 5015 de 1980 a 1983		9.7 litros*%	
Camiones de carga liviana 5015 de 1984 a 1995		5.4 litros*%	
Camiones de carga liviana 5015 de 1996 y posteriores		1.1 litros*%	
Camiones de carga liviana 5015 de 1980 a 1987			14 145 litros* ppm
Camiones de carga liviana 5015 de 1988 a 1995			7380 litros* ppm
Camiones de carga liviana 5015 de 1996 y posteriores			6150 litros* ppm

Todos los límites de concentración de la prueba 5015 se aplican mediante el siguiente método: La cilindrada de un vehículo en litros multiplicada por los niveles de los componentes de escape (HC, CO o NOx) concentrados (HC y NOx en ppm; CO en % de los valores promedio de diez segundos). Este valor de concentración por litro\* se compara con el límite de concentración correspondiente y si el valor está por encima del límite de concentración, se considera que el vehículo no aprobó la prueba.

- (3) A continuación, se incluyen las tablas de concentración de ASM 2525 y 5015 (aunque se muestran los estándares de 2525 y 5015, la prueba para Pensilvania consiste solo en el modo 5015):

- (i) Tabla de hidrocarburos ASM2525 y ASM5015 (PPM C6)

Número de columna	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	8	8
Peso de prueba equivalente (ETW) del vehículo	5015	2525	5015	2525	5015	2525	5015	2525	5015	2525	5015	2525	5015	2525	5015	2525
1750	142	136	224	216	257	249	291	282	324	315	374	364	390	381	407	397
1875	134	129	212	205	243	236	275	266	306	297	353	344	368	359	384	375
2000	127	123	201	194	230	223	260	252	289	281	333	325	348	339	363	354
2125	121	116	191	184	219	212	246	239	274	267	316	308	329	321	343	335
2250	115	111	182	175	208	201	234	227	260	253	299	292	312	305	325	318
2375	109	106	173	167	198	192	223	216	247	241	284	277	297	290	309	302
2500	105	101	166	160	189	183	212	206	236	230	271	264	283	276	294	288
2625	100	97	159	153	181	175	203	197	225	219	259	252	270	263	281	274
2750	96	93	152	147	173	168	194	189	216	210	247	241	258	252	269	262
2875	92	89	146	141	167	161	187	181	207	201	237	231	247	241	257	251
3000	89	86	141	136	160	155	180	174	199	194	228	222	237	232	247	241
3125	86	83	136	132	155	150	173	168	191	186	219	214	228	223	238	232
3250	83	80	132	127	149	145	167	162	185	180	211	206	220	215	229	224
3375	81	78	128	123	145	140	162	157	179	174	204	199	213	208	221	216
3500	78	76	124	120	140	136	157	152	173	169	198	193	206	201	214	209
3625	76	74	120	117	136	132	152	148	168	164	192	187	200	195	207	203
3750	74	72	117	114	133	129	148	144	163	159	186	182	194	189	201	197
3875	72	70	114	111	129	125	144	140	159	155	181	177	188	184	196	191
4000	71	68	112	108	126	122	140	137	155	151	176	172	183	179	191	186
4125	69	67	109	106	123	119	137	133	151	147	172	168	179	175	186	181
4250	67	65	107	103	120	117	134	130	147	143	167	164	174	170	181	177
4375	66	64	104	101	118	114	131	127	144	140	164	160	170	166	177	173
4500	65	63	102	99	115	112	128	124	141	137	160	156	166	162	172	169
4625	63	61	100	97	113	109	125	122	137	134	156	152	162	159	169	165
4750	62	60	98	95	110	107	122	119	134	131	153	149	159	155	165	161
4875	61	59	96	93	108	105	120	117	132	128	149	146	155	152	161	157
5000	60	58	94	92	106	103	117	114	129	126	146	143	152	148	157	154
5125	58	57	93	90	104	101	115	112	126	123	143	139	148	145	154	150
5250	57	56	91	88	102	99	112	110	123	120	140	136	145	142	150	147
5375	56	55	89	86	100	97	110	107	121	118	137	133	142	139	147	144
5500	55	54	87	85	98	95	108	105	118	115	134	130	139	136	144	141
5625	54	53	86	83	96	93	106	103	116	113	131	128	136	133	141	138
5750	53	52	84	82	94	91	104	101	113	111	128	125	133	130	138	135
5875	52	51	83	80	92	90	102	99	111	108	125	122	130	127	135	132
6000	51	50	81	79	90	88	100	97	109	106	123	120	127	124	132	129
6125	50	49	80	78	89	86	98	95	107	104	120	118	125	122	129	126
6250	50	48	79	76	87	85	96	94	105	102	118	115	123	120	127	124
6375	49	48	77	75	86	84	95	92	103	101	116	113	120	118	125	122
6500	48	47	76	74	85	83	93	91	102	99	114	112	119	116	123	120
6625	48	46	76	74	84	82	92	90	101	98	113	110	117	114	121	119
6750	47	46	75	73	83	81	91	89	100	97	112	109	116	113	120	117
6875	47	46	75	73	83	81	91	89	99	97	111	109	115	113	119	117
7000	47	46	74	72	83	80	91	88	99	96	111	108	115	112	119	116
7125	47	46	74	72	82	80	90	88	98	96	111	108	115	112	119	116
7250	47	46	74	72	82	80	90	88	98	96	111	108	115	112	119	116
7375	47	46	74	72	82	80	90	88	98	96	111	108	115	112	119	116
7500	47	46	74	72	82	80	90	88	98	96	111	108	115	112	119	116

Tabla de hidrocarburos ASM2525 y ASM5015 (PPM C6) (continuación)

Número de columna	9	9	10	10	11	11	12	12	13	13
Peso de prueba equivalente (ETW) del vehículo	5015	2525	5015	2525	5015	2525	5015	2525	5015	2525
1750	457	447	706	694	774	761	843	828	1118	1098
1875	431	421	665	653	729	717	794	780	1052	1034
2000	407	398	627	616	688	676	749	736	992	975
2125	385	376	592	582	650	638	707	695	938	921
2250	365	357	560	551	615	604	669	658	887	872
2375	346	339	531	522	583	573	635	624	841	827
2500	329	322	505	496	554	544	603	593	800	786
2625	314	307	481	472	528	518	574	564	761	748
2750	300	294	459	451	503	495	548	539	726	714
2875	287	281	439	431	481	473	524	515	695	683
3000	276	270	420	413	461	453	502	493	666	654
3125	265	260	404	397	443	435	482	474	639	628
3250	256	250	388	382	426	419	464	456	615	604
3375	247	241	374	368	411	404	447	440	593	583
3500	239	234	362	355	397	390	432	424	573	563
3625	231	226	350	344	384	377	418	411	554	544
3750	224	220	339	333	372	365	405	398	537	527
3875	218	213	329	323	361	355	393	386	521	512
4000	212	208	320	314	351	345	382	375	506	497
4125	206	202	311	305	341	335	371	365	492	484
4250	201	197	303	297	332	326	361	355	479	471
4375	196	192	295	290	323	318	352	346	467	459
4500	192	188	287	282	315	310	343	337	455	447
4625	187	183	280	275	308	302	335	329	444	436
4750	183	179	273	269	300	295	327	321	433	425
4875	179	175	267	262	293	288	319	313	423	415
5000	175	171	260	256	286	281	311	305	412	405
5125	171	167	254	250	279	274	304	298	402	395
5250	167	163	248	244	272	267	296	291	393	386
5375	163	159	242	238	266	261	289	284	383	376
5500	159	156	236	232	259	255	282	277	374	367
5625	156	152	231	226	253	248	276	271	365	359
5750	152	149	225	221	247	243	269	264	357	350
5875	149	146	220	216	241	237	263	258	348	342
6000	146	143	215	211	236	232	257	252	341	334
6125	143	140	210	206	231	227	251	247	333	327
6250	140	137	206	202	226	222	246	242	326	320
6375	138	135	202	198	222	218	242	237	320	314
6500	136	133	199	195	218	214	238	233	315	309
6625	134	131	196	192	215	211	234	230	310	304
6750	132	129	194	190	213	209	232	227	307	301
6875	132	129	193	189	211	207	230	225	305	299
7000	131	128	192	188	211	207	229	225	304	298
7125	131	128	192	188	211	206	229	225	304	298
7250	131	128	192	188	211	206	229	225	304	298
7375	131	128	192	188	211	206	229	225	304	298
7500	131	128	192	188	211	206	229	225	304	298



Tabla de monóxido de carbono (% CO) de ASM2525 y ASM5015 (continuación)

Número de columna	29	29	30	30	31	31	32	32	33	33	34	34
Peso de prueba equivalente (ETW) del vehículo	5015	2525	5015	2525	5015	2525	5015	2525	5015	2525	5015	2525
1750	3.54	4.85	3.92	5.45	4.31	6.06	5.07	7.26	5.26	7.44	8.02	9.90
1875	3.34	4.57	3.70	5.14	4.06	5.70	4.78	6.84	4.96	7.05	7.56	9.90
2000	3.16	4.31	3.49	4.85	3.83	5.38	4.51	6.45	4.68	6.68	7.14	9.90
2125	2.99	4.08	3.31	4.58	3.63	5.09	4.26	6.10	4.43	6.34	6.75	9.66
2250	2.83	3.86	3.13	4.34	3.44	4.82	4.04	5.78	4.20	6.00	6.40	9.14
2375	2.69	3.66	2.98	4.12	3.26	4.57	3.83	5.48	3.98	5.69	6.07	8.67
2500	2.56	3.48	2.83	3.91	3.10	4.35	3.65	5.21	3.79	5.41	5.78	8.25
2625	2.44	3.32	2.70	3.73	2.96	4.14	3.48	4.96	3.61	5.15	5.51	7.85
2750	2.33	3.17	2.58	3.56	2.83	3.95	3.32	4.73	3.45	4.92	5.26	7.50
2875	2.23	3.03	2.47	3.41	2.71	3.78	3.18	4.53	3.30	4.70	5.03	7.17
3000	2.14	2.91	2.37	3.27	2.60	3.62	3.05	4.34	3.17	4.51	4.83	6.87
3125	2.06	2.79	2.28	3.14	2.50	3.48	2.93	4.17	3.04	4.33	4.64	6.60
3250	1.99	2.69	2.20	3.02	2.40	3.35	2.82	4.01	2.93	4.17	4.47	6.35
3375	1.92	2.60	2.12	2.91	2.32	3.23	2.72	3.87	2.83	4.02	4.31	6.13
3500	1.86	2.51	2.05	2.82	2.24	3.12	2.63	3.74	2.73	3.88	4.17	5.92
3625	1.80	2.43	1.99	2.73	2.17	3.02	2.55	3.62	2.65	3.76	4.04	5.73
3750	1.74	2.36	1.93	2.64	2.11	2.93	2.47	3.51	2.57	3.64	3.91	5.55
3875	1.69	2.29	1.87	2.57	2.05	2.85	2.40	3.40	2.49	3.54	3.80	5.39
4000	1.65	2.22	1.82	2.49	1.99	2.77	2.33	3.31	2.43	3.44	3.70	5.24
4125	1.61	2.16	1.77	2.43	1.94	2.69	2.27	3.22	2.36	3.34	3.60	5.09
4250	1.56	2.11	1.73	2.36	1.89	2.62	2.21	3.13	2.30	3.25	3.51	4.96
4375	1.53	2.06	1.68	2.31	1.84	2.55	2.16	3.05	2.24	3.17	3.42	4.83
4500	1.49	2.01	1.64	2.25	1.80	2.49	2.11	2.98	2.19	3.09	3.34	4.71
4625	1.46	1.96	1.61	2.19	1.76	2.43	2.06	2.90	2.14	3.02	3.26	4.60
4750	1.42	1.91	1.57	2.14	1.72	2.37	2.01	2.83	2.09	2.95	3.18	4.49
4875	1.39	1.87	1.53	2.09	1.68	2.32	1.96	2.77	2.04	2.87	3.11	4.38
5000	1.36	1.82	1.50	2.04	1.64	2.26	1.92	2.70	1.99	2.81	3.03	4.28
5125	1.33	1.78	1.46	2.00	1.60	2.21	1.87	2.64	1.95	2.74	2.97	4.18
5250	1.30	1.74	1.43	1.95	1.56	2.16	1.83	2.58	1.90	2.68	2.90	4.08
5375	1.27	1.70	1.40	1.90	1.53	2.11	1.79	2.51	1.86	2.61	2.83	3.98
5500	1.24	1.66	1.37	1.86	1.49	2.06	1.75	2.46	1.82	2.55	2.77	3.89
5625	1.21	1.62	1.34	1.82	1.46	2.01	1.71	2.40	1.77	2.49	2.70	3.80
5750	1.19	1.59	1.31	1.78	1.43	1.96	1.67	2.34	1.74	2.43	2.64	3.71
5875	1.16	1.55	1.28	1.74	1.40	1.92	1.63	2.29	1.70	2.38	2.59	3.62
6000	1.14	1.52	1.25	1.70	1.37	1.88	1.60	2.24	1.66	2.33	2.53	3.54
6125	1.11	1.49	1.23	1.66	1.34	1.84	1.57	2.19	1.63	2.28	2.48	3.47
6250	1.09	1.46	1.20	1.63	1.31	1.80	1.54	2.15	1.60	2.23	2.43	3.40
6375	1.07	1.43	1.18	1.60	1.29	1.77	1.51	2.11	1.57	2.19	2.39	3.34
6500	1.06	1.41	1.16	1.57	1.27	1.74	1.48	2.07	1.54	2.15	2.35	3.28
6625	1.04	1.39	1.15	1.55	1.25	1.72	1.46	2.04	1.52	2.12	2.32	3.23
6750	1.03	1.37	1.14	1.54	1.24	1.70	1.45	2.02	1.50	2.10	2.29	3.20
6875	1.02	1.36	1.13	1.52	1.23	1.68	1.44	2.00	1.49	2.08	2.28	3.17
7000	1.02	1.36	1.12	1.52	1.23	1.68	1.43	2.00	1.49	2.08	2.27	3.17
7125	1.02	1.36	1.12	1.52	1.22	1.68	1.43	2.00	1.49	2.08	2.27	3.17
7250	1.02	1.36	1.12	1.52	1.22	1.68	1.43	2.00	1.49	2.08	2.27	3.17
7375	1.02	1.36	1.12	1.52	1.22	1.68	1.43	2.00	1.49	2.08	2.27	3.17
7500	1.02	1.36	1.12	1.52	1.22	1.68	1.43	2.00	1.49	2.08	2.27	3.17



Tabla de hidrocarburos ASM2525 y ASM5015 (PPM C6) (continuación)

Número de columna	49	49	50	50	51	51
Peso de prueba equivalente (ETW) del vehículo	5015	2525	5015	2525	5015	2525
1750	4990	4960	4990	4980	4990	4990
1875	4990	4738	4990	4906	4990	4990
2000	4778	4535	4919	4838	4990	4990
2125	4578	4349	4853	4776	4990	4990
2250	4395	4179	4792	4720	4990	4990
2375	4228	4024	4736	4668	4990	4990
2500	4076	3881	4685	4620	4990	4990
2625	3936	3752	4639	4577	4990	4990
2750	3809	3579	4596	4374	4990	4772
2875	3669	3417	4484	4176	4892	4556
3000	3510	3270	4290	3996	4680	4359
3125	3366	3135	4114	3832	4488	4180
3250	3234	3012	3952	3681	4311	4016
3375	3113	2899	3804	3544	4150	3866
3500	3002	2796	3669	3418	4002	3728
3625	2900	2701	3544	3302	3867	3602
3750	2806	2614	3429	3195	3741	3485
3875	2719	2533	3323	3096	3625	3377
4000	2638	2457	3224	3003	3517	3276
4125	2562	2387	3131	2917	3416	3182
4250	2490	2320	3044	2836	3321	3094
4375	2423	2258	2961	2759	3230	3010
4500	2359	2198	2883	2686	3145	2930
4625	2297	2140	2807	2616	3063	2854
4750	2238	2085	2735	2549	2983	2780
4875	2180	2032	2665	2483	2907	2709
5000	2125	1980	2597	2420	2833	2640
5125	2070	1930	2530	2359	2760	2573
5250	2017	1881	2466	2298	2690	2507
5375	1966	1833	2403	2240	2621	2443
5500	1916	1786	2341	2183	2554	2381
5625	1867	1740	2282	2127	2489	2321
5750	1820	1697	2224	2074	2426	2262
5875	1774	1654	2168	2022	2366	2206
6000	1731	1614	2116	1973	2308	2152
6125	1690	1577	2066	1927	2254	2102
6250	1653	1542	2020	1884	2204	2056
6375	1619	1510	1979	1846	2159	2014
6500	1590	1483	1943	1813	2119	1977
6625	1565	1460	1913	1785	2087	1947
6750	1546	1443	1890	1764	2062	1924
6875	1534	1432	1875	1750	2046	1909
7000	1530	1428	1870	1745	2040	1904
7125	1531	1428	1874	1745	2045	1904
7250	1531	1428	1874	1745	2045	1904
7375	1531	1428	1874	1745	2045	1904
7500	1531	1428	1874	1745	2045	1904

(b) Cálculo de puntuación de la prueba de ASM

(1) Cálculo de medición de gases de escape.

