



# **Guía para la solicitud de aprobación y evaluación de los Certificados de Emisiones por Prueba Dinámica y Visto Bueno por Protocolo de Montreal**

**Subdirección de Instrumentos  
Permisos y Trámites**

## CONTENIDO

<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>3</b>
<b>GLOSARIO.....</b>	<b>3</b>
<b>1 CONCEPTOS BÁSICOS ACERCA DEL CERTIFICADO DE EMISIONES POR PRUEBA DINÁMICA Y VISTO BUENO POR PROTOCOLO DE MONTREAL.....</b>	<b>12</b>
<b>2 SOLICITUD DE APROBACIÓN DEL CEPD.....</b>	<b>15</b>
2.1 RADICACIÓN DE LA SOLICITUD POR LA VENTANILLA INTEGRAL DE TRÁMITES EN LÍNEA – VITAL.....	15
2.1.1 Registro, Aprobación y Validación de los Usuarios.....	15
2.1.2 Radicación de la solicitud de aprobación del CEPD.....	18
2.1.3 Consulta de Documentos.....	20
2.1.4 Respuesta a los requerimientos de completitud de requisitos para comenzar la evaluación.....	22
2.1.5 Respuesta a los requerimientos de información adicional realizados en la etapa de evaluación.....	24
2.1.6 Consulta de CEPD aprobado.....	26
2.2 RADICACIÓN DE SOLICITUD DE APROBACIÓN DE CEPD EN FÍSICO.....	27
2.3 DOCUMENTACIÓN SOPORTE SOLICITUD DE APROBACIÓN DE CEPD.....	28
2.4 DILIGENCIAMIENTO DEL FORMATO CEPD.....	32
2.4.1 Titulares del Certificado.....	32
2.4.2 Identificación de cada Modelo.....	32
2.4.3 Identificación de la Prueba.....	10
2.4.4 Identificación de la Prueba.....	12
2.4.5 Radio Dinámico.....	14
2.4.6 Relaciones de Transmisión.....	14
2.4.7 Visto Bueno por Protocolo de Montreal.....	14
2.5 PROCESO DE RADICACIÓN Y EVALUACIÓN.....	14
<b>3 ANEXOS.....</b>	<b>18</b>

TABLA I. CLASIFICACIÓN DE LAS FUENTES MÓVILES BAJO ESTÁNDARES DE PRUEBA DE LA UNIÓN EUROPEA.....	18
TABLA II. CLASIFICACIÓN DE LAS FUENTES MÓVILES BAJO ESTÁNDARES DE PRUEBA DE ESTADOS UNIDOS.....	19
TABLA III. ESTÁNDARES DE EMISIONES DE ESTADOS UNIDOS PARA VEHÍCULOS LIVIANOS.....	20
TABLA IV. ESTÁNDARES DE EMISIONES DE ESTADOS UNIDOS PARA VEHÍCULOS MEDIANOS.....	21
TABLA V. ESTÁNDAR DE EMISIONES PARA VEHÍCULOS PESADOS SI (SPARK IGNITION) PARA ESTADOS UNIDOS.....	22
TABLA VI. ESTÁNDAR DE EMISIONES PARA VEHÍCULOS PESADOS CI (COMPRESSION IGNITION) PARA ESTADOS UNIDOS.....	23
TABLA VII. ESTÁNDAR DE EMISIONES PARA MOTOCICLETAS PARA ESTADOS UNIDOS .....	24
TABLA VIII. ESTÁNDARES DE EMISIONES DE LA UNIÓN EUROPEA PARA VEHÍCULOS LIVIANOS ACCIONADOS POR GASOLINA.....	25
TABLA IX. ESTÁNDARES DE EMISIONES DE LA UNIÓN EUROPEA PARA VEHÍCULOS LIVIANOS ACCIONADOS POR DIÉSEL.....	26
TABLA X: ESTÁNDARES DE EMISIONES DE LA UNIÓN EUROPEA PARA MOTOCICLETAS, MOTO-TRICICLOS Y CUATRICICLOS.....	27
TABLA XI: ESTÁNDARES DE EMISIONES DE LA UNIÓN EUROPEA PARA VEHÍCULOS.....	29