(i) Tiempo de respuesta del sistema

El análisis y registro de las concentraciones de gases de escape comenzará 12 segundos después de que comience el modo de prueba correspondiente, o antes si el tiempo de respuesta del sistema es inferior a 12 segundos. El análisis y registro de las concentraciones de gases de escape no comenzará antes del período de tiempo equivalente al tiempo de respuesta del transductor más lento.

(ii) Frecuencia de muestreo

Las concentraciones de gases de escape se analizarán a una velocidad mínima de una vez por segundo.

(iii) Cálculos de medición de emisiones.

Las emisiones de corrientes parciales (concentración) se calcularán en función de un promedio de 10 segundos. Los valores utilizados para HC(J), CO(J) y NO(J) son las concentraciones brutas (sin corregir) del caño de escape.

$$AVGHC = \frac{\sum_{j-10}^j HC(j) * DCF(j)}{10}$$

(a)

$$AVGCO = \frac{\sum_{j-10}^j CO(j) * DCF(j)}{10}$$

(b)

$$AVGNO = \frac{\sum_{j-10}^j NO(j) * K(h) * DCF(j)}{10}$$

(c)

(iv) Factor de corrección de dilución.

El software del analizador multiplicará los valores de emisiones brutas por el factor de corrección de dilución (DCF) durante una prueba de emisiones de ASM válida. El DCF tiene en cuenta la dilución de la muestra de gases de escape (ya sea intencional o no intencional) durante una prueba de emisiones. El software del analizador calculará el DCF utilizando el siguiente procedimiento y seleccionará la fórmula de combustible adecuada para el vehículo. Si el DCF calculado excede 3.0, se utilizará un valor predeterminado de 3.0.

(a) 
$$X = \frac{[CO_2]_{MEDIDO}}{[CO_2]_{MEDIDO} [CO]_{MEDIDO}}$$

Donde [CO<sub>2</sub>]MEDIDO y [CO]MEDIDO son las lecturas instantáneas de la prueba de emisiones de ASM.

(b) Calcule [CO<sub>2</sub>]ajustado usando las siguientes fórmulas.



(1) Para gasolina:

$$[\text{CO}_2]_{\text{ajustado}} = \left( \frac{X}{4.644 + 1.88x} \right) * 100$$

(2) Para metanol o etanol:

$$[\text{CO}_2]_{\text{ajustado}} = \left( \frac{X}{4.73 + 1.88x} \right) * 100$$

(3) Para gas natural comprimido (GNC):

$$[\text{CO}_2]_{\text{ajustado}} = \left( \frac{X}{4.64 + 1.88x} \right) * 100$$

(4) Para gas propano líquido (GPL):

$$[\text{CO}_2]_{\text{ajustado}} = \left( \frac{X}{5.39 + 1.88x} \right) * 100$$

(c) Calcule el DCF usando la siguiente fórmula.

$$\text{DCF} = \frac{[\text{CO}]_{\text{AJUSTADO}}}{[\text{CO}]_{\text{MEDIDO}}}$$

(V)  $K_h$  = No hay factor de corrección de humedad.

(a)

$$K_h = \frac{1}{[1 - 0.0047(H-75)]}$$

(b) H = Humedad absoluta en grano de agua por libra de aire seco.

$$= \frac{(43.478)RA * PD}{P_B - (PD*RA/100)}$$

(c) RA = Humedad relativa del porcentaje de aire ambiente.

(d) PD = Presión de vapor saturada, MM HG a temperatura ambiente de termómetro seco. Si la temperatura es superior a 86 °F, se usará en lugar de la temperatura más alta, hasta que la EPA proporcione los factores de corrección finales.

(e) PB = Presión barométrica, MM HG.

(2) Determinación de aprobación/reprobación.

Se realizará una determinación de aprobación o reprobación para cada modo de prueba aplicable basada en una comparación de los estándares de prueba corta correspondientes y el valor medido para HC, CO y NO, como se describe en el párrafo (b)(1)(iii) de esta sección. Los vehículos aprobarán el modo de prueba si los valores de emisión de HC, CO y NO están simultáneamente por debajo de los estándares de prueba corta correspondientes para los tres contaminantes, o son iguales a estos. Los vehículos reprobarán el modo de prueba si los valores de HC, CO o NO, o una combinación de los tres, están por encima de los estándares correspondientes al vencimiento del tiempo de prueba.

## Sección 2. Procedimiento de prueba corta de ASM.

(a) Requisitos generales

(1) Caracterización de vehículos.

(i) Tipo de vehículo: LDGV, LDGT1, LDGT2, HDGT y otros, según sea necesario;

(ii) Año de modelo del chasis;

(iii) Marca;

(iv) Modelo;

(v) Cantidad de cilindros;

(vi) Pulgadas cúbicas o litros de cilindrada;

(vii) Tipo de transmisión; y

(viii) Peso de prueba equivalente.

(2) Condiciones ambientales.

Se registrarán la temperatura ambiente, la humedad relativa y la presión barométrica de forma continua durante el ciclo de prueba o como un único conjunto de lecturas hasta 4 minutos antes del inicio del ciclo de conducción.

(3) Reinicio.

Si se apaga, el vehículo se reiniciará lo antes posible antes de la prueba y estará en funcionamiento al menos 30 segundos antes del inicio del ciclo de conducción de ASM.

(4) Condiciones de prueba nulas.

La prueba finalizará de inmediato y las mediciones de los gases de escape se anularán si la concentración instantánea medida de CO más CO<sub>2</sub> es inferior al 6 % o el motor del vehículo se detiene en algún momento durante la secuencia de prueba.

(5) Tiempo límite de prueba.

La prueba se abortará o finalizará al alcanzar el tiempo máximo de prueba total.

(b) Preinspección y preparación.

(1) Accesorios.

Todos los accesorios (aire acondicionado, calefacción, desempañador, radio, control automático de tracción, si es conmutable, y similares) estarán apagados (si es necesario, los apagará el inspector).

(2) Fugas de escape.

El personal de prueba inspeccionará el vehículo para detectar fugas de escape. La evaluación de audio mientras se bloquea el flujo de escape será aceptable. Se excluirán de la prueba los vehículos con sistemas de escape con fugas.

(3) Fugas de fluidos.

Se excluirán de la prueba los vehículos con fugas excesivas de aceite de motor, líquido de transmisión o refrigerante.

(4) Estado mecánico.

Se excluirán de la prueba los vehículos con problemas mecánicos obvios (motor, transmisión, frenos o escape) que creen un peligro para la seguridad o puedan sesgar los resultados de las pruebas.

(5) Temperatura de funcionamiento.

Los vehículos estarán a una temperatura de funcionamiento adecuada antes del inicio de la prueba. El indicador de temperatura de los vehículos, si está instalado y en funcionamiento, se revisará para evaluar la temperatura. Se excluirán de la prueba los vehículos en condiciones de sobrecalentamiento.

(6) Estado de los neumáticos.

Los vehículos se excluirán de las pruebas si los indicadores de la banda de rodadura, el entretejido de los neumáticos, las burbujas, los cortes u otros daños son visibles. Los vehículos se excluirán de las pruebas si tienen neumáticos de repuesto compactos o si no tienen neumáticos de tamaño razonable en el eje motriz o en los ejes. Los vehículos pueden ser excluidos si tienen neumáticos de diferentes tamaños en el eje motriz o en los ejes. En las instalaciones de prueba y reparación, los neumáticos de las ruedas motrices se verificarán con un manómetro para determinar la presión adecuada de los neumáticos. En las instalaciones de solo prueba, los neumáticos de las ruedas motrices se verificarán visualmente para determinar el nivel de presión adecuado. Los neumáticos de las ruedas motrices que parecen bajas se inflarán a aproximadamente 30 PSI o a la presión de la pared lateral de los neumáticos, o según las recomendaciones del fabricante del vehículo. Alternativamente, los vehículos con una presión aparentemente baja de los neumáticos pueden ser excluidos de la prueba.

(7) Purga/suspensión del sistema de muestreo de emisiones.

Mientras un carril esté en operación, el sistema de muestreo se purgará continuamente después de cada prueba durante al menos 15 minutos si no se toman medidas. Si la lectura de HC, cuando la sonda esté tomando muestras del aire ambiente, excede 7 PPM C6 en una medida instantánea, se prohibirán las pruebas. Las pruebas pueden realizarse después de que se haya determinado que la suspensión es inferior a 7 PPM C6 (es decir, eliminando la contribución ambiental de fondo a la medición).

(8) Rotación de la bobina.

El vehículo será maniobrado en el dinamómetro con las ruedas motrices posicionadas en las bobinas del dinamómetro, antes de sujetar el vehículo y comenzar la prueba. Las bobinas se girarán hasta que el vehículo se estabilice lateralmente en el dinamómetro. Los vehículos que no puedan estabilizarse en el dinamómetro serán excluidos de la prueba. De ser necesario, los neumáticos de conducción se secarán para evitar el deslizamiento.

(9) Sistema de enfriamiento.

Cuando la temperatura ambiente exceda los 72 °F, la prueba no comenzará hasta que el sistema de enfriamiento esté posicionado y activado. El ventilador del sistema de enfriamiento se ubicará de forma tal que dirija el aire hacia el sistema de enfriamiento del vehículo, pero no se dirigirá al convertidor catalítico.

(10) Sujeción de vehículos.

Las pruebas no comenzarán hasta que el vehículo esté sujetado. Todo sistema de sujeción cumplirá con los requisitos de la sección 3(a)(5)(ii). Además, se colocará el freno de estacionamiento en los vehículos con tracción delantera antes del inicio de la prueba, a menos que el freno de estacionamiento funcione en el eje delantero o si se desactiva automáticamente cuando está en marcha.

(11) Calentamiento del dinamómetro.

El dinamómetro estará en un estado de calentamiento antes de las pruebas oficiales y no se podrá usar hasta que se caliente. Los dinamómetros en reposo (no operados durante al menos 30 segundos y al menos 24 kilómetros por hora [15 mph]) durante más de 30 minutos pasarán el control de deceleración especificado en la sección 4(b)(1) antes de su uso en las pruebas. Se pueden usar gráficos de control para demostrar la necesidad de un calentamiento menos frecuente.

Las pruebas no pueden realizarse a menos de 41 °F.

(12) Calentamiento del analizador.

Las pruebas de emisiones no comenzarán antes de que el analizador se haya calentado adecuadamente. Encender el analizador por un período de tiempo de al menos 4 veces el tiempo requerido para alcanzar la estabilidad como se demuestra en la certificación del equipo (consulte la sección 7) significará que ya se ha "calentado".

(c) Secuencia de prueba.

(1) La secuencia de prueba consistirá en un solo modo de ASM descrito en la sección 2(d) de esta subparte. Los vehículos que no pasen la prueba de primera oportunidad, como se describe en la sección 2(d) de esta subparte, recibirán una prueba de segunda oportunidad según la sección 2(e) de esta subparte. La prueba de segunda oportunidad consistirá en una repetición del modo o los modos que fallaron en la prueba de primera oportunidad de acuerdo con las condiciones de la sección 2(e) de esta subparte.

(2) La secuencia de prueba comenzará solo después de que se cumplan los siguientes requisitos:

(i) Configuración de carga.

Antes de cada modo, el sistema seleccionará automáticamente la configuración de carga del dinamómetro en una tabla de consulta provista.

(ii) Accesorios.

Los vehículos se someterán a pruebas en la condición en que se recibieron con todos los accesorios apagados. El motor estará a temperatura normal de funcionamiento.

(iii) Selección de engranajes.

Los vehículos se operarán durante cada modo de la prueba con el selector de marchas en marcha para transmisiones automáticas y en segunda (o tercera si es más apropiado) para transmisiones manuales para los modos cargados. Las RPM del motor se medirán según la sección 3(d)(6).

(iv) Sonda de muestra.

La sonda de muestra se insertará en el caño de escape de los vehículos hasta una profundidad mínima de 10 pulgadas. Si el sistema de escape de un vehículo impide la inserción a esta profundidad, se utilizará una extensión del caño de escape.

(v) Múltiples caños de escape.

Se tomarán muestras simultáneamente de las concentraciones de los gases de escape de los motores de los vehículos equipados con caños de escape múltiples funcionalmente independientes.

(vi) Gas cero automático.

El analizador realizará un ajuste automático a cero utilizando el gas cero especificado en la sección 4(d)(iii).

(vii) Ajuste automático a cero.

El ajuste a cero incluirá canales de HC, CO, CO<sub>2</sub> y NO.

(viii) Aire ambiental y determinación de suspensión de HC.

El analizador realizará la puesta a cero automática, la calibración de O<sub>2</sub> (si se incluye) y la lectura del aire ambiente, seguido de un control de suspensión de HC. Este proceso comenzará después del inicio de la entrada de datos en la computadora del analizador. El analizador estará excluido de la prueba hasta que: (1) el aire ambiente (muestreado a través de la sonda) tenga menos de 15 PPM HC y (2) el HC residual en el sistema de muestreo (muestra de sonda - muestra de puerto) sea menor que 7 PPM.

(ix) Velocidad del motor.

Para los vehículos de 1996 y más nuevos equipados con sistemas de OBD federales o sistemas de OBD II de California, la velocidad del motor en RPM puede ser controlada por el enchufe estandarizado durante toda la prueba. Las lecturas de RPM se registrarán segundo a segundo. En las estaciones de prueba y reparación, la velocidad del motor también se monitoreará en todos los vehículos anteriores a 1996 y se registrará en el registro de prueba. Para los vehículos que no están equipados para la medición de OBD, se proporcionará un medio alternativo para medir la velocidad del motor (RPM).

(d) Procedimiento de prueba general.

El temporizador de prueba comenzará (TT = 0) cuando se cumplan las condiciones especificadas en el párrafo (c)(2). La bobina del dinamómetro alcanza 1.6 kilómetros por hora (1.0 MPH) debido a la aceleración inicial del vehículo de prueba para propósitos de prueba, y el temporizador de modo inicia como se especifica en el párrafo (d)(2). La secuencia de prueba tendrá un tiempo máximo total de prueba de 290 segundos (TT-290). La prueba finalizará o se abortará inmediatamente al alcanzar el tiempo máximo de prueba total. El modo de prueba de la sección 2(d)(3) puede preceder al modo de prueba de la sección 2(d)(2).

(1) Ciclo de preconditionamiento.

El preconditionamiento del vehículo se realizará antes del inicio de una prueba oficial. El ciclo de preconditionamiento debe ser aprobado por el Departamento. Los estados pueden renunciar al requisito de preconditionamiento si garantizan que todos los vehículos se calientan adecuadamente antes de tomar las medidas de emisiones finales como se describe en la sección 1(b)(iii). Se aprueba el siguiente ciclo de preconditionamiento:

- (i) El temporizador de preconditionamiento se pondrá en marcha una vez que el dinamómetro haya alcanzado una velocidad de 24 o 40 kilómetros por hora (15 o 25 mph) (PT = 0), en consonancia con la velocidad del primer modo de prueba. El vehículo continuará operando durante un máximo

de 30 segundos a esta velocidad dentro de  $\pm 5$  8 kilómetros por hora (5 MPH) y dentro de  $\pm 10$  % de la tolerancia de fuerza de la rueda especificada en la sección 2(d)(2). La duración del ciclo de preacondicionamiento se puede ajustar si un Departamento determina, mediante el uso de métodos estadísticos de control de procesos, que la duración de un ciclo de preacondicionamiento alternativo es adecuada para garantizar que los vehículos se calienten completamente antes de la prueba. Si la velocidad o la fuerza de la rueda están por encima o por debajo de la tolerancia, el temporizador de preacondicionamiento se reiniciará a cero. El tiempo de preacondicionamiento no se incluirá en el tiempo máximo total de prueba.

(2) Modo ASM5015.

(i) Temporizador de modo.

El temporizador de modo se pondrá en marcha (MT = 0) cuando la velocidad del dinamómetro (y la correspondiente fuerza de la rueda) se mantengan dentro de  $24 \pm 1.0$  kilómetros por hora ( $15 \pm 1.0$  millas por hora) durante 5 segundos continuos. Si la simulación de inercia excede la tolerancia especificada en la sección 3(a)(4)(ii)(b) durante más de 5 segundos consecutivos después de que se inicie el temporizador de modo, el temporizador de modo de prueba se configurará en TT=0. Si esto sucede una segunda vez, se abortará la prueba. El dinamómetro aplicará la fuerza de rueda correcta según la carga de caballos de fuerza de ASM requerida a 24 kilómetros por hora (15 mph) durante la ventana de velocidad de prueba ( $24 \pm 1.0$  kilómetros por hora [ $15 \pm 1.0$  millas por hora]) (es decir, carga constante en el rango de velocidad). La tolerancia de torque de la fuerza de la rueda será de  $\pm 5$  % de la fuerza correcta de la rueda a 24 kilómetros por hora (15 MPH).

(ii) Tabla de búsqueda.