## INTRODUCCIÓN

El Certificado de Emisiones por Prueba Dinámica y Visto Bueno por Protocolo de Montreal es un documento en el cual se consignan los resultados de la medición de contaminantes del aire, evaluados por peso vehicular, incluyendo las emisiones evaporativas, conforme a los métodos, ciclos o procedimientos establecidos en la normatividad vigente, provenientes de los vehículos prototipo seleccionados como representativos de los modelos nuevos que se importen, fabriquen o se ensamblen en el país.

Dicho certificado es el instrumento necesario para determinar si las fuentes móviles tales como vehículos automotores, motocicletas, motociclos y mototriciclos que se ensamblen o importen al país cumplen los niveles máximos de emisión permisibles, de acuerdo a lo establecido en las resoluciones vigentes que reglamentan las emisiones en prueba dinámica: (i) Resolución 910 de 2008, (ii) Resolución 2604 de 2009 y (iii) Resolución 1111 de 2013.

La Resolución 910 de 2008, modificada parcialmente por la Resolución 1111 de 2013, establece los límites máximos permisibles de emisión para vehículos diésel y gasolina. La Resolución 2604 de 2009 reglamenta los límites máximos de emisión permisibles para todos los vehículos diésel que operen el servicio público de pasajeros urbano. Esta norma corresponde a una regulación transitoria que armoniza los plazos de inicio de suministro del diésel de 50 ppm establecidos en la Ley 1205 de 2007 con la exigencia de estándares más estrictos (Euro IV) a medida que el diésel de 50 ppm de azufre empezaba a ser distribuido en las distintas ciudades del país. Teniendo en cuenta que en la actualidad todo el país cuenta con diésel de 50 ppm de acuerdo con la Ley 1205 de 2007, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible expidió la Resolución 1111 de 2013, la cual modifica parcialmente la Resolución 910 de 2008, y reglamenta los límites máximos permisibles para todos los vehículos diésel y para los vehículos pesados que funcionen con gas natural o gas licuado de petróleo.

## GLOSARIO

Además de las definiciones que se tienen en los Anexos 1 de la Resoluciones 2604 del 2009 y 1111 del 2013, se deben tomar en cuenta las siguientes:

**Aceleración Libre:** Es el aumento de revolución del motor de la fuente móvil llevado rápidamente a máxima aceleración estable, sin carga y en neutro (para cajas manuales) y en parqueo (para cajas automáticas).

**Acreditación:** Procedimiento mediante el cual se reconoce la competencia técnica y la idoneidad de los organismos de certificación e inspección, laboratorios de ensayo y metrología.

**ACPM:** Aceite Combustible para Motores.

**ALVW Adjusted Loaded Vehicle Weight.** Promedio numérico del peso neto vehicular y el peso bruto vehicular.

**Año Modelo:** Año que identifica el de producción del tipo de vehículo automotor.

**Categoría M:** Vehículo automotor con al menos cuatro ruedas, diseñado y construido para el transporte de pasajeros. Está dividido en tres categorías: M1, M2 y M3.

**Categoría M1:** Vehículo diseñado y construido para transportar hasta 8 pasajeros más el conductor.

**Categoría M2:** Vehículo diseñado y construido para transportar más de 8 pasajeros más el conductor y cuyo peso bruto vehicular no supere las 5 toneladas.

**Categoría M3:** Vehículo diseñado y construido para transportar más de 8 pasajeros más el conductor y cuyo peso bruto vehicular supere las 5 toneladas.

**Categoría N:** Vehículo automotor con al menos cuatro ruedas, diseñado y construido para el transporte de carga. Está dividido en tres categorías: N1, N2 y N3.

**Categoría N1:** Vehículo diseñado y construido para transportar carga, con un peso bruto vehicular no superior a 3,5 toneladas. Esta categoría se divide en tres clases de acuerdo al peso de referencia.

**Categoría N2:** Vehículo diseñado y construido para transportar carga, con un peso bruto vehicular superior a 3,5 toneladas y que no exceda 12 toneladas.

**Categoría N3:** Vehículo diseñado y construido para transportar carga, con un peso bruto vehicular superior a 12 toneladas.

**Certificación:** Procedimiento mediante el cual un tercero expide constancia escrita de conformidad que un producto, un proceso o un servicio, cumple con los requisitos especificados en una norma técnica u otro documento normativo específico.

**Certificación de la Casa Fabricante:** Documento expedido por la casa fabricante de un vehículo automotor en el cual se consignan los resultados de la medición de las emisiones de contaminantes del aire, provenientes de los vehículos prototipo seleccionados como representativos de los modelos nuevos que saldrán al mercado.

**Certificado de Conformidad:** Documento emitido de acuerdo con las reglas de un sistema de certificación, en el cual se manifiesta adecuada confianza de que un producto, proceso o servicio debidamente identificado, está conforme con las especificaciones de una norma técnica u otro documento normativo específico.

**Certificado de Emisiones por Prueba Dinámica:** Documento en el cual se consignan los resultados de la medición de contaminantes del aire, evaluadas mediante los procedimientos establecidos por peso vehicular, incluyendo las emisiones evaporativas, conforme a los métodos, ciclos o procedimientos establecidos en las Resoluciones 910 del 2008, 2604 del 2009 y 1111 del 2013, provenientes de los vehículos prototipo seleccionados como representativos de los modelos nuevos que se importen, fabriquen o se ensamblen en el país.

**Ciclo:** Es el tiempo necesario para que el vehículo alcance la temperatura normal de operación en condiciones de marcha mínima o ralentí. Para las fuentes móviles equipadas con electroventilador, es el período que transcurre entre el encendido del ventilador del sistema de enfriamiento y el momento en que el ventilador se detiene.

**Ciclo ECE-15+EUDC:** Es el ciclo de prueba dinámico establecido por la Unión Europea para los vehículos livianos y medianos y definido en las Directivas números 93/59/EEC y 91/441/EEC.

**Ciclo ECE R-40:** Es el ciclo de prueba dinámico establecido por la Unión Europea para las motocicletas, motociclos y mototriciclos, definido en la Directiva número 97/24/EC.

**Ciclo ECE R-49:** Es el ciclo de prueba dinámico establecido por la Unión Europea para los vehículos pesados, definido en la Directiva número 88/77/EEC.

**Ciclo ELR Prueba Europea de Respuesta Bajo Carga:** Ciclo de prueba dinámico establecido por la Unión Europea con el fin de medir opacidad.

**Ciclo ESC Ciclo Europeo de Estado Continuo:** Ciclo de prueba dinámico establecido por la Unión Europea con el fin de certificar emisiones de vehículos pesados.

**Ciclo ETC Ciclo Europeo de Transición:** Ciclo de prueba dinámico establecido por la Unión Europea con el fin de certificar emisiones de vehículos pesados.

**Ciclo NEDC Nuevo Ciclo Europeo:** Ciclo de prueba dinámico establecido por la Unión Europea para certificar vehículos livianos. Este ciclo es similar al ECE15+EUDC, con la diferencia que en el nuevo ciclo la medición de emisiones comienza cuando se enciende el vehículo y no después de haberlo precalentado.

**Ciclo FTP:** Ciclo de prueba dinámico establecido por la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (EPA), para los vehículos livianos y medianos y especificado en el Código Federal de Regulaciones, partes 86 a 99.

**Ciclo Transitorio de Servicio Pesado:** Ciclo de prueba dinámico establecido por la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (EPA), para determinar las emisiones por el tubo de escape de los motores utilizados en los vehículos pesados y el cual se encuentra especificado en el Código Federal de Regulaciones (CFR) de ese país, bajo el título 40, parte 86, subparte N.