La potencia del dinamómetro se seleccionará automáticamente de una tabla de consulta proporcionada por la EPA o aprobada por la EPA, en función de la información de identificación del vehículo descrita en la sección 2(a)(1). Los vehículos que no figuran en la tabla de búsqueda y para los cuales no hay disponible un ETW se probarán utilizando la siguiente configuración predeterminada:

Cantidad de cilindros y tipo de vehículo	Configuración predeterminada de la potencia real ASM5015 para dinamómetros de 8.6" HP5015 8				
	3	4	5 y 6	8	> 8
Sedán	7.9	11.4	13.8	16.4	16.0
Furgonetas	8.1	11.7	13.8	16.1	16.1
Mini-furgonetas	10.2	14.1	15.8	17.9	18.2
Camionetas	9.6	13.1	16.4	19.2	21.1
Automóviles deportivos/utilitarios	10.1	13.4	15.5	19.4	21.1
Furgonetas grandes	10.3	13.9	17.7	19.6	20.5

Cantidad de cilindros y tipo de vehículo	Configuración predeterminada de la potencia real ASM5015 para dinamómetros de 20" HP5015 8				
	3	4	5 y 6	8	> 8
Sedán	8.1	11.8	14.3	16.9	16.6
Furgonetas	8.3	12.1	14.2	16.6	16.6
Mini-furgonetas	10.4	14.5	16.3	18.5	18.7
Camionetas	9.8	13.4	16.8	19.8	21.7
Automóviles deportivos/utilitarios	10.5	13.8	15.9	19.9	21.7
Furgonetas grandes	10.8	14.4	18.2	20.2	21.1

Si la velocidad del dinamómetro o la fuerza de la rueda cae fuera de la velocidad o la tolerancia de la fuerza de la rueda durante más de 2 segundos consecutivos, o durante más de 5 segundos en total, el temporizador de modo se reiniciará a cero y reanudará la medición del tiempo. La duración mínima del modo se determinará como se describe en el párrafo (d)(2)(iii). La duración máxima del modo será igual a 90 segundos de tiempo transcurrido (MT = 90).

Si la velocidad al final del período de 10 segundos es más de 0.80 kilómetros menos (0.5 mph menos) (caída absoluta, no acumulativa) que la velocidad al comienzo del período de 10 segundos, la prueba continuará hasta que la velocidad se establezca lo suficiente para cumplir con este criterio.

(iii) Determinación de aprobación/reprobación.

El análisis de aprobación/reprobación comenzará después de un tiempo transcurrido de 22 segundos (MT = 22). Se realizará una determinación de aprobación o reprobación para el vehículo y el modo se terminará de la siguiente manera:

- (a) El vehículo pasará el modo ASM5015 y el modo se cancelará inmediatamente si, en algún punto entre un tiempo transcurrido de 22 segundos (MT = 22) y 90 segundos (MT = 90), los valores medidos promedio de 10 segundos para cada contaminante son simultáneamente menores o iguales que los estándares de prueba aplicables descritos en el párrafo (a).
- (b) El vehículo reprobará el modo ASM5015 y el modo se cancelará si el párrafo (d)(2)(iii)(a) no se cumple con un tiempo transcurrido de 90 segundos (MT = 90).

(iv) Si ASM5015 es el primer modo de prueba, al finalizar el modo ASM5015, el vehículo comenzará a acelerar inmediatamente a la velocidad requerida para el modo ASM2525, si corresponde. El dinamómetro realizará una transición suave durante el período de aceleración y se restablecerá automáticamente a la carga requerida para el modo ASM 2525, si corresponde, una vez que se alcance la velocidad de balanceo.

(e) Pruebas de segunda oportunidad.

Si un vehículo no aprueba el modo de prueba 5015 y completa todos los modos de prueba requeridos con valores de emisiones para HC, CO y NO que no superen el 150 % de la norma aplicable, el vehículo recibirá una prueba de segunda oportunidad para cada modo de prueba reprobado.

- (1) Si el vehículo reprueba la prueba de primera oportunidad, el temporizador de prueba se reiniciará a cero (TT=0) y se realizará una prueba de segunda oportunidad, con excepción de lo que se indica a continuación. La prueba de segunda oportunidad tendrá un tiempo de prueba máximo general de 110 segundos (TT=110) si se repite un modo.

**NOTA:** Tiempo máximo de modo: 90 seg.  
+Transición máxima: 15 seg.  
+Estabilización DYNE: 5 seg.  
110 seg.

Se incluyen 12 seg. de transporte y 10 seg. de promedio en el tiempo de modo como en la prueba inicial.

- (2) Repetición de modos reprobados para pruebas de ASM de un solo modo.

- (i) Si el vehículo reprueba la parte final del modo, entonces el modo de prueba no finalizará a los 90 segundos, sino que continuará por hasta 180 segundos.

### Sección 3. Equipo de prueba corta de ASM.

(a) Especificaciones del dinamómetro.

- (1) Requisitos generales

- (i) Capacidad

La estructura del dinamómetro (por ejemplo, rodamientos, bobinas, placas de fosa y similares) se adaptará a todos los vehículos de carga liviana y camiones de carga liviana de hasta 4082 kilos (9000 libras) GVWR.

- (ii) Carga de ASM

La potencia de carga del dinamómetro ASM (HP5015YY) se seleccionará automáticamente según los parámetros del vehículo en el registro de prueba.

- (iii) Diseño alternativo

Se pueden permitir diseños o especificaciones de dinamómetros alternativos si el Departamento determina que, con el propósito de realizar correctamente una prueba corta aprobada, la evidencia que respalda estas desviaciones no causará una carga incorrecta del vehículo.

(2) Absorción de potencia.

(i) Carga de vehículos.

La carga de un vehículo utilizada durante los ciclos de conducción de ASM seguirá la ecuación en el párrafo (a)(2)(ii) de esta sección en el punto 15. A menos que se indique lo contrario, la potencia que se muestre durante la prueba será HP5015YY.

(ii) Cálculo de potencia

$$\text{IHPXXXXYY} = \text{THPXXXX-PLHPZZ-YY} - \text{GTRL} @ \text{ZZ MPH-YY} - \text{HPXXXXYY} = \text{IHPXXXXYY} + \text{PLHPZZ-YY}$$

(iii) Rango del amortiguador de potencia.

El rango del absorbedor de potencia será suficiente para probar todos los vehículos de carga liviana y camiones de carga liviana de hasta 4082 kilos (9000 libras) GVWR, utilizando tanto ASM5015 como ASM2525. La amortiguación será ajustable en incrementos de 0.1 hp tanto a 24 kilómetros por hora (15 mph) como a 40 kilómetros por hora (25 mph).

(iv) Pérdidas parasíticas.

Las pérdidas parasíticas (PLHP) en cada sistema de dinamómetro (como la resistencia al viento, la fricción de los rodamientos y la fricción del sistema de transmisión) se caracterizarán a 40 y 24 kilómetros por hora (25 y 15 mph) en la aceptación inicial, y durante cada calibración del dinamómetro, si es necesario.

(v) Amortiguador de potencia.

Solo se utilizarán amortiguadores de energía eléctrica a menos que el Departamento apruebe alternativas.

(vi) Precisión del amortiguador de potencia.

La precisión del amortiguador de potencia será de 2.83 kilos (6.25 libras) de fuerza de la rueda a 24 kilómetros por hora (15 mph) y 1.70 kilos (3.75 libras) de fuerza de la rueda a 40 kilómetros por hora (25 mph) o  $\pm 2\%$  de la fuerza requerida de la rueda, la que sea mayor, en la dirección de rotación.

(3) Bobinas

(i) Tamaño y tipo.

El dinamómetro estará equipado con bobinas dobles. Las bobinas estarán acopladas de lado a lado. Además, las bobinas delantera y trasera estarán acopladas. El diámetro de las bobinas del dinamómetro será de entre 21.6 y 53 centímetros (8.5 y 21 pulgadas). El espacio entre los centros de las bobinas cumplirá con la ecuación del párrafo (a)(3)(ii) dentro de 1.25 centímetros (0.5 pulgadas) y -0.63 centímetros (-0.25 pulgadas) del valor calculado. Las pérdidas de energía parasíticas se determinarán como se indica en la sección 4(b)(1)(iv). Las bobinas del dinamómetro fijo tendrán un ancho de riel interno de no más de 76 centímetros (30 pulgadas) y un ancho de riel externo de al menos 254 centímetros (100 pulgadas). Las bobinas que se pueden mover de lado a lado pueden usarse si se toman las medidas adecuadas para evitar daños en los neumáticos debido al movimiento lateral del vehículo y si el dinamómetro se adapta lo suficiente a los anchos del riel de toda la gama de vehículos que se probarán en el dinamómetro. Se pueden usar métodos alternativos de acoplamiento, anchos de riel, tamaños de bobina y cantidad de bobinas, si el Departamento y la Agencia de Protección Ambiental lo aprueban, y si se toman las medidas adecuadas para evitar daños en los neumáticos por el movimiento lateral del vehículo y si el dinamómetro se adapta lo suficiente al ancho del riel de toda la gama de vehículos que se probarán en el dinamómetro. Se deben determinar las pérdidas generales de la interfaz de las bobinas de los neumáticos para tamaños, configuraciones y espaciamiento alternativos de las bobinas.

(ii) Espacio entre las bobinas

$$\text{Espacio entre las bobinas} = (24.375 + D) * \text{SIN } 31.5153$$

D = Diámetro de las bobinas del dinamómetro.

El espacio entre las bobinas y el diámetro de las bobinas se expresan en pulgadas.

(iii) Diseño.

El tamaño de las bobinas, el acabado de la superficie y la dureza serán tales que el deslizamiento de los neumáticos se reducirá al mínimo en todas las condiciones climáticas, la eliminación de agua alcanzará el máximo nivel, se mantendrá la precisión especificada de las mediciones de distancia y velocidad, y el desgaste y el ruido de los neumáticos se reducirán al mínimo.

(4) Inercia.

El dinamómetro tendrá un peso total de inercia de prueba de 907 kilos  $\pm$ 18 kilos (2000 libras  $\pm$ 40 libras). Se cuantificarán las desviaciones de la inercia base de 907 kilos (2000 libras) y el tiempo de deceleración se corregirá en consecuencia. Se cuantificarán las desviaciones de la inercia declarada y la simulación de inercia se corregirá en consecuencia.

(i) Inercia mecánica.

Los dinamómetros estarán equipados con pesos de volante adicionales o simulación de inercia de nivel de diagnóstico, para simulaciones transitorias de hasta +5.31 km/h/s (+3.3 mph/s) de aceleración a incrementos de 226 kilos (500 libras) de peso de inercia mecánica o incrementos de 0.45 kilos (1 libra) de inercia positiva simulada eléctricamente, hasta un total de 2494 kilos (5500 libras) hasta velocidades de 91 kilómetros por hora (57 mph) con una carga mínima (potencia) de 25 caballos de fuerza a 22 kilómetros por hora (14 mph) sobre el rango de peso de inercia de 907 a 2721 kilos (2000 a 6000 libras). Se cuantificarán las desviaciones de la inercia declarada y la simulación de inercia se corregirá en consecuencia. Puede usarse una simulación de inercia mecánica o eléctrica, o una combinación de ambas, sujeta a revisión y aprobación.

(ii) Simulación de inercia eléctrica.

Se puede usar una simulación de inercia eléctrica, o una combinación de simulación eléctrica y mecánica en lugar de volantes mecánicos, siempre que el rendimiento de la inercia simulada eléctricamente cumpla con las siguientes especificaciones. Se pueden permitir excepciones a estas especificaciones si el Departamento determina que las excepciones no aumentarán significativamente la carga o las emisiones del vehículo con el propósito de realizar correctamente una prueba corta aprobada.

(a) Respuesta del sistema. La respuesta del par de torsión a un incremento de cambio será de al menos el 90 % del cambio solicitado dentro de 300 milisegundos después de que el sistema de control del dinamómetro exija un incremento de cambio y estará dentro del 2 % del par de torsión exigido en 300 milisegundos después de que se emita el comando. Los sobreimpulsos del valor de torsión exigido no excederán el 25 % del valor de torsión.

(b) Error de simulación. Se calculará continuamente un error de simulación de inercia (ISE) cada vez que la velocidad real del dinamómetro esté entre 10 mph y 60 mph. El ISE se calculará mediante la ecuación de la sección 3(a)(4)(ii)(c), y no excederá el 3 % del peso de inercia seleccionado (IWS) para el vehículo sometido a prueba.

(c)  $ISE = [(IWS-IT) / (IWS)] * 100$

(d)

$$I_T = I_M \frac{1}{V} \int_0^T (F_M - F_{RL}) DT$$

Donde:

IT = Inercia total simulada por el dinamómetro (kg)

IT (fuerza en libras) = IT (KG) \* 2.2046

IM = Base (inercia mecánica del dinamómetro) (kg)

V = Velocidad calculada de las bobinas (M/S)

FM = Fuerza medida por la celda de carga (traducida a la superficie de las bobinas) (N)

FRL = Fuerza de carga en la carretera (N) requerida por IHPXXXXYY a la velocidad calculada de las bobinas (v)



T = Tiempo (seg.)

(5) Otros requisitos.

(i) Velocidad del vehículo y respuesta de velocidad.

El cálculo de la velocidad de las bobinas se hará a una precisión de 0.16 km/h (0.1 mph) entre velocidades de 16 y 48 km/h (10 y 30 mph). El controlador del dinamómetro podrá detectar y resolver variaciones de velocidad en menos de 500 milisegundos a una precisión de 0.16 km/h por segundo (0.10 mph/segundo).

(ii) Sujeción de vehículos.

El vehículo estará sujetado durante el ciclo de conducción de ASM. El sistema de sujeción estará diseñado para garantizar que la fuerza vertical y horizontal en las ruedas motrices no afecte significativamente los niveles de las emisiones. El sistema de sujeción permitirá el ingreso y egreso sin obstáculos del vehículo, y será capaz de sujetar el vehículo de manera segura en todas las condiciones operativas razonables.

(iii) Enfriamiento de vehículos.

El operador de la prueba evitará el sobrecalentamiento del vehículo. La prueba se realizará con el capó abierto cuando la temperatura ambiente supere los 22.22 °C (72 °F). El método de enfriamiento utilizado dirigirá el aire al sistema de enfriamiento del vehículo sometido a prueba. La capacidad de enfriamiento del sistema será de al menos 3000 SCFM dentro de los 30 cm (12 pulgadas) de la entrada al sistema de enfriamiento del vehículo. El sistema de enfriamiento evitará el enfriamiento incorrecto del convertidor catalítico.

(iv) Tracción en las cuatro ruedas.

Si se usan, los dinamómetros de tracción en las cuatro ruedas asegurarán la aplicación de la carga correcta del vehículo como se define en el párrafo (a)(2) y no dañarán el sistema de tracción en las cuatro ruedas del vehículo. Las bobinas delanteras y traseras estarán acopladas y mantendrán la sincronización de velocidad dentro de 0.32 km/h (0.2 mph). El sistema de tracción en las cuatro ruedas deberá poder desacoplar el conjunto de bobinas traseras para funcionar como un sistema de tracción en dos ruedas.

(v) Instalación.

En todos los casos, la instalación debe realizarse de modo que el vehículo sometido a prueba esté aproximadamente a nivel ( $\pm 5^\circ$ ) mientras esté en el dinamómetro durante la prueba.

(b) Sistema de muestreo de emisiones

(1) Materiales y diseño.

El sistema de muestreo estará diseñado para garantizar un funcionamiento duradero y sin fugas, y un mantenimiento sencillo. Los materiales que estén en contacto con los gases de los que se toman muestras no contaminarán ni cambiarán el carácter de los gases que se analizarán, incluidos los gases de los vehículos no alimentados por gasolina. El sistema estará diseñado para ser resistente a la corrosión y ser capaz de soportar las temperaturas típicas de escape de un vehículo cuando el vehículo es conducido durante el ciclo de prueba ASM5015 durante 290 segundos.

(2) Sistema de muestreo.

El sistema de muestreo extraerá los gases de escape del vehículo, eliminará las partículas y los aerosoles del gas del que se toman muestras, drenará el agua condensada de la muestra si es necesario y enviará la muestra de gas resultante a los analizadores/sensores para su análisis, y luego enviará la muestra analizada fuera del edificio. El sistema de muestreo constará, como mínimo, de una sonda de escape, una línea de muestreo flexible, un sistema de extracción de agua, una trampa de partículas, una bomba de muestreo y componentes de control de flujo.

(3) Sonda de muestra.

(i) Inserción.

La sonda de muestra permitirá una profundidad de inserción de al menos 40,64 cm (16 pulgadas) del punto de muestra en el escape del vehículo. Además, la sonda se insertará al menos 25 cm (10 pulgadas) en el escape del vehículo. Se permite el uso de una extensión del caño de escape siempre que la extensión no cambie la presión de retroceso del escape en más de 2.5 cm (1 pulgada) de presión de agua.

(ii) Retención.

La sonda incorporará un medio de retención positivo para evitar que se salga del caño de escape durante el uso.

(iii) Flexibilidad.