**Ciclos WLTC (Worldwide Harmonized Light-duty vehicles Test Cycles):** Ciclos de prueba dinámicos establecidos por la Unión Europea para los vehículos livianos y

medianos, definidos en el Reglamento (UE) 2017/1151 de la Comisión Europea, que complementa al Reglamento (CE) 715/2007.

**Ciclo o procedimiento WLTP (Worldwide harmonized Light-duty vehicles Test Procedure):** Procedimiento de homologación de la Comisión Económica de las Naciones Unidas para Europa (CEPE) que reemplaza al NEDC (Nuevo Ciclo de Conducción Europeo). A partir de sus lineamientos se establece el ciclo de prueba aplicable a cada una de las tres clases de vehículo que especifica el Reglamento (UE) 2017/1151; el cual se define o está compuesto por diferentes ciclos de prueba WLTC o fases de velocidad (baja, media, alta y extra alta) aplicables según la clase de vehículo, definida por la relación entre la potencia nominal del vehículo de ensayo y su masa en orden de marcha (W/kg), así como de su velocidad máxima.

**Ciclo WMTC (Worldwide harmonized Motorcycle Test Cycle):** Es el ciclo de prueba dinámico para motocicletas, definido en el reglamento técnico mundial No. 2 de la Comisión Económica de las Naciones Unidas para Europa (UNECE), y el cual se acoge en el Reglamento (UE) 168/2013 de la Unión Europea, complementado por el Reglamento 134/2014.

**Ciclo WHSC (World Harmonized Stationary Cycle):** Es el ciclo de prueba en estado estable o continuo para vehículos pesados, definido en el reglamento técnico mundial No. 4 de la Comisión Económica de las Naciones Unidas para Europa (UNECE), y el cual se acoge en el Reglamento (CE) 595/2009 de la Unión Europea, modificado por el Reglamento (UE) 582/2011.

**Ciclo WHTC (World Harmonized Transient Cycle):** Es el ciclo de prueba dinámico transitorio para vehículos pesados, definido en el reglamento técnico mundial No. 4 de la Comisión Económica de las Naciones Unidas para Europa (UNECE), y el cual se acoge en el Reglamento (CE) 595/2009 de la Unión Europea, modificado por el Reglamento (UE) 582/2011.

**Ciclo ECE R-47:** Es el ciclo de prueba dinámico establecido por la Unión Europea para los ciclomotores y cuadriciclos ligeros, definido en la Regulación 47 de las Naciones Unidas, y el cual se acoge en la Directiva número 2002/51/EC.

**Clase I:** Para la reglamentación Euro 1 y Euro 2, cualquier vehículo ciclo Otto de la Categoría N1 con un peso de referencia que no supere 1.250 kg. Para la reglamentación Euro 3 o Euro 4 cualquier vehículo ciclo Diésel de la Categoría N1 con un peso de referencia menor o igual a 1.305 kg.

**Clase II:** Para la reglamentación Euro 1 y Euro 2, cualquier vehículo ciclo Otto de la Categoría N1 con un peso de referencia superior a 1.250 kg y que no supere 1.700 kg. Para la reglamentación Euro 3 o Euro 4, cualquier vehículo ciclo Diésel de la Categoría N1 con un peso de referencia superior a 1.305 kg e inferior o igual a 1.760 kg.

**Clase III:** Para la reglamentación Euro 1 y Euro 2, cualquier vehículo ciclo Otto de la Categoría N1 con un peso de referencia superior a 1.700 kg. Para la reglamentación Euro 3 o Euro 4, cualquier vehículo ciclo Diésel de la Categoría N1 con un peso de referencia superior a 1.760 kg.

**Emisiones de Gases de Escape:** Son las cantidades de Hidrocarburos (HC), Monóxido de Carbono (CO) y Óxidos de Nitrógeno (NOx) emitidas a la atmósfera a través del escape de un vehículo como resultado de su funcionamiento.

**Equipo:** Es el conjunto completo con todos los accesorios para la operación normal de medición de gases de escape.

**Estándar Final:** Es la certificación para 193.237 kilómetros (120.000 millas) o para 241.546 kilómetros (150.000 millas) llevada a cabo mediante prueba dinamométrica, bajo el ciclo FTP.

**Estándar Intermedio:** Es la certificación para 80.515 kilómetros (50.000 millas) llevada a cabo mediante prueba dinamométrica, bajo el ciclo FTP.

**Fuente Móvil:** Es la fuente de emisión que, por razón de su uso o propósito, es susceptible de desplazarse.

**GLP:** Gas Licuado de Petróleo.

**HC:** Hidrocarburos.

**HCNM:** Hidrocarburos diferentes al metano.

**HDV Heavy-Duty Vehicle:** Cualquier vehículo automotor con un peso bruto vehicular superior a 3.856 kg o con un peso neto vehicular superior a 2.722 kg o con un área frontal básica superior a 4,18 m<sup>2</sup>. Los motores diésel usados en estos vehículos se dividen en tres clases de servicio llamados LHDDE, MHDDE y HHDDE, de acuerdo con el peso bruto vehicular. Los motores Otto usados en estos vehículos se dividen en dos clases de servicio llamados LHDGE y HHDGE, de acuerdo con el peso bruto vehicular. También pertenecen a esta categoría los MDPV.

**HHDDE Heavy Heavy-Duty Diésel Engines (Incluye Urban Bus):** Cualquier motor diésel instalado en un HDV cuyo peso bruto vehicular sea superior a 14.969 kg.

**HHDGE Heavy Heavy-Duty Gasoline Engines (Incluye Urban Bus):** Cualquier motor a gasolina instalado en un HDV cuyo peso bruto vehicular sea superior a 6.350 kg.

**HLDT Heavy Light-Duty Truck:** Cualquier LDT con un peso bruto vehicular superior a 2.722 kg. Se divide en dos categorías, LDT3 y LDT4, dependiendo del peso ALVW.

**Laboratorio de Pruebas y Ensayos:** Laboratorio nacional, extranjero o internacional, que posee la competencia e idoneidad necesarias para llevar a cabo en forma general la determinación de las características, aptitud o funcionamiento de materiales o productos.

**Laboratorio de Pruebas y Ensayos Acreditado:** Laboratorio de pruebas y ensayos que ha sido acreditado por el organismo de acreditación.

**LDT Light-Duty Truck:** Cualquier vehículo automotor con un peso bruto vehicular de 3.856 kg o menos, con un peso neto de 2.722 kg o menos y con un área frontal básica de 4,18 m<sup>2</sup> o menos, que está diseñado principalmente para transporte de carga y de pasajeros, o es una derivación de este vehículo, o está diseñado principalmente para el transporte de pasajeros con una capacidad de más de 12 personas, o que se consigue con elementos adicionales que permiten su operación y uso fuera de las carreteras o autopistas. Se divide en dos categorías, LLDT y HLDT, dependiendo del peso bruto vehicular.

**LDT1 Light-Duty Truck 1:** Cualquier vehículo LLDT con un peso LVW hasta de 1.701 kg.

**LDT2 Light-Duty Truck 2:** Cualquier vehículo LLDT con un peso LVW superior a 1.701 kg.

**LDT3 Light-Duty Truck:** Cualquier vehículo HLDT con un peso ALVW hasta de 2.608 kg.

**LDT4 Light-Duty Truck 4:** Cualquier vehículo HLDT con un peso ALVW superior a 2.608 kg.

**LDV Light-Duty Vehicle:** Vehículo de pasajeros o una derivación de este, con capacidad hasta de 12 pasajeros y un peso bruto vehicular menor o igual a 3.856.

**LHDDE Light Heavy-Duty Diesel Engines:** Cualquier motor diésel instalado en un HDV cuyo peso bruto vehicular sea superior a 3.856 kg y que no supere 8.845 kg.

**LHDGE Light Heavy-Duty Gasoline Engines:** Cualquier motor a gasolina instalado en un HDV cuyo peso bruto vehicular sea superior a 3.856 kg y menor o igual a 6.350 kg.