La sonda se diseñará de modo que la punta se extienda 40.64 cm (16 pulgadas) dentro del tubo de escape. La punta de la sonda estará protegida para que la sonda no levante los residuos cuando se inserta en el caño de escape.

(iv) Punta de la sonda.

Las puntas de las sondas estarán diseñadas y fabricadas para evitar la dilución de la muestra.

(v) Materiales.

Los materiales en contacto con los gases de escape antes y durante toda la sección de medición del sistema no se verán afectados ni afectarán la muestra (es decir, los materiales no reaccionarán con la muestra ni la contaminarán). Los materiales aceptables incluyen acero inoxidable, teflón, caucho de silicona y TEDLAR®. No se usarán metales disímiles con factores de expansión térmica de más del 5 % en la fabricación de sondas o conectores. La sonda de muestra se fabricará con acero inoxidable u otro material no corrosivo y no reactivo que pueda soportar temperaturas de los gases de escape en la punta de la sonda de hasta 593 °C (1100 °F).

(vi) Sistema de mangueras y conexiones.

Las mangueras y todos los demás componentes de manipulación de muestras deben estar contruidos o revestidos con un material no reactivo, no corrosivo y de alta temperatura que no afecte ni se vea afectado por los componentes del escape y los gases indicadores.

(vii) Doble escape.

El sistema de muestra posibilitará la prueba de vehículos equipados con doble escape. Al probar un vehículo con dos caños de escape funcionales, se usará una sonda de muestra dual de un diseño certificado por el fabricante del analizador para proporcionar un flujo equivalente en cada tramo. Se considera que se cumple el requisito de flujo equivalente si la tasa de flujo en cada tramo de la sonda se ha medido con dos tasas de flujo de la bomba de muestra (la tasa normal y una tasa igual a la aparición de flujo bajo), y si se detecta que las tasas de flujo en cada una de los tramos son iguales entre sí (dentro del 15 % de la tasa de flujo en el tramo que tiene menor flujo).

(4) Filtro de partículas.

El filtro de partículas será capaz de atrapar el 97 % de todas las partículas y aerosoles de 5 micrones o más. El elemento filtrante no absorberá ni adsorberá hidrocarburos. La cubierta del filtro será transparente o translúcida para permitir que el operador observe el estado de los elementos del filtro sin quitar la cubierta. El elemento del filtro se podrá reemplazar con facilidad y proporcionará un sellado confiable después de los cambios del elemento del filtro.

(5) Colector de agua.

El colector de agua tendrá el tamaño suficiente para eliminar el agua de la muestra de escape de los vehículos que funcionan con gasolina, propano, gas natural comprimido, gasolina reformulada, mezclas de alcohol o combustibles puros y oxigenados. El elemento del filtro, el tazón y la cubierta serán inertes a estos combustibles, así como a los gases de escape de los vehículos que los queman. El agua condensada se drenará continuamente del tazón del colector de agua. Se capturará suficiente agua, independientemente del combustible, para evitar la condensación en el sistema de muestra o en la celda de muestra del banco óptico.

(6) Indicación de bajo flujo.

Se evitará que el analizador realice una prueba de emisiones cuando el flujo de muestra esté por debajo del nivel aceptable. El sistema de muestreo estará equipado con un medidor de flujo (o equivalente) que indicará la degradación del flujo de muestra cuando el error de medición supere el 3 % del valor del gas utilizado para la verificación, o haga que el tiempo de respuesta del sistema supere 13 segundos a 90 % de un incremento de cambio en la entrada (sin incluir NO), lo que sea menor.

(7) Sistema de ventilación de escape.

Las altas cantidades de emisiones de vehículos generadas durante las pruebas en modo cargado se ventilarán adecuadamente para evitar la acumulación de concentraciones peligrosas de HC, CO, CO<sub>2</sub> y NO<sub>x</sub>. Se proporcionará ventilación suficiente en la estación para mantener los niveles de HC, CO, CO<sub>2</sub> y NO por debajo de los estándares de OSHA.

(i) Sistema de ventilación.

El sistema de ventilación descargará el escape del vehículo y del analizador fuera del edificio.

(ii) Sistema de recolección de gases de escape.

El flujo del sistema de recolección de gases de escape no causará la dilución del escape en el punto de muestra de la sonda.

(iii) Flujo del sistema de recolección de gases de escape.

El flujo de los sistemas de recolección de gases de escape no causará un cambio de más de 2.5 centímetros (1.0 pulgada) de presión de agua en el sistema de escape del vehículo en la salida del sistema de escape.

(c) Instrumentos analíticos.

(1) Requisitos generales.

(i) Analizadores.

El sistema analizador estará formado por analizadores para HC, CO, NO y CO<sub>2</sub>, y pantallas digitales para concentraciones de escape de HC, CO, NO y CO<sub>2</sub>, y para la velocidad del vehículo.

(ii) Equipos analíticos alternativos.

La especificación de equipos analíticos alternativos, los materiales, los diseños o los métodos de detección se pueden permitir si el Departamento y la Agencia de Protección Ambiental determinan que, para el propósito de realizar correctamente una prueba corta aprobada, la evidencia que respalda dichas desviaciones no afectará significativamente la medición correcta de las emisiones.

(iii) Frecuencia de muestreo.

El analizador será capaz de medir las concentraciones de escape de los gases especificados en esta sección a una velocidad mínima de una vez por segundo.

(2) Requisitos de rendimiento.

(i) Rango operativo de la temperatura.

El sistema analizador y todo el equipo asociado funcionarán dentro de las especificaciones de rendimiento descritas en la sección 2 de este apartado a temperaturas ambiente que oscilen entre 5 °C y 43 °C (41 °F y 110 °F). Los analizadores se diseñarán de modo que se proporcione un flujo de aire adecuado alrededor de los componentes críticos para evitar el sobrecalentamiento (y el apagado automático) y para evitar la condensación de vapor de agua que podría reducir la confiabilidad y la durabilidad del analizador. De lo contrario, el sistema analizador incluirá las características necesarias para mantener el sistema de muestreo dentro del rango especificado.

(ii) Rango operativo de la humedad.

El sistema analizador y todo el equipo asociado operarán dentro de las especificaciones de rendimiento descritas en la sección 2 de este apartado a un mínimo de 85 % de humedad relativa en todo el rango de temperatura requerido.

(iii) Efectos de interferencia.

Los efectos de interferencia para los gases sin interés no excederán  $\pm 4$  ppm para hidrocarburos,  $\pm 0.02$  % para monóxido de carbono,  $\pm 0.20$  % para dióxido de carbono y  $\pm 20$  ppm para óxido nítrico cuando se usa el procedimiento especificado en la sección 4(d)(6)(iv). Se tendrán en cuenta las correcciones para los efectos de ensanchamiento de la colisión de altas concentraciones combinadas de CO y CO<sub>2</sub> al desarrollar las curvas de calibración de fábrica, y se incluyen en las especificaciones de precisión.

(iv) Compensación de presión barométrica.

Se proporcionará compensación de presión barométrica. La compensación se realizará para elevaciones de hasta 6000 pies (sobre el nivel medio del mar). En una altitud dada y en las condiciones ambientales especificadas en (v), los errores ocasionados por cambios en la presión barométrica de  $\pm 5$  centímetros ( $\pm 2$  pulgadas) de mercurio no excederán los límites de precisión especificados en el párrafo (2).

(v) Bloqueo del sistema durante el calentamiento.

La operación funcional de la unidad de muestreo de gas permanecerá inhabilitada a través de un bloqueo del sistema que evitará que el sistema realice pruebas de emisión hasta que el instrumento cumpla con los requisitos de estabilidad y calentamiento. El instrumento se considerará "calentado" cuando se hayan estabilizado las lecturas de cero y rango para HC, CO, NO y CO<sub>2</sub>, dentro de los valores de precisión especificados en la sección 3(c)(3) durante 5 minutos sin ajuste. Encender el analizador por un período de tiempo de al menos 4 veces el tiempo requerido para alcanzar la estabilidad como se demuestra en la certificación del equipo (consulte la sección 7) significará que ya se ha "calentado".

(vi) Bloqueo de deriva de cero.

Si la deriva de cero o de rango hace que los niveles de señal del banco óptico se muevan más allá del rango de ajuste del analizador, se evitará que el sistema realice una prueba de emisiones. (vii) Aislamiento electromagnético e interferencia. Las señales electromagnéticas encontradas en un entorno de servicio automotriz no causarán fallas de funcionamiento o cambios en la precisión de la electrónica del sistema analizador. El diseño del instrumento garantizará que las lecturas no varíen como resultado de la radiación electromagnética y los dispositivos de inducción que normalmente se encuentran en el entorno de servicio automotriz, incluidos los sistemas de encendido de vehículos de alta energía, las fuentes de radiación de transmisión de radiofrecuencia y los sistemas eléctricos del edificio. La prueba de aceptación de certificación se describe en la sección 7.

(viii) Protección contra vibraciones y golpes.

El funcionamiento del sistema no se verá afectado por la vibración y los golpes que se producen en las condiciones de funcionamiento normales que se producen en un entorno de servicio automotriz.

(ix) Factor de equivalencia de propano.

El rango de PEF estará entre 0.470 y 0.560. Para cada punto de auditoría/calibración, el PEF nominal se mostrará convenientemente al inspector de control de calidad y otro personal autorizado, de una manera aceptable para el programa. Si se debe reemplazar un banco óptico en el campo, el representante de servicio de campo (FSR) del fabricante cambiará las etiquetas externas que correspondan al PEF nominal del nuevo banco. El analizador incorporará un algoritmo que relacione el PEF con la concentración de HC. Las correcciones se harán automáticamente.

(x) Requisitos de respuesta del sistema.

El tiempo de respuesta de la sonda a la pantalla para los analizadores de HC, CO y CO<sub>2</sub> no excederá los 8 segundos para el 90 % de un incremento de cambio en la entrada. El tiempo de respuesta para un incremento de cambio en O<sub>2</sub> de 20.9 % O<sub>2</sub> a 0.1 % O<sub>2</sub> no será mayor a 40 segundos. Para los analizadores de NO, el tiempo de respuesta no excederá los 12 segundos para el 90 % de un incremento de cambio en la entrada. El tiempo de respuesta para un incremento de cambio en NO de una lectura estabilizada a 10 % de esa lectura no será superior a 12 segundos.

(3) Métodos de detección, rangos de instrumentos, precisión y repetibilidad.

(i) Análisis de hidrocarburos.

El análisis de hidrocarburos (HC) se determinará mediante un analizador de infrarrojos no dispersivo (NDIR). El analizador cubrirá al menos el rango de 0 PPM HC a 2000 PPM HC, donde PPM HC es partes por millón de volumen de hidrocarburo como hexano. La precisión del instrumento entre 1400 PPM HC y 2000 PPM HC será de al menos 5.0 % del punto. La precisión del instrumento de 0 a 1400 PPM HC será de  $\pm 4$  PPM C6 o 3 % del punto, lo que sea mayor. La curva de calibración debe cumplir con las especificaciones de control de calidad en la sección 4(d)(2) para la verificación de la curva de calibración.

(ii) Análisis de monóxido de carbono.

El análisis de monóxido de carbono (CO) se determinará mediante un analizador de infrarrojos no dispersivo (NDIR). El analizador cubrirá al menos el rango de 0.00 % de CO a 9.99 % de CO, donde % de CO es % de volumen CO. La precisión del instrumento entre 0.01 % y 7.00 % de CO será de  $\pm 3$  % o 0.02 % de CO, lo que sea mayor. La precisión del instrumento entre 7.01 % y 10.00 % será de al menos 5.0 % del punto. La curva de calibración debe cumplir con las especificaciones de control de calidad en la sección 4(d)(2) para la generación de la curva de calibración.

(iii) Análisis del dióxido de carbono.

El análisis de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) se determinará mediante un analizador de infrarrojos no dispersivo (NDIR). El analizador cubrirá al menos el rango de 0.0 % de CO<sub>2</sub> a 16.0 % de CO<sub>2</sub>. La precisión del instrumento entre 0.01 % y 16 % de CO<sub>2</sub> será de al menos  $\pm 0.3$  % de CO<sub>2</sub> o 3 % del punto, lo que sea mayor. La precisión del instrumento entre 16.01 % y 18 % será de al menos 5.0 % del punto. La curva de calibración debe cumplir con las especificaciones de control de calidad en la sección 4(d)(2) para la generación de la curva de calibración.

(iv) Análisis del óxido nítrico.

El analizador cubrirá al menos el rango de 0 PPM NO a 5000 PPM NO, donde PPM NO es partes por millón de óxido nítrico. La precisión del instrumento entre 0 y 4000 PPM será de al menos  $\pm 4.0$  % del punto o 25 PPM NO, el que sea mayor. La precisión del instrumento entre 4001 y 5000 PPM será de  $\pm 5.0$  %. La curva de calibración debe cumplir con las especificaciones de control de calidad en la sección 4(d)(2) para la generación de la curva de calibración.

(v) Análisis de oxígeno (opcional).

Si se incluye un analizador de oxígeno, el analizador cubrirá al menos el rango de 0.0 % de O<sub>2</sub> a 25.0 % de O<sub>2</sub>. La precisión del instrumento en este rango será de al menos 5 % del punto o  $\pm 0.1$  % de O<sub>2</sub>, lo que sea mayor. La curva de calibración debe cumplir con las especificaciones de control de calidad en la sección 4(d)(2) para la generación de la curva de calibración.

(vi) Repetibilidad.

La repetibilidad para el analizador de HC en el rango de 0 a 1400 PPM HC será de 2 % del punto o 3 PPM HC absoluto, el que sea mayor. En el rango de 1400 a 2000 PPM HC, la repetibilidad será de 3 % del punto. La repetibilidad para el analizador de CO en el rango de 0 a 700 % de CO será de 2 % del punto o 0.02 % de CO absoluto, el que sea mayor. En el rango de 7.00 % a 10.00 % de CO, la repetibilidad será de 3 % del punto. La repetibilidad para el analizador de CO<sub>2</sub> en el rango de 0 a 10.0 % de CO<sub>2</sub> será de 2 % del punto o 0.1 % de CO absoluto, el que sea mayor. En el rango de 10.0 % a 16.0 % de CO<sub>2</sub>, la repetibilidad será de 3 % del punto. La repetibilidad del analizador de NO será de 3 % del punto o 20 PPM NO, el que sea mayor. La repetibilidad del analizador de O<sub>2</sub> será de 3 % del punto o de 0.1 % de O<sub>2</sub>, el que sea mayor.

(4) Condiciones ambientales.

La humedad relativa actual, la temperatura de termómetro seco y la presión barométrica se medirán y registrarán antes del inicio de cada inspección para calcular KH (factor de corrección de óxido nítrico, ver sección 1(b)(v)).

(i) Humedad relativa.

El dispositivo de medición de humedad relativa cubrirá el rango de 5 % a 95 % de humedad relativa, y de 2 °C a 43 °C (35 °F a 110 °F), con una precisión mínima de 5 % de humedad relativa. No se utilizarán termómetros húmedos.

(ii) Temperatura de termómetro seco.

El dispositivo de temperatura de termómetro seco cubrirá el rango de 2 °C a 43 °C (35 °F a 110 °F) con una precisión mínima de  $\pm 3$  °F.

(iii) Presión barométrica.

El dispositivo de medición de presión barométrica cubrirá el rango de 610 MM HG a 810 MM HG y 2 °C a 43 °C (35 °F a 110 °F), con una precisión mínima de  $\pm 3$  % del punto.

(d) Software de proceso de prueba automatizado y pantallas.

(1) Software.

El proceso de prueba, la recopilación de datos y las funciones de control de calidad del sistema analizador se automatizarán en la mayor medida posible. El software seleccionará automáticamente los estándares de emisiones y establecerá la carga del vehículo en una tabla de búsqueda provista o aprobada por el Departamento. La información de identificación del vehículo puede extraerse de una base de datos a la que se accede a través de un sistema de datos en tiempo real a un sistema informático. La entrada de la matrícula y la totalidad o parte del VIN será suficiente para acceder al registro del vehículo. Se tomarán medidas para la entrada manual de datos para vehículos que no estén en el sistema informático.

(2) Temporizadores de prueba y modo.

El analizador será capaz de determinar simultáneamente la cantidad de tiempo transcurrido en una prueba y en un modo dentro de esa prueba.

(3) Relojes y temporizadores.

El reloj utilizado para verificar el tiempo de deceleración tendrá una precisión de 0.1 % de lectura entre 0.5 y 100 segundos, con una resolución de 0.001 segundos. Los temporizadores de modo de prueba de ASM utilizados tendrán una precisión de 0.1 % de lectura entre 10 y 1000 segundos, con una resolución de 0.1 segundos.

(4) Frecuencia de actualización de la pantalla.

La información dinámica que se muestra se actualizará a una velocidad mínima de dos veces por segundo.

(5) Resolución mínima de visualización del analizador.

El analizador electrónico tendrá resolución suficiente para lograr lo siguiente:

HC	1 PPM HC como hexano
NO	1 PPM NO
C	0.01 % de CO
CO2	0.1 % de CO2
O2	0.1 % de O2
RPM	10 RPM
HC	1 PPM HC como hexano
Velocidad	0.16 km/h (0.1 MPH)
Fuerza de la rueda	0.1 LB
Humedad relativa	1 % de humedad relativa
Temperatura de termómetro seco	-17 °C (1 °F)
Presión barométrica	1 MM HG

(6) Detección de velocidad del motor.

El sistema será capaz de detectar la velocidad del motor en revoluciones por minuto (RPM) con un tiempo de respuesta de 0.5 segundos y una precisión de  $\pm 3$  % de las RPM reales.

(7) Pantalla durante la prueba.

La pantalla durante la prueba indicará "prueba en progreso" y mostrará digitalmente la velocidad del vehículo en mph. Los valores de emisiones no se mostrarán durante las pruebas oficiales.

## Sección 4. Requisitos de control de calidad de ASM.

### (a) Requisitos generales

#### (1) Mínimos.

La frecuencia y las normas del control de calidad especificadas aquí son requisitos mínimos, a menos que se modifiquen según lo especificado en el párrafo (2). Se puede usar una mayor frecuencia o normas más estrictas según sea necesario.

#### (2) Control estadístico de procesos.

Se puede permitir la reducción de la frecuencia de las verificaciones de control de calidad, la modificación del procedimiento o de la especificación, o la eliminación total de las verificaciones de control de calidad si el Departamento determina, con el propósito de realizar correctamente una prueba corta aprobada, que hay datos suficientes de control estadístico de procesos (SPC) para hacer una determinación, que los datos de SPC respaldan tal acción, y que realizar dicha acción no reducirá significativamente la calidad de las mediciones de emisiones. Si el desempeño o la calidad de la medición de emisiones se deterioran como resultado de permitir tales acciones, la aprobación se suspenderá y las frecuencias, las especificaciones de los procedimientos o los controles especificados aquí o aprobados de otra manera se restablecerán, en espera de una nueva determinación por parte del Departamento.

### (b) Dinamómetro

#### (1) Control de deceleración.

##### (i) Frecuencia de deceleración.

La calibración de cada dinamómetro se verificará automáticamente cada 72 horas en estaciones de bajo volumen (menos de 4000 pruebas por año) y diariamente en estaciones de alto volumen, cuando el dinamómetro esté en servicio activo, mediante un procedimiento de deceleración del dinamómetro equivalente a la sección 86.118-78 (para referencia, consulte el procedimiento de prueba de EOD TP-302A y TP-202) entre las velocidades de 48 a 32 km/h (30 a 20 mph) y de 32 a 16 km/h (20 a 10 mph). Todos los componentes giratorios del dinamómetro se incluirán en la deceleración.

Se pueden usar ventanas de velocidad menores a  $\pm 8$  km/h (5 mph), siempre que muestren las mismas capacidades de calibración.

##### (ii) Ajustes de potencia de deceleración.

La inercia del dinamómetro de base (907 kilos o 2000 libras) se verificará con dos configuraciones de potencia al azar para cada rango de velocidad. Los dos ajustes de potencia aleatoria estarán entre 8.0 y 18.0 caballos de fuerza. No se permite el uso de una resistencia de derivación para una verificación de rendimiento de la celda de carga porque no verifica el rendimiento de la celda de carga real, solo la parte de procesamiento de señales del sistema.

##### (iii) Procedimiento de deceleración.

El procedimiento de deceleración usará un método con el vehículo fuera del dinamómetro o equivalente. No se permitirá usar un vehículo para que el dinamómetro alcance determinada velocidad y retirar el vehículo antes de la deceleración. Si el tiempo de deceleración medido de 48 a 32 km/h (30 a 20 mph) o el tiempo de deceleración de 32 a 16 km/h (20 a 10 mph) está fuera de la ventana delimitada por DET (segundos)  $\pm 7$  %, se bloqueará para fines de prueba oficiales hasta que la recalibración permita un valor adecuado.

- (a) Seleccione aleatoriamente un valor IHP2525 que esté entre 8.0 y 18.0 caballos de fuerza, y configure PAU del dinamómetro en este valor.

Dinamómetro de deceleración de 48 a 32 km/h (30 a 20 mph).

$$DET_{@25\text{mph-yy}} = \frac{\left(\frac{0.5 * DIW}{32.2}\right) * (V_{30}^2 - V_{20}^2)}{550 * (IHP2525_{yy} + PLPH_{25-yy})}$$

Donde:

DIW = Peso de inercia del dinamómetro, peso de “inercia” total de todos los componentes giratorios en el dinamómetro.

V30 = Velocidad en pies/seg a 48 km/h (30 mph).

V20 = Velocidad en pies/seg a 32 km/h (20 mph).

IHP2525YY = Potencia indicada en ASM2525 seleccionado aleatoriamente.

PLHP25-YY = Potencia parasítica para dinamómetro específico a 40 km/h (25 mph).

- (b) Seleccione aleatoriamente un valor IHP5015 que esté entre 8.0 y 18.0 caballos de fuerza, y configure PAU del dinamómetro en este valor.

Dinamómetro de deceleración de 32 a 16 km/h (20 a 10 mph).

Donde:

DIW = Peso de inercia del dinamómetro. Peso de “inercia” total de todos los componentes giratorios en el dinamómetro.

V20 = Velocidad en pies/seg a 32 km/h (20 mph).

V10 = Velocidad en pies/seg a 16 km/h (10 mph).

IHP5015YY = Potencia indicada en ASM5015 seleccionado aleatoriamente.

PLHP15-YY = Potencia parasítica para dinamómetro específico a 24 km/h (15 mph).

- (iv) Cálculos de valor parasítico.

Si los valores de deceleración no se verifican en la sección 2(b)(iii).

$$DET_{@15\text{mph}-yy} = \frac{\left(\frac{0.5 * DIW}{32.2}\right) * (V_{20}^2 - V_{10}^2)}{550 * (IHP5015_{yy} + PLPH_{15-yy})}$$

Las pérdidas parasíticas se calcularán mediante las siguientes ecuaciones a 40 y 24 km/h (25 y 15 mph). La potencia indicada se pondrá a cero para estas pruebas.

$$PLHP_{25-yy} = \frac{\left(\frac{0.5 * DIW}{32.2}\right) * (V_{30}^2 - V_{20}^2)}{550 * (CDT)}$$

- (a) Pérdidas parasíticas a 40 km/h (25 mph) para un dinamómetro con cilindros de diámetro YY.

Donde:

DIW = Peso de inercia del dinamómetro. Peso de “inercia” total de todos los componentes giratorios en el dinamómetro.

V30 = Velocidad en pies/seg a 48 km/h (30 mph).

V20 = Velocidad en pies/seg a 32 km/h (20 mph).

CDT = Tiempo de deceleración requerido para que el dinamómetro desacelere de 48 a 32 km/h (30 a 20 mph).

- (b) Pérdidas parasíticas a 24 km/h (15 mph) para un dinamómetro con cilindros de diámetro YY.



$$PLHP_{15-yy} = \frac{\left(\frac{0.5 * DIW}{32.2}\right) * (V_{20}^2 - V_{10}^2)}{550 * (CDT)}$$

Donde:

DIW = Peso de inercia del dinamómetro. Peso de “inercia” total de todos los componentes giratorios en el dinamómetro.

V20 = Velocidad en pies/seg a 32 km/h (20 mph).

V10 = Velocidad en pies/seg a 16 km/h (10 mph).

CDT = Tiempo de deceleración requerido para que el dinamómetro desacelere de 32 a 16 km/h (20 a 10 mph).

(2) Velocidad de las bobinas.

La velocidad de las bobinas y la cantidad de bobinas se verificarán al menos una vez por semana por medios independientes (por ejemplo, un tacómetro fotográfico). Las desviaciones superiores a  $\pm 0.32$  km/h (0.2 mph) o una tolerancia comparable en los conteos de las bobinas requerirán una medida correctiva. De manera alternativa, se puede usar un transductor de velocidad de bobina redundante independiente del transductor primario en lugar de la comparación diaria. La precisión de los sistemas redundantes se verificará trimestralmente.

(c) Sistema de muestreo de emisiones.

(1) Control de fugas.

El sistema de muestreo completo se verificará diariamente para detectar fugas de vacío y un flujo adecuado de forma continua. El control de fugas del sistema de muestreo se realizará utilizando el procedimiento recomendado por el fabricante. La tasa de fuga máxima permitida y la tasa de flujo mínima serán aquellas determinadas en el procedimiento de certificación del equipo (consulte la sección 7).

(d) Instrumentos analíticos.

(1) Requisitos generales.

El analizador mantendrá, en la medida de lo posible, la precisión entre las calibraciones de gas teniendo en cuenta todos los errores, incluidos el ruido, la repetibilidad, el desplazamiento, la linealidad, la temperatura y la presión barométrica.

(i) Método de calibración.

(2) Calibración de gas de dos puntos.

Los analizadores requerirán automáticamente una calibración de gas de dos puntos para HC, CO, CO<sub>2</sub> y NO. La calibración de gas se realizará introduciendo gases de expansión que cumplan con los requisitos de (d)(3)(iv) en esta sección en el puerto de calibración. La presión en la celda de muestra será la misma con el gas de calibración que fluye que con el gas de muestra que fluye durante el muestreo. Cuando se inicia una calibración, los canales del analizador se ajustarán al centro del rango de tolerancia permitido.

(ii) Frecuencia de calibración.

Los analizadores se calibrarán dentro de las 72 horas anteriores a cada prueba oficial. El Departamento puede ajustar la frecuencia del control de calibración según sea necesario en función de un algoritmo de control de proceso estadístico aprobado por el Departamento. Si el sistema no se calibra o no está calibrado, el analizador bloqueará la prueba hasta que se tomen las medidas correctivas.

(iii) Gas de calibración de trabajo y gas de puesta a cero.

Se utilizarán los siguientes gases para el control de calibración.

(a) Gas de puesta a cero

O2 = 20.9 %  
HC <1 PPM THC A C-1  
CO <1 PPM  
CO2 <400 PPM  
NO <1 PPM  
N2 = Balance 99.99 % puro

(b) Gas de calibración de trabajo

HC = 3200 PPM de propano  
CO = 8 %  
CO2 = 12 %  
NO = 3000 PPM  
N2 = Balance 99.99 % puro

- (iv) Rastreabilidad. Los gases de intervalo utilizados para la calibración de gas y la auditoría de gas serán rastreables a los estándares del Instituto Nacional de Estándares y Tecnología (NIST)  $\pm 1$  %, y, en el caso de estaciones de bajo volumen, tendrán una tolerancia de mezcla cero.

De manera alternativa, se pueden usar gases de tolerancia de mezcla del 5 % si el sistema lee las especificaciones de botella de gas de calibración con código de barras y ajusta la calibración en consecuencia.

(3) Auditoría de gas de cinco puntos.

(i) Frecuencia de la auditoría.

Los analizadores aprobarán con éxito una auditoría de gas de cinco puntos para HC, CO, NO y CO2. Los analizadores se someterán al procedimiento de auditoría como mínimo cada 6 meses. Para cualquier tipo de estación, el analizador se ajustará o reparará si no se cumplen los requisitos de la sección 3(c)(2).

(ii) Método de auditoría.

La auditoría de calibración de gas se llevará a cabo introduciendo gas de calibración que cumpla con los requisitos de la sección (d)(3)(iv). La presión en la celda de muestra será la misma con el gas de auditoría de calibración que fluye que con el gas de muestra que fluye durante el muestreo.

(iii) Gases de auditoría.

Se utilizarán los siguientes gases para el control de calibración. Otros valores de gas de calibración pueden ser aceptables cuando se usa un aparato de "mezclador de gas" si el Departamento lo aprueba.

(a) Gas de puesta a cero

O2 = 20.9 % (si se desea una calibración de O2)  
HC <1.0 PPM THC  
CO <1.0 PPM  
CO2 <1 PPM  
NO <1.0 PPM  
N2 = Balance 99.99 % puro

(b) Gas de calibración de bajo rango

HC = 200 PPM de propano  
CO = 0.5 %  
CO2 = 6.0 %  
NO = 300 PPM  
N2 = Balance 99.99 % puro

(c) Gas de calibración de rango medio bajo

HC = 960 PPM de propano  
CO = 2.4 %  
CO2 = 3.6 %

NO = 900 PPM  
N2 = Balance 99.99 % puro

- (d) Gas de calibración de rango medio alto  
HC = 1920 PPM de propano  
CO = 4.8 %  
CO2 = 7.2 %  
NO = 1800 PPM  
N2 = Balance 99.99 % puro

- (e) Gas de calibración de alto rango  
  
HC = 3200 PPM de propano  
CO = 8.0 %  
CO2 = 12.0 %  
NO = 3000 PPM  
N2 = Balance 99.99 % puro

- (iv) Rastreabilidad. Los gases de intervalo utilizados para la calibración de gas y la auditoría de gas serán rastreables a los estándares del Instituto Nacional de Estándares y Tecnología (NIST)  $\pm 1$  %, y, en el caso de estaciones de bajo volumen, tendrán una tolerancia de mezcla cero. De manera alternativa, se pueden usar gases de tolerancia de mezcla del 5 % si el sistema lee las especificaciones de botella de gas de calibración con código de barras y ajusta la calibración en consecuencia.
- (v) Especificaciones de auditoría. El sistema analítico leerá el gas de auditoría dentro del 5 % del valor etiquetado. El analizador se ajustará o reparará si no se cumplen las especificaciones de precisión.

(4) Calibración de mantenimiento y reparación.

- (i) Calibración en campo.

Cada vez que se repare o se reemplace un sistema de medición de emisiones, un sensor u otros componentes electrónicos de un analizador, se realizará una auditoría de gas de cinco puntos como (d)(3) antes de devolver la unidad al servicio.

- (ii) Control de fugas

Cada vez que se rompe la integridad de la línea de muestra, se realizará un control de fugas antes de la prueba.

## **Sección 5. Información de registro de prueba de ASM.**

(a) Requisitos generales

(1) Datos de prueba.

Además de la información requerida para identificar de forma única la estación de prueba, el técnico y el vehículo, también se registrarán los siguientes datos.

(i) Registros generales

- a. Número de registro de prueba
- b. Número de inspector y estación de inspección.
- c. Número de sistema de prueba
- d. Sitio del dinamómetro
- e. Fecha de la prueba
- f. La hora de inicio de la prueba de emisiones y el momento en que se determinan las puntuaciones de emisión finales

- g. Número de identificación del vehículo
  - h. Número de matrícula
  - i. Número de certificado de prueba
  - j. Año del modelo, marca y tipo de vehículo
  - k. Cantidad de cilindros o cilindrada del motor
  - l. Tipo de transmisión
  - m. Lectura del odómetro
  - n. Tipo de prueba realizada (es decir, prueba inicial, primera nueva prueba o nuevas pruebas posteriores)
- (ii) Condiciones ambientales de prueba
- a. Humedad relativa (%)
  - b. Temperatura de termómetro seco (°F)
  - c. Presión atmosférica (MM HG)
  - d. No hay factor de corrección
  - e. Tiempo de respuesta del sistema para cada instrumento (Transporte +T90)
- (iii) Modo ASM5015
- a. HC final promedio en funcionamiento de ASM5015 (AVGHC) (PPM).
  - b. CO final promedio en funcionamiento de ASM5015 (AVGCO) (%).
  - c. NO final promedio en funcionamiento de ASM5015 (AVGNO) (PPM).
  - d. Potencia total de ASM5015 utilizada para configurar el DYNE (THP5015) (HP).
  - e. RPM promedio en funcionamiento del motor correspondiente al puntaje final de la prueba.
  - f. Factor de corrección de dilución (DCF).
- (iv) Información de diagnóstico/control de calidad.
- a. Tiempo de prueba (SEC).
  - b. Tiempo de modo (SEC).
  - c. Velocidad del vehículo (MPH) por cada segundo de la prueba.
  - d. RPM promedio en funcionamiento del motor.
  - e. Carga del dinamómetro (libras) por cada segundo de la prueba.
  - f. Concentración de HC (PPM) por cada segundo de la prueba.
  - g. Concentración de CO (%) por cada segundo de la prueba.
  - h. Sin concentración (PPM) por cada segundo de la prueba.
  - i. Concentración de CO<sub>2</sub> (%) por cada segundo de la prueba.
  - j. Concentración de O<sub>2</sub> (%) por cada segundo de la prueba (opcional).

## Sección 6. Términos y definiciones de ASM.

HPXXXXYY = El valor de potencia real de ASM contenido en la tabla de búsqueda para un vehículo que se está probando (usando ASM5015 o 2525) en un dinamómetro con rodillos de YY pulgadas de diámetro. La potencia real es la suma de la potencia indicada y las pérdidas parasíticas (PLHPZZ-YY).

IHPXXXXYY = El valor de potencia de ASM “indicado” establecido en el dinamómetro.

THPXXXX = La potencia “total” para una prueba de ASM incluye indicado, pérdidas de neumáticos y pérdidas parasíticas. Este valor es independiente del tamaño de la bobina.

ETW = Peso de prueba equivalente. Clase de peso del vehículo para pruebas, definido como peso en vacío más 300 libras. Para las pruebas de ASM, se redondea al incremento de 125 libras más cercano.

GTRL@ZZ MPH-YY = Pérdidas de potencia genéricas en la superficie de bobina/neumático a ZZ mph en un dinamómetro con rodillos de YY pulgadas de diámetro.

PLHPZZ-YY = Pérdidas parasíticas (potencia) debido a la fricción interna del dinamómetro. Se especifica un valor para cada dinamómetro individual y velocidad.

AT = Coeficiente de primera curva utilizado para caracterizar las pérdidas de neumáticos/bobinas. Diferentes valores según el diámetro del rodillo del dinamómetro.

BT = Coeficiente de segunda curva utilizado para caracterizar las pérdidas de neumáticos/bobinas. Diferentes valores según el diámetro del rodillo del dinamómetro.

CT = Coeficiente de tercera curva utilizado para caracterizar las pérdidas de neumáticos/bobinas. Diferentes valores según el diámetro del rodillo del dinamómetro.

XXXX = Espacio para el modo de prueba de ASM, ASM5015 o ASM 2525.

YY = Espacio para el diámetro del rodillo del dinamómetro. Por lo general, 21.84 o 50.8 centímetros (8.6 o 20 pulgadas).

ZZ = Espacio para la velocidad del dinamómetro. Por lo general, 24 km/h (15 mph) o 40 km/h (25 mph).

## Sección 7. Procedimientos de certificación de equipos.

### I. Dinamómetro.

#### A. Verificación de la celda de carga (si está equipada).

Esta prueba confirma el funcionamiento correcto de la celda de carga del dinamómetro y los sistemas asociados. El proveedor del sistema proporcionará los pesos en el rango adecuado. Los pesos serán trazables al NIST al 0.1 % del punto.

- (1) Calibre la celda de carga de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
- (2) Con un método de peso muerto, cargue la celda de prueba a 20 %, 40 %, 60 % y 80 % (en orden ascendente) del rango utilizado para la prueba de ASM. Registre las lecturas de cada peso.
- (3) Retire los pesos en los mismos pasos (orden descendente) y registre los resultados.
- (4) Realice los pasos A y B dos veces más (total de tres).
- (5) Calcule el valor promedio para cada peso.
- (6) Multiplique el peso promedio de E por la longitud del brazo de torsión.

Criterios de aceptación: La diferencia para cada lectura del peso no excederá el 0.1 % de la escala completa.

#### B. Verificación del velocímetro.

Esta prueba confirma la precisión del velocímetro del dinamómetro.

- (1) Ajuste la velocidad del dinamómetro a 24 km/h (15 MPH).
- (2) Mide y registra independientemente la velocidad del dinamómetro.
- (3) Repita a 40 km/h (25 mph).

Criterios de aceptación: La diferencia para cada lectura de la velocidad del dinamómetro no excederá 0.32 km/h (0.2 mph).

#### C. Verificación parasítica.

Las pérdidas parasíticas se calcularán mediante las siguientes ecuaciones a 40 y 24 km/h (25 y 15 mph). La potencia indicada (IHPXXXXYY) se pondrá a cero para estas pruebas. Usando los datos de tiempo versus velocidad del sistema, calcule PLHPYY para 24 km/h (15 mph) y 40 km/h (25 mph).

- (1) Pérdidas parasíticas a 40 km/h (25 mph) para un dinamómetro con cilindros de diámetro YY.

$$PLHP_{25-yy} = \frac{\left(\frac{0.5 * DIW}{32.2}\right) * (V_{30}^2 - V_{20}^2)}{550 * (CDT)}$$

Donde:

DIW = Peso de inercia del dinamómetro. Peso de "inercia" total de todos los componentes giratorios en el dinamómetro.

V30 = Velocidad en pies/seg a 48 km/h (30 mph).

V20 = Velocidad en pies/seg a 32 km/h (20 mph).

CDT = Tiempo de deceleración requerido para que el dinamómetro desacelere de 48 a 32 km/h (30 a 20 mph).

- (2) Pérdidas parasíticas a 24 km/h (15 mph) para un dinamómetro con cilindros de diámetro YY.

$$PLHP_{15-yy} = \frac{\left(\frac{0.5 * DIW}{32.2}\right) * (V_{20}^2 - V_{10}^2)}{550 * (CDT)}$$

Donde:

DIW = Peso de inercia del dinamómetro. Peso de "inercia" total de todos los componentes giratorios en el dinamómetro.

V20 = Velocidad en pies/seg a 32 km/h (20 mph).

V10 = Velocidad en pies/seg a 16 km/h (10 mph).

CDT = Tiempo de deceleración requerido para que el dinamómetro desacelere de 32 a 16 km/h (20 a 10 mph).

Criterios de aceptación: La diferencia entre el valor calculado externo y el valor calculado de la máquina no excederá 0.25 caballos de fuerza (o 6.25 libras de fuerza de la rueda a 24 km/h [15 MPH] y 3.75 libras e fuerza de la rueda a 40 km/h [25 mph]).

#### D. Verificar la deceleración.

El procedimiento de deceleración usará un método de tipo de dinamómetro fuera del vehículo o equivalente. No se permitirá usar un vehículo para que el dinamómetro alcance determinada velocidad y retirar el vehículo antes de la deceleración.

- (1) Seleccione aleatoriamente un valor IHP2525 que esté entre 8.0 y 18.0 caballos de fuerza, y configure PAU del dinamómetro en este valor.

Dinamómetro de deceleración de 48 a 32 km/h (30 a 20 mph).

$$DET_{@25\text{mph-yy}} = \frac{\left(\frac{0.5 * DIW}{32.2}\right) * (V_{30}^2 - V_{20}^2)}{550 * (IHP_{2525\text{yy}} + PLHH_{25\text{-yy}})}$$

Donde:

DIW = Peso de inercia del dinamómetro. Peso de “inercia” total de todos los componentes giratorios en el dinamómetro.

V30 = Velocidad en pies/seg a 48 km/h (30 mph).

V20 = Velocidad en pies/seg a 32 km/h (20 mph).

IHP2525YY = Potencia indicada en ASM2525 seleccionado aleatoriamente.

PLHP25-YY = Potencia parasítica para dinamómetro específico a 40 km/h (25 mph).

- (2) Seleccione aleatoriamente un valor IHP5015 que esté entre 8.0 y 18.0 caballos de fuerza, y configure PAU del dinamómetro en este valor.

Dinamómetro de deceleración de 32 a 16 km/h (20 a 10 mph).

$$DET_{@15\text{mph-yy}} = \frac{\left(\frac{0.5 * DIW}{32.2}\right) * (V_{20}^2 - V_{10}^2)}{550 * (IHP_{5015\text{yy}} + PLHP_{15\text{-yy}})}$$

Donde:

DIW = Peso de inercia del dinamómetro. Peso de “inercia” total de todos los componentes giratorios en el dinamómetro.

V20 = Velocidad en pies/seg a 32 km/h (20 mph).

V10 = Velocidad en pies/seg a 16 km/h (10 mph).

IHP5015YY = Potencia indicada en ASM5015 seleccionado aleatoriamente.

PLHP15-YY = Potencia parasítica para dinamómetro específico a 24 km/h (15 mph).

Criterios de aceptación: El tiempo de deceleración de 48 a 32 km/h (30 a 20 mph) medido y el tiempo de deceleración de 32 a 16 km/h (20 a 10 mph) deben estar dentro de la ventana delimitada por DET (segundos  $\pm 7\%$ ).

## II. Sistema analizador:

### A. Calentamiento del analizador.

El analizador se estará apagado y a una temperatura ambiente no mayor a 5 °C (41 °F) durante un período de tiempo de al menos 4 horas.

Criterios de aceptación de calentamiento del analizador. El analizador alcanzará la estabilidad en menos de 30 minutos a 5 °C (41 °F) desde el inicio. Si un analizador no logra la estabilidad dentro del marco de tiempo asignado, se bloqueará de la prueba. El instrumento se considerará “calentado” cuando se hayan estabilizado las lecturas de cero y rango para HC, CO, NO y CO<sub>2</sub>, dentro de los valores de precisión especificados en la sección 3(c)(2) durante 5 minutos sin ajuste.

### B. Tasa de fuga.

Se utilizará una válvula de aguja en la línea corriente arriba de la entrada de la bomba de muestra para inducir una fuga que reduzca las lecturas en un 3 %. Realice una verificación de fugas utilizando los procedimientos recomendados por el fabricante. La unidad en prueba fallará la verificación de fugas y evitará que se realicen más pruebas hasta que se tome una medida correctiva. Criterios de aceptación de la tasa de fugas. El analizador no permitirá una desviación de más del 3 % de las lecturas obtenidas utilizando el gas de calibración de rango medio descrito en el párrafo (d)(3)(iii)(c) de la sección 4.

### C. Restricciones de flujo.

- (1) Usando el gas de calibración de rango medio descrito en el párrafo (d)(3)(iii)(c) de la sección 4 que ingresa a la sonda de muestra a presión atmosférica, tome una lectura base sin restricción en la línea. Inserte una válvula reguladora en el lado de vacío del sistema de muestreo. Con el gas fluyendo (aún a presión atmosférica), restrinja el flujo de la muestra hasta que: (1) se active la indicación de flujo bajo, (2) el tiempo de respuesta del canal NDIR más lento supere 11 segundos a 90 % de la lectura base, o (3) la lectura de gas real difiera de la lectura base en cualquier canal por más del 3 % de la lectura base.

Criterios de aceptación: La indicación de flujo bajo se activa y los tiempos de respuesta de todos los canales NDIR son de 13 segundos o menos al 90 % de las lecturas de la base, y las lecturas de gas reales difieren de las lecturas de la base en un 3 % de las lecturas base o menos.

- (2) Si el sensor de flujo bajo se activa por presión (o vacío), inserte un indicador de 0-10 PSIG (0-30 pulgadas HG) entre la válvula reguladora y la entrada O el sensor de flujo bajo. Use la válvula reguladora para activar y desactivar la indicación de flujo bajo. Mida la presión (o el vacío) a la que se produce la activación y desactivación. Realice esta prueba tres veces.

Criterios de aceptación: La diferencia entre el punto de activación y el punto de desactivación no será superior al 3 % de la presión del punto de activación (o vacío).

### D. Dilución.

El procedimiento para medir la dilución del flujo será el siguiente:

- (1) Configure el vehículo con una cilindrada máxima de 1.6 litros a la velocidad de ralentí recomendada por la fábrica. Sistema de escape con configuración de OEM, transmisión en punto muerto, capó levantado (si es necesario, se puede usar un ventilador para enfriar el motor). Configure la velocidad de ralentí para que no exceda 920 RPM. (Configure 900 RPM con una tolerancia de  $\pm 20$  RPM.)
- (2) Con un sistema analizador de grado de laboratorio, tome muestras del escape a 40 centímetros de profundidad con una tasa de muestreo de flujo inferior a 320 litros por hora. Disponga de suficiente tiempo para esta prueba. Registre todas las lecturas de HC, CO, NO, CO<sub>2</sub> y O<sub>2</sub>. Se puede usar un registrador de gráficos o datos almacenados electrónicamente para detectar el punto de lecturas estables.
- (3) Mientras opera el sistema de analizador candidato en un modo que tiene la misma tasa de flujo que el modo de prueba oficial. Registre los niveles de HC, CO, NO, CO<sub>2</sub> y O<sub>2</sub>. Asegúrese de que la sonda está instalada correctamente.
- (4) Repita el paso (II).

Criterios de aceptación: La tasa de flujo del analizador no causará más del 10 % de dilución durante el muestreo del escape de un motor de 1.6 litros en un ralentí normal. El diez por ciento de dilución se define como una muestra de 90 % de escape y 10 % de aire ambiente. Si la diferencia de las lecturas entre (ii) y (iv) excede el 5 % del promedio de (ii) y (iv), repita (ii), (iii) y (iv); de lo contrario promedie (ii) y (iv) y compare con (iii). Si (iii) está dentro del 10 % del promedio de (ii) y (iv), entonces el equipo cumple con la especificación de dilución.

### E. Precisión del analizador.

Esta prueba confirma la capacidad de los instrumentos candidatos para leer varias concentraciones de gases dentro de las tolerancias requeridas por esta especificación. La prueba compara la respuesta del instrumento candidato con la de los instrumentos estándar y también calcula la incertidumbre de las lecturas.

El analizador se pondrá a cero y se calibrará con gas de calibración utilizando los gases de trabajo. El instrumento se probará utilizando propano, monóxido de carbono, dióxido de carbono y óxido nítrico en nitrógeno, con una precisión certificada de  $\pm 1$  %, en las siguientes concentraciones: 0 %, 10 %, 20 %, 30 %, 40 %, 50 %, 60 %, 70 %, 80 %, 90 % de escala completa para los analizadores. La escala completa se define en la sección 3(c)(3).

- (1) Introduzca los gases en orden ascendente de concentraciones, a través de la sonda, comenzando con el gas de puesta a cero. Registre las lecturas de los instrumentos estándar y candidatos para cada valor de concentración.
- (2) Una vez que introduce y registra la concentración más alta, introduzca los mismos gases en los analizadores estándar y candidatos en orden descendente, incluido el gas de puesta a cero. Registre la lectura de los analizadores para cada gas, incluidos los negativos (si corresponde).



(3) Repita los pasos A y B solo para el candidato, cuatro veces más (un total de cinco veces).

(4) Cálculos:

- a. Calcule el valor promedio de cada concentración para las lecturas de los instrumentos estándar.
- b. Calcule la desviación media y estándar de las lecturas de cada candidato para cada concentración. Incluya las lecturas de escala superior e inferior para la misma concentración de gas. (Es posible que no se puedan realizar todos los cálculos para concentraciones cero).
- c. Para cada concentración, calcule la diferencia entre la media candidata y el promedio estándar.
- d. Para cada concentración, calcule lo siguiente:

(i)  $Y1 = X + KSD$

(ii)  $Y2 = X - KSD$

Donde:

$KSD = STD\ DEV * 3.5$  para cero y el valor de concentración más alto.

$KSD = STD\ DEV * 2.5$  para todos los demás valores de concentración, y

$X = Media$  (promedio aritmético) del conjunto de lecturas candidatas.

- e. Calcule la incertidumbre (U) de la curva de calibración para cada concentración de la siguiente manera:
  - (i)  $U1 = Valor\ de\ concentración - Y1$
  - (ii)  $U2 = Valor\ de\ concentración - Y2$

Criterios de aceptación: (1) para cada concentración, las diferencias calculadas en el Paso 3 no serán mayores que las tolerancias de precisión especificadas en la sección 3(c)(3). (2) para cada concentración, las incertidumbres (U1 y U2) no serán mayores que las tolerancias de precisión requeridas en la sección 3(c)(3).

F. Repetibilidad del sistema analizador.

Esta prueba caracteriza la capacidad del instrumento para dar lecturas consistentes al muestrear repetidamente la misma concentración de gas.

- (1) Usando un gas a escala completa del 80 %, introduzca el gas a través de la sonda de muestra. Registrar las lecturas.
- (2) Purgue con aire ambiente durante al menos 30 segundos, pero no más de 60 segundos.
- (3) Repita los pasos (1) y (2) más de cuatro veces.
- (4) Repita los pasos (1), (2) y (3), introduciendo el gas a través de la sonda de muestra.

Criterios de aceptación: Las diferencias entre las lecturas más altas y más bajas de ambos puertos no excederán el valor especificado en la sección 3(c)(3).

G. Tiempo de respuesta del sistema analizador.

Esta prueba determina la velocidad de respuesta del instrumento candidato cuando se introduce una muestra en la sonda de muestra.

- (1) Calibre el gas del instrumento candidato según las instrucciones del fabricante.
- (2) Usando una válvula solenoide o un sistema selector equivalente, introduzca de forma remota un 80 % de gas a escala completa en la sonda. La presión del gas en la entrada de la sonda será igual a la temperatura ambiente.
- (3) Mida el tiempo transcurrido requerido para que la pantalla del instrumento muestre el 90 % de la

lectura final estabilizada para HC, CO, CO<sub>2</sub> y NO. (Opcional: también, mida el tiempo requerido para que el analizador de O<sub>2</sub> lea 0.1 % de O<sub>2</sub>). De manera alternativa, los resultados del banco se pueden registrar contra una base de tiempo para determinar el tiempo de respuesta. Registre todos los tiempos en segundos.

- (4) Cambie la válvula solenoide para purgar con aire cero durante al menos 40 segundos, pero no más de 60 segundos.
- (5) Mida el tiempo transcurrido requerido para que la pantalla del instrumento NO lea el 10 % de la lectura estabilizada en el Paso (3).
- (6) Repita los pasos (1), (2) y (3) dos veces más (total de tres veces).

Criterios de aceptación: La respuesta (tiempo de caída para O<sub>2</sub> y NO. Tiempo de subida para HC, CO, CO<sub>2</sub> y NO) cumplirá con el requisito especificado en la sección 3(c)(2)(X). El tiempo de respuesta también estará dentro de  $\pm 1$  segundo del tiempo de respuesta nominal suministrado por el proveedor del equipo para su uso en la sección 5(1)(a)(i)(e).

#### H. Efectos de interferencia del analizador.

El siguiente procedimiento de prueba de aceptación se realizará a las condiciones de 7 °C (45 °F), 24 °C (75 °F) y 40 °C (105 °F), salvo lo señalado.

- (1) Gas de calibración y de puesta a cero del instrumento.
- (2) Tome una muestra de los siguientes gases durante al menos 1 minuto. Registre la respuesta de cada canal ante la presencia de estos gases.
  - a. 16 % de dióxido de carbono en nitrógeno.
  - b. 1600 PPM de hexano en nitrógeno.
  - c. 10 % de monóxido de carbono en nitrógeno.
  - d. 3000 PPM de óxido nítrico en nitrógeno.
  - e. 75 PPM de dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>) en nitrógeno.
  - f. 75 PPM de sulfuro de hidrógeno (H<sub>2</sub>S) en nitrógeno.
- (3) Aire caliente saturado de agua. El aire caliente saturado de agua se extraerá a través de la sonda desde la parte superior de un recipiente sellado parcialmente lleno de agua a través del cual se burbujeará el aire ambiente. El agua se mantendrá a una temperatura de 50 °C 122 °F  $\pm$  9 °F. Esta prueba se realizará solo en las condiciones de 23 °C (75 °F) y 40 °C (105 °F).

Criterios de aceptación: Los efectos de interferencia no excederán los límites especificados en la sección 3(c)(2)(iii).

#### I. Interferencia y aislamiento electromagnético.

Esta prueba medirá la capacidad del instrumento candidato para resistir los campos electromagnéticos que podrían existir en las instalaciones de prueba y reparación de vehículos. Para todas las pruebas que se describen a continuación, muestre el "gas de calibración medio bajo" especificado en la sección 4(d)(3)(iii)(c), a la presión atmosférica, a través de la sonda de muestreo. Registre la lectura del analizador durante los periodos de prueba.

- (1) Prueba de interferencia de radiofrecuencia.
  - a. Use un vehículo de prueba con un motor que tenga un sistema de encendido de alta energía (o equivalente), un cable de bobina de núcleo sólido y un espacio de aire de 3/8". Deje el motor apagado.
  - b. Coloque el instrumento candidato a 1.5 metros (5 pies) de la bobina de encendido. Calibre el gas del instrumento candidato.
  - c. Tome una muestra del gas especificado anteriormente. Espere 20 segundos y registre las lecturas del analizador.
  - d. Arranque el motor. Con el capó abierto, haga circular el motor en ralentí hasta 2500 RPM. Con el gas fluyendo registre las lecturas del analizador.

- e. Reubique el instrumento a 15 centímetros (6 pulgadas) de un lado del vehículo cerca del compartimiento del motor. Repita el paso 4.
- f. Reubique el instrumento a 15 centímetros (6 pulgadas) del otro lado del vehículo cerca del compartimiento del motor. Repita el paso 4.

Criterios de aceptación: Las lecturas del analizador no se desviarán más del 0.5 % de la escala completa.

- (2) Prueba de campo de inducción. Use un taladro manual de velocidad variable (tipo conmutador) que tenga una carcasa de plástico y una capacidad nominal de 3 amperios o más. Mientras el analizador toma muestras del gas, varíe la velocidad de perforación de cero a la máxima mientras se mueve desde la parte frontal a los lados del instrumento a varias alturas.

Criterios de aceptación: Las lecturas del analizador no se desviarán más del 0.5 % de la escala completa.

- (3) Prueba de interferencia de línea. Conecte el taladro utilizado en la Parte B anterior en una salida del alargador de cable A #16-3 de aproximadamente 6 metros (20 pies) de largo. Conecte el instrumento a la otra salida del alargador. Repita la parte B arriba.

Criterios de aceptación: Las lecturas del analizador no se desviarán más del 0.5 % de la escala completa.

- (4) Prueba de interferencia de frecuencia de banda VHF. Coloque una radio de banda ciudadana (CB), con una salida equivalente al máximo legal de FCC, y un transmisor de patrulla de carreteras (o equivalente) a 15 metros (50 pies) del instrumento. Mientras el analizador toma muestras del gas, presione y suelte el botón de transmisión de ambas radios varias veces.

Criterios de aceptación: Las lecturas del analizador no se desviarán más del 0.5 % de la escala completa.

- (5) Instrumentos de condiciones ambientales. Después de la instalación y cada 6 meses, el rendimiento de los instrumentos de condiciones ambientales se verificará en una estación meteorológica principal.

Criterios de aceptación: Los instrumentos individuales estarán dentro de la tolerancia especificada en la sección 3(c)(4).

## **Sección 8. Especificaciones de software y procedimiento de exención de inspección de emisiones.**

### (a). Especificaciones de software.

- (1) General.
  - (i) El software solicitará al personal de pruebas que sujete el vehículo. El sistema de prueba no necesita tener retroalimentación para detectar la presencia del sistema de sujeción. (Requisito de la tienda).
  - (ii) En cada calibración requerida en la sección 4(d)(2)(i), el sistema registrará automáticamente la fecha, la hora, las lecturas de gas para HC, CO, NO y CO2 antes de ajustar los valores de gas etiquetados de los gases de calibración, y las lecturas de gas después del ajuste. Se podrá acceder fácilmente a estos datos para fines de análisis estadístico de control del proceso.
  - (iii) El software se desarrollará y proporcionará para permitir que se utilicen procedimientos de control estadístico del proceso para determinar la duración de la calibración, los intervalos y otros procedimientos según se especifica en la sección 4(a) y según lo determinado por el Estado.
- (2) El software se desarrollará y proporcionará para permitir el uso del procedimiento de exención mejorado descrito en el apartado 8(b) de este apéndice.
- (3) El software del equipo de inspección de emisiones para el Programa de Inspección de Emisiones de Pensilvania será aprobado por el Departamento o su representante antes de la instalación y uso en equipos de inspección de emisiones instalados en las estaciones de inspección de emisiones certificadas.
- (4) El analizador generará un informe de prueba de inspección de emisiones que cumpla con los requisitos de la sección 177.252(b). Se adjunta una muestra como Anexo A.

### (b) Procedimiento de exención de inspección de emisiones.

- (1) Después de reprobado la verificación de Inspección y Mantenimiento inicial, el vehículo recibirá un formulario de reparación del vehículo.

- (i) Este formulario debe ser completado por la persona que repara el vehículo.
- (ii) El formulario completado incluirá las reparaciones realizadas y el costo de dichas reparaciones.
- (2) Cuando se completen las reparaciones, el vehículo se devolverá a una inspección de emisiones certificada.
- (3) Cuando se inicie la nueva prueba, las reparaciones realizadas y el costo de las reparaciones se ingresarán en el equipo de inspección.
  - (i) Si el vehículo no pasa la nueva prueba, la pantalla indicará al inspector “¿Desea una exención?”
  - (ii) Si selecciona No, se abortará la nueva prueba.
  - (iii) Si selecciona Sí, al inspector se le presentará una pantalla de exención.
  - (iv) Esta pantalla solicitará un número de técnico de reparaciones certificado (puede leerse con un lector de códigos de barras o ingresarse manualmente).
- (4) Se consultará la base de datos de información de inspección del vehículo (VIID) y se examinarán los datos de reparación, incluido el costo.
- (5) El VIID revisará los datos transmitidos.
  - (i) Las reparaciones se compararán con la causa de la falla para garantizar que fueran apropiadas para la falla.
  - (ii) El costo de las reparaciones se examinará para garantizar que cumpla con los requisitos mínimos para una exención.
- (6) Si el VIID determina que no se han cumplido los requisitos de exención según lo especificado en la sección 177.281 y la sección 177.282, el VIID devolverá un “NO” a la solicitud de exención.
- (7) Si se cumplen todos los requisitos de exención según la sección 177.281 y sección 177.282, el VIID transmitirá un número de aprobación de transacción de exención único al técnico de reparaciones certificado que apruebe la exención.
- (8) El adhesivo de exención se puede colocar en el vehículo.
- (9) Las copias de todos los recibos de reparación deben conservarse en la estación de inspección que expide la exención.
  - (i) Todos los recibos de reparación de exenciones serán examinados por los oficiales de control de calidad durante las auditorías de registros normales.
  - (ii) Los recibos de reparación de exenciones también pueden ser examinados en cualquier momento por los oficiales de control de calidad u otros empleados calificados del Estado.

## **Sección 9. Especificaciones del equipo.**

- (a) General.
  - (1) Control de manipulación
    - Teclas permitidas... Sí
    - Solenoides requeridos... Opcional
    - Interruptores requeridos... Sí
    - Disquete de usuario seguro... No
    - Permitir el acceso a DOS... No
    - Analizador de gases... Sí
    - Detección de apagado... Sí
  - (2) Requisitos informáticos

Procesador (mínimo):... Pentium

Sistema operativo:... Última versión de SO disponible comercialmente

RAM requerida (mínimo):... 16 MB

Capacidad mínima de actualización de RAM... 32 MB

Unidad de disquete seguro (3.5"):... 1

Tamaño del disco duro (mínimo):... 1.2 GB

Requiere segunda expansión de HD:... Sí

Requiere segunda expansión de 3.5 " :... Sí

CD requerido (4X mínimo):... Opcional

Tarjeta de sonido de 16 BIT (mínimo)... Opcional

Velocidad del módem (mínimo):... 28.8

Ranuras libres requeridas:... 2

Actualización del mouse:... Opcional

(3) Puertos/conectores:

—Paralelo (mínimo):... 2

—Serial (puerto libre)... 1

(BAUD 300-115.2)... 111 MAX

(Conector DB25):... Sí

—Puerto serial especial:\*... 1

(4) Puertos de COMM CPC especiales

—Alimentación conmutada de 12 V... Sí

—Protección de 12 V... Sí

\* Se proporcionará un puerto serie RS232 adicional específicamente para realizar una prueba de casquete de gas o una prueba de integridad del tanque (prueba de presión) y una prueba de purga cuando la Agencia Federal de Protección Ambiental (EPA) desarrolle y apruebe las pruebas apropiadas o pruebas alternativas.

(5) Escáner de código de barras... 2D

—Usuario reemplazable... Sí

(6) Impresora (láser):... 1

—Usuario reemplazable:... Sí

(7) Teclado:... 101

—Usuario reemplazable... Sí

(8) Video CRT:... 14"

—Usuario reemplazable... Sí

—Memoria (mínimo):... 1 MB

—Resolución:... SVGA

(9) Otros dispositivos requeridos:

- Opacidad... Futura
- Puerto de OBD II ... Futura actualización
- Evaluador de casquete de gas... Sí
- Número de tacómetro... 3
- Convencional... 1
- No intrusivo... 1
- OBD II... 1, cuando esté disponible

Notas:

- A. El sistema operativo (SO) debe actualizarse a Windows 95, si el Departamento lo requiere en una fecha posterior.
- B. El fabricante debe demostrar una unidad de trabajo al Departamento de Transporte o persona designada. La unidad debe proporcionar las capacidades mínimas enumeradas con presupuestos para todas las opciones, incluidas las futuras actualizaciones.

(b) Analizadores de gases.

- (1) Rendimiento del banco (mínimo):... Pensilvania (Costa Este)

Especificación

- Gases medidos (estándar):... 4
- NO... Estándar
- Humedad compensada... Estándar
- Rango de PEF (formato.XX)... 47-56
- Tiempo de calentamiento... 15 minutos.
- Rangos
  - HC PPM... 0-10 000
  - % de CO... 0-14.0
  - % de CO<sub>2</sub>... 0-18.0
  - NO PPM... 0-5000
  - % de O<sub>2</sub>... 0-25.0
- Configuración cero de dos puntos... Sí

- (2) Sistema de muestra

- Dobles sondas requeridas:... Sí
- Manguera de muestra de 25' requerida:... Sí

- (3) Sistema de calibración

- Gas cero requerido... Sí
- Frecuencia de calibración... 3 días
- Calibración... Individual
- Segundo gas... Opcional
- Tercer gas... Abierto.
- Especificaciones del gas de calibración

Precisión... +/- 1 %  
Tolerancia de la mezcla... +/- 5 %  
Tipo, mezcla... TRIPLE/CUÁDRUPLE\*  
Valores  
% de CO... 3.5 %  
HC propano... 2000  
CO2... 14.0  
NO... 2000

- (4) Se proporcionarán 3 puertos para el gas de calibración: 1 puerto será para gas de puesta a cero, 1 puerto se usará para gas de calibración y 1 puerto será para un repuesto. Se incluirá equipo para activar el tercer puerto.
- (5) Almacenamiento ventilado requerido... N/S
- (6) Las áreas de ASM utilizarán la mezcla CUÁDRUPLE, las áreas de prueba a ralentí utilizarán la combinación triple

(c) Dinamómetro de ASM

- (1) Especificación de la base... Pensilvania  
—Actualización... Estándar
- (2) Placa de identificación... N/S
- (3) Peso máximo de prueba del vehículo... 9000 GVWR
- (4) Precisión del amortiguador... +/- 2 %
- (5) Inercia de base... 2000 +/- 40  
Rango de simulación de inercia... 2-6  
—Incrementos mecánicos... 500  
—Incrementos eléctricos... 1
- (6) Diámetro de la bobina... 8.5-21
- (7) Ancho de pista comprobable... 30-100
- (8) CK de deceleración... 3 días
- (9) Medición del peso del vehículo... No
- (10) Monitor de sujeción de vehículos... No
- (11) Inclinación máxima permitida... 5 %
- (12) Elevador automático... Sí  
—Energía de respaldo... No
- (13) Control remoto... N/S
- (14) Ventilador requerido... No  
—Control remoto... N/S
- (15) Frenado aumentado... No
- (16) Conmutador de 12 V controlado por PC...

Notas: El ventilador en la especificación de Pensilvania/Costa Este es un requisito de la tienda.

# PRUEBA A MUESTRA



VIN 12345678912345678

## INFORME DE INSPECCIÓN DE EMISIONES DE VEHÍCULOS DEL ESTADO DE PENNSILVANIA

Fecha/hora de la prueba: 23/04/2014 a las 14:03



TÍTULO 1234567

INFORMACIÓN DEL VEHÍCULO					
Año:	2012	Marca:	VEHÍCULO DE PRUEBA	Modelo:	PROBADO
VIN:	12345678912345678	Tamaño del motor (cc):	3800	Cilindros	6
Odómetro:	123456	GVWR:	00000	Peso de prueba estimado:	00000
Licencia:	123456	Tipo de inspección:	INICIAL	Número de registro	1253
Condado:	DAUPHIN				
INSPECCIÓN VISUAL/FUNCIONAL DE SISTEMAS DE CONTROL DE EMISIONES					
Sistema de inyección de aire:	N/A	Convertor catalítico:	N/A	Integridad del tapón de combustible:	<b>APROBADO</b>
Sistema CGR:	N/A	Sistema de control de evaporación:	N/A		
Sistema PCV:	N/A	Limitador de entrada de combustible	N/A		
INSPECCIÓN DE EMISIONES DE OBD					
Posición KOEO de la bombilla de MIL:	<b>APROBADO</b>	RESULTADO DEL CÓDIGO DE FALLA DE OBD:	<b>APROBADO</b>		
Posición KOER de la bombilla de MIL:	<b>APROBADO</b>	RESULTADO DE LA PREPARACIÓN DE OBD:	<b>APROBADO</b>		
CONDICIÓN DE COMANDO DE MIL:	<b>APROBADO</b>	RESULTADO DE LA VERIFICACIÓN DE INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO DE OBD:	<b>APROBADO</b>		
RESULTADOS GENERALES DE LA PRUEBA: <b>APROBADO</b>					
Inspección funcional/visual de sistemas de control de emisiones: <b>APROBADO</b>					
Inspección de emisiones de OBD: <b>APROBADO</b>					
Adhesivo: <b>IM4000000</b>					
Número de identificación personal: <b>506105107</b>					
<p><b>GUARDE ESTE DOCUMENTO PARA SUS REGISTROS.</b></p> <p style="margin-top: 50px;">Vehículo probado de acuerdo con Pa. Código de título 67, capítulo 1 77</p>					
ESTACIÓN DE INSPECCIÓN DE EMISIONES					
ESTACIÓN N.º:	F802	NOMBRE DEL INSPECTOR:	TEMP. MECÁNICA		
NOMBRE DE ESTACIÓN:	LABORATORIO DE PRUEBAS DE PA	EQUIPOS:	080202		
DIRECCIÓN:	HARRISBURG PA 17111				
TELÉFONO:		VERSIÓN DEL SOFTWARE:	1201		
PREGUNTAS DE INSPECCIÓN DE EMISIONES DEL VEHÍCULO: Para obtener información adicional, comuníquese con la línea de atención al cliente al (800) 265-0921.				Firma del Inspector: _____	



# Apéndice A

## Prueba B MUESTRA

### Tarifas de exención y prueba de emisiones

Todas las tarifas de prueba incluyen el costo de la mano de obra para la inspección, pero no el costo de las piezas, reparaciones y ajustes. No se realizará ningún cargo adicional por una reinspección, si es necesaria, dentro de los 30 días de la inspección original en esta estación.	
Todos los precios incluyen una tarifa de gestión del programa (PMF) de \$	
APROBACIÓN O REPROBACIÓN DE LA INSPECCIÓN DE EMISIONES	CUOTAS DE INSPECCIÓN DE EMISIONES PARA PROPIETARIOS DE VEHÍCULOS 65 AÑOS O MAYORES APROBACIÓN O REPROBACIÓN
Prueba de caño de escape	Prueba de caño de escape
Caño de escape con dinamómetro	Caño de escape con dinamómetro
Prueba de diagnóstico a bordo (OBD)	Prueba de diagnóstico a bordo (OBD)
Inspección visual	Inspección visual
Exención de automóvil nuevo	Exención de automóvil nuevo
Exención de 5000 millas	Exención de 5000 millas
Esta estación cuenta con personal autorizado para entregar exenciones. Número de teléfono de la línea de atención al cliente: 1-800-265-0921	

## **APÉNDICE B**

### **Procedimientos y especificaciones del departamento**

## Sección 1. Prueba de funcionamiento del sistema evaporativo.

El procedimiento de prueba de presión del sistema evaporativo será el siguiente:

- (1) Cumplir, según corresponda, a los siguientes requisitos:
  - (i) Cumplir con las especificaciones establecidas en las Especificaciones del analizador de gases de escape BAR de California, 1979 (Bar 80) y en esta sección.
  - (ii) Cumplir con la Sección 207B de las especificaciones de garantía de la Ley Federal de Aire Limpio (42 USCA, sección 7541 (b)).
- (2) Cumplir con las siguientes especificaciones mínimas de recopilación automática de datos (ADC):
  - (i) La unidad de ADC será completamente compatible con la parte del equipo analítico, conocida como banco, del analizador de emisiones de escape.
  - (ii) Habrá un teclado alfanumérico capaz de ingresar los siguientes tipos de datos para la transferencia permanente a un medio de almacenamiento, y como se establece en el apartado (IX). El sistema introducirá automáticamente los datos indicados (automático). Los datos se ingresarán y almacenarán para capturar esta información mínima en los siguientes pasos:
    - (A) Fecha de prueba (automática): entrada obligatoria, campo programado por el fabricante.
    - (B) Número de estación (automático): entrada obligatoria, establecida permanentemente, 5 caracteres alfanuméricos, campo programado por el fabricante.
    - (C) Número de inspector: entrada obligatoria, 9 caracteres numéricos.
    - (D) Número de identificación del vehículo: entrada obligatoria, número de título o VIN, el máximo de caracteres utilizados es 26.
    - (E) Tipo de prueba: entrada obligatoria, indicador de prueba inicial, indicador de nueva prueba.
    - (F) Año del vehículo o año del motor: entrada obligatoria.
    - (G) Código del cilindro: entrada obligatoria, indicador para ingresar la cantidad de cilindros en el vehículo; los motores giratorios se codificarán como motores de 2 cilindros.
    - (H) Tipo de vehículo: entrada obligatoria, dos categorías designadas para: automóviles y camiones de menos de 2721 kilos (6000 libras) GVWR y camiones de 2721 a 4082 kilos (6000 a 9000 libras) GVWR. En este segmento de la inspección de emisiones, el inspector de emisiones procederá con el control de suspensión. Al completar con éxito este control, es posible que la prueba ya no sea abortada, lo que requiere que el inspector de emisiones inserte la sonda del caño de escape y active la Prueba de Emisiones de Pennsylvania seleccionando automáticamente el estándar de HC y CO requerido, más los valores de RPM y CO requeridos. La recolección de muestras requerirá 17 segundos; la validación de la muestra requerirá 5 segundos; y el muestreo de emisiones inmediatamente después de la validación requerirá 10 segundos.
    - (I) Lectura de RPM (automática): lectura real, visualización suprimida durante la prueba de emisiones.
    - (J) Hidrocarburo (HC, automático): lectura en PPM, pantalla suprimida durante la prueba de emisiones.
    - (K) Monóxido de carbono (CO, automático): lectura en %, visualización suprimida durante la prueba de emisiones.
    - (L) Dióxido de carbono (CO, automático): lectura en %, visualización suprimida durante la prueba de emisiones.
    - (M) Prueba no válida (automática): visualización suprimida, durante la prueba de emisiones.

Cuatro categorías designadas para:

Aprobación de CO/Aprobación de RPM;

Aprobación de CO/Reprobación de RPM;

Reprobación de CO/Aprobación de RPM;

Reprobación de CO/Reprobación de RPM.

(N) Aprobación/Reprobación (automático): visualización suprimida durante la prueba de emisiones.

Cuatro categorías designadas para:

Aprobación de HC/Aprobación de CO;

Aprobación de HC/Reprobación de CO;

Reprobación de HC/Aprobación de CO;

Reprobación de HC/Reprobación de CO.

Los resultados de la prueba automática (automáticos) suprimidos durante la prueba de emisiones de Pensilvania pueden mostrarse después de que la información se almacena automáticamente. Esta es una característica opcional que puede ser proporcionada por el fabricante.

(O) Cuota de inspección de emisiones: entrada obligatoria.

(P) Se realizó un ajuste o una reparación de la emisión: indicador de ajuste o reparación (entrada obligatoria para la entrada de la nueva prueba, solo se muestra si se ingresa la nueva prueba).

(Q) Exención emitida: indicador de sí o indicador de no (entrada obligatoria para la entrada de la nueva prueba, se muestra solo si se ingresa la nueva prueba).

(R) Número de adhesivo o número de capacitación: entrada obligatoria para la aprobación o si se usa una exención, 11 caracteres alfanuméricos (se requiere la visualización y la entrada para aprobar la prueba o la exención).

(S) Identificación del fabricante (automática): 2 caracteres alfanuméricos asignados por el Departamento.

(iii) Los datos serán ingresados por un Inspector de inspección de emisiones certificado mediante el teclado alfanumérico en la secuencia especificada:

Los datos de entrada obligatorios se completarán antes de poder continuar con el siguiente elemento de entrada de datos, los datos de entrada no obligatorios solo se requieren según lo especificado. Después de completar la entrada del tipo de vehículo, se activará el control de suspensión de HC. Al completar con éxito este control, el Inspector de emisiones ya no podrá abortar la prueba e insertará la sonda en el caño de escape del vehículo sujeto a inspección y activará la Prueba de emisiones de Pensilvania. Esto activará automáticamente la recolección, la validación y el muestreo de emisiones y establecerá los límites adecuados de HC, CO, CO<sub>2</sub> y RPM para la aprobación/reprobación y las decisiones de pruebas inválidas. Es posible que los elementos de entrada designados en la pantalla suprimida durante la prueba de emisiones no se muestren en la pantalla hasta que se complete la prueba. Los datos de prueba se ingresarán automáticamente en el almacenamiento y se imprimirán en los informes del consumidor. Los elementos de entrada de datos designados en el campo programado por el fabricante serán capaces de programar cambios para cumplir con los cambios requeridos por el Programa de Inspección y Mantenimiento de Emisiones.

(iv) El analizador será capaz de usarse como herramienta de diagnóstico y también será capaz de realizar pruebas de RPM, HC, CO y CO<sub>2</sub>, proporcionando las pantallas correspondientes para uso de diagnóstico cuando no está activado en la Prueba de emisiones de Pensilvania.

(v) El teclado estará diseñado para adaptarse al entorno de trabajo de las instalaciones de inspección y para permitir el uso de guantes y el contacto con grasa y compuestos de aceite. La unidad tendrá la capacidad de ajustarse a 16 normas de estándares de emisión actuales que pueden ser modificados por norma.

(vi) El teclado proporcionará una función de capacidad para que se puedan corregir datos a medida que se ingresan incorrectamente. Los datos ingresados automáticamente pueden no verse afectados por esta función.

(vii) Cuando los datos se transfieren desde el medio de almacenamiento, la unidad realizará la siguiente prueba después de cargar el medio de almacenamiento de reemplazo.

- (a) Registre un registro de prueba predeterminado como en el apartado (ii) en el que todos los campos numéricos se completan con el número “uno” y todos los campos alfa y alfanuméricos se completan con la letra “A”.
  - (b) Detenga el registro.
  - (c) Lea el registro de prueba predeterminado ahora en el medio de almacenamiento.
  - (d) Compare el registro de prueba predeterminado en el medio de almacenamiento con el registro predeterminado en la memoria:
  - (e) Prohíba que el instrumento realice más grabaciones en el medio de almacenamiento y haga que el instrumento indique esta falla del medio de almacenamiento al operador si el registro de prueba predeterminado no se corresponde directamente con el de la memoria.
  - (f) Permita que el sistema continúe si el registro de prueba predeterminado en el medio de almacenamiento se corresponde directamente con el de la memoria.
- (viii) La lectura de la suspensión del hidrocarburo (HC) en el sistema de muestreo no debe exceder los 20 PPM de hexano antes de cada prueba, según lo medido por el analizador puesto a cero en el aire ambiente. El analizador estará diseñado para verificaciones automáticas de suspensión de HC del sistema de muestreo con aire ambiente. El analizador tendrá un interruptor selector, un botón con luz indicadora etiquetada como “control de suspensión” u otro mensaje/indicador de pantalla equivalente. La activación de la suspensión hará que el analizador tome una muestra automáticamente del aire ambiente a través de la línea de muestra y la sonda. El sistema de verificación continuará tomando muestras del aire ambiente hasta que la respuesta del HC sea inferior a 20 PPM de hexano. Cuando el nivel de HC se estabilice por debajo de este valor, se mostrará una indicación de que la prueba puede comenzar. Se impedirá que el analizador funcione hasta que se alcance el nivel de HC. El analizador también estará bloqueado a menos que se haya realizado un control de suspensión exitoso desde la última activación de la secuencia de prueba o si el analizador de HC no ha experimentado un nivel de HC superior al especificado en este apartado.
- (ix) El tacómetro del motor/bloqueo de ralentí se tratará de la siguiente manera:
- (a) Un tacómetro digital se integrará con la consola para medir la velocidad del motor según la cantidad de cilindros indicada en los vehículos de 1 a 12 cilindros, en la sección de ingreso de datos. La conexión al motor se realizará mediante un captador inductivo.
  - (b) La siguiente tabla proporciona las RPM máximas del motor permitidas según la cantidad de cilindros:
    - (i) Velocidades máximas de ralentí (serán programadas en campo por el fabricante).
    - (ii) Más de 4 cilindros de 1200 rpm máximo.
    - (iii) Cuatro o menos cilindros de 1600 rpm máximo.
  - (c) Una función de bloqueo se aplicará solo a los vehículos probados en el modo de inspección y se proporcionará en el tacómetro que causará una “prueba inválida” y se mostrará, imprimirá y almacenará si se excede el rango de velocidad de ralentí de la prueba o si la velocidad fluctúa en exceso del 20 % de la lectura. Estos datos serán programados en campo por el fabricante.
- (x) El analizador estará equipado con una función antidilución para identificar las fugas en el sistema de escape del vehículo y la dilución de la muestra. La técnica para identificar fugas es monitorear los niveles de CO<sub>2</sub> en el escape. Si la lectura de CO<sub>2</sub> es menor que el límite inferior, el analizador mostrará, imprimirá y almacenará la indicación de prueba “no válida”. Los valores mínimos aceptables de CO<sub>2</sub> serán programados en el campo por el fabricante. Al menos dos valores de CO<sub>2</sub> de límite inferior podrán utilizarse:
- (a) Vehículo equipado con bomba de aire: 4 %.
  - (b) Vehículo sin bomba de aire: 6 %.
- (xi) En el modo de registro, si el espacio en el medio de almacenamiento disponible para el registro no es suficiente para registrar toda la prueba y la información especificada en el apartado (ii), la prueba no podrá continuar y el analizador bloqueará inmediatamente el modo de prueba del

anализador hasta que el fabricante o proveedor de servicios reemplace el medio de almacenamiento. Se prohibirá al inspector de emisiones reemplazar el medio de almacenamiento.

- (xii) El sistema de recopilación de datos proporcionará al inspector de emisiones una visualización de los datos a medida que se ingresan, salvo los datos que bajo el apartado (ii) deben ser suprimidos durante la prueba de emisiones.
  - (xiii) El sistema analizador tendrá la capacidad de proporcionar un control de puesta a cero/calibración electrónico-mecánico cada hora. Si la verificación no se realiza o falla, ya sea de puesta a cero o calibración (falla de componente eléctrico o calibración de gas), el analizador bloqueará automáticamente cualquier capacidad de activación de una prueba de emisiones hasta que el analizador esté correctamente ajustado o reparado. Además, los controles de fugas o gas de calibración, verificados semanalmente (180 horas calendario), que tienen fallas harán que el analizador bloquee automáticamente cualquier capacidad de activación de una prueba de emisiones mejorada hasta que el analizador esté correctamente ajustado o reparado.
- (3) Los vehículos no pasarán la prueba de presión del sistema de evaporación si el sistema no puede mantener una presión del sistema de más de 20 centímetros (8 pulgadas) de agua durante 2 minutos después de presurizarse a 35 centímetros +/- 1.27 (14 pulgadas +/- 0.5) de agua o si no se detecta una caída de presión cuando el casquete de gas se afloja como se describe en esta sección. Además, los vehículos no pasarán la prueba de evaporación si falta el recipiente o si está dañado, si faltan las mangueras o si están desconectadas, o si falta el tapón de gasolina.

## **Sección 2. Pruebas de funcionamiento del sistema evaporativo.**

- (a) Prueba de presión del sistema evaporativo, el procedimiento de prueba de presión del sistema evaporativo será el siguiente:
- (1) Se realizará una prueba de presión del sistema evaporativo en los vehículos sujetos a inspección de 1981 y años de modelo más recientes.
  - (2) La secuencia de prueba constará de los siguientes pasos:
    - (i) El equipo de prueba estará conectado a la manguera del recipiente del tanque de combustible en el extremo del recipiente. Se revisará el casquete de gas para asegurarse de que esté correctamente, pero no excesivamente, ajustado, y se ajustará si es necesario.
    - (ii) El sistema estará presurizado a 35 centímetros +/- 1.27 (14 pulgadas +/- 0.5) de agua sin exceder los 66 centímetros (26 pulgadas) de presión del sistema de agua.
    - (iii) La fuente de presión se cerrará, el sistema de evaporación se cerrará y la caída de presión se controlará durante 2 minutos.
    - (iv) El casquete de gas se retirará después de 2 minutos y el sistema de evaporación se controlará para detectar una caída repentina de la presión, lo que indica que el tanque de combustible estaba presurizado.
    - (v) El inspector será responsable de garantizar que los elementos que están desconectados durante la realización del procedimiento de prueba se vuelvan a conectar correctamente al finalizar el procedimiento de prueba. Los daños causados al sistema de control de emisiones por evaporación durante esta prueba se repararán a expensas de la estación de inspección.
  - (3) Los vehículos no pasarán la prueba de presión del sistema de evaporación si el sistema no puede mantener una presión del sistema de más de 20 centímetros (8 pulgadas) de agua durante 2 minutos después de presurizarse a 35 centímetros +/- 1.27 (14 pulgadas +/- 0.5) de agua o si no se detecta una caída de presión cuando el casquete de gas se afloja como se describe en esta sección. Además, los vehículos no pasarán la prueba de evaporación si falta el recipiente o si está dañado, si faltan las mangueras o si están desconectadas, o si falta el tapón de gasolina.
- (b) Prueba de tapón de llenado de combustible (gas). El procedimiento de la prueba de tapón de llenado de combustible (gas) será el siguiente:
- (1) Se realizará una prueba de integridad del tapón de llenado de combustible (gas) en vehículos de 1981 y vehículos más nuevos, ya sea como parte de la prueba de presión del sistema evaporativo o como una prueba independiente.
  - (2) La prueba independiente se llevará a cabo utilizando un equipo de prueba aprobado por el Departamento.

- (3) Si el tapón de llenado de combustible (gas) se probó con un equipo de prueba independiente, el tapón se presurizará a una presión de 28 pulgadas, +/- 1.0 pulgadas.
  - (4) El flujo se apagará y la caída o la presión se controlarán hasta 2 minutos.
  - (5) Si en cualquier momento durante los 2 minutos de la prueba del tapón de llenado de combustible (gas) la presión cae desde la presión inicial en más de 15 centímetros (6 pulgadas) de agua, la prueba se terminará y se determinará que el vehículo reprueba la prueba del tapón de llenado de combustible (gas). Si la presión no cae más de 15 centímetros (6 pulgadas) durante la prueba, el vehículo aprobará la prueba de casquete de gas.
- (c) Procedimientos de prueba posteriores y equipos aprobados por la EPA. Si la EPA desarrolla o aprueba otros procedimientos o equipos de prueba de emisiones, incluidos los procedimientos de prueba o equipos prescritos en esta sección, el Departamento puede adoptar los procedimientos y equipos de pruebas de emisiones aprobados posteriormente de acuerdo con la sección 4706(e) del Código de Vehículos (con respecto a la prohibición de gastos del Programa de Inspección de Emisiones).



## Capacitación de inspector de emisiones mejorada de PA, Certificación y recertificación