**LLDT Light Light-Duty Truck:** Cualquier LDT con un peso bruto vehicular hasta 2.722 kg. Se divide en dos categorías, LDT1 y LDT2, dependiendo del peso LVW.

**LVW Loaded Vehicle Weigth:** Peso neto vehicular más 136 kg.

**Marcha Mínima o Ralentí:** Son las especificaciones de velocidad del motor establecidas por el fabricante o ensamblador del vehículo, requeridas para mantenerlo funcionando sin carga y en neutro (para cajas manuales) y en parqueo (para cajas automáticas). Cuando no se disponga de la especificación del fabricante o ensamblador del vehículo, la condición de marcha mínima o ralentí se establecerá a un máximo de 900 revoluciones por minuto del motor.

**Maquinaria o Vehículos NONROAD:** Se refiere a cualquier máquina móvil, equipo industrial transportable o cualquier vehículo con o sin carrocería, que no ha sido diseñado para el transporte de pasajeros o carga en carretera, en el cual se ha instalado una máquina de combustión interna.

**MDPV Medium-Duty Passenger Vehicle:** Cualquier HDV con un peso vehicular inferior a 4.537 kg y diseñado principalmente para transporte de pasajeros. Esta definición no incluye: vehículos que no tengan su unidad de carga adjunta (cabezotes), vehículos con capacidad superior a 12 personas, vehículos cuyo diseño tenga atrás del conductor capacidad para más de 9 personas, vehículos equipados con un área de carga abierta de 1,83 metros o más (por ejemplo: pick-up). Una cabina cubierta sin acceso al compartimiento de los pasajeros será considerada "área de carga abierta" para propósitos de esta definición.

**Método SHED:** Procedimiento aprobado por la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (EPA) o por la Unión Europea, para determinar las emisiones evaporativas en vehículos a gasolina mediante la recolección de estas en una cabina sellada en la que se ubica el vehículo sometido a prueba. SHED es la sigla correspondiente al nombre de dicho método (Sealed Housing For Evaporative Determination). Los procedimientos, equipos y métodos de medición utilizados se encuentran consignados en el Código Federal de Regulaciones de los Estados Unidos, partes 86 a 99 y en las Directivas números 91/441/EEC y 93/59/EEC.

**MHDDE Medium Heavy-Duty Diesel Engines:** Cualquier motor diésel instalado en un HDV cuyo peso bruto vehicular sea superior a 8.845 kg y que no supere 14.969 kg.

**Motocarro:** Vehículo automotor de tres ruedas con estabilidad propia y componentes mecánicos de motocicleta, para el transporte de personas o mercancías con capacidad útil hasta 770 kilogramos.

**Opacidad:** Fracción de luz que al ser enviada desde una fuente, a través de una trayectoria obstruida por humo, no llega al receptor de instrumento de medida.

**Organismo de Certificación:** Entidad imparcial, pública o privada, que posee la competencia y la confiabilidad necesarias para administrar un sistema de certificación, consultando los intereses generales.

**Peso Bruto Vehicular:** Peso máximo de diseño del vehículo cargado, especificado por el fabricante del mismo.

**Peso de Referencia (RW):** Es el peso neto vehicular más 100 kg.

**Peso Neto Vehicular:** Es el peso real del vehículo en condiciones de operación con todo el equipo estándar de fábrica y con combustible a la capacidad nominal del tanque.

**Porcentaje de Opacidad:** Es la unidad de medición que permite determinar el grado de opacidad del humo en una fuente emisora. Para las mediciones en estado de aceleración, el porcentaje de opacidad corresponde el valor opacidad reportado al diámetro del tubo de escape.

**Prueba en banco motor:** Prueba realizada al prototipo del motor en un dinamómetro, en el que se evalúan las emisiones de escape del motor en unidades de masa por energía al aplicar los ciclos de prueba ESC, ETC, ELR, WHTC, WHSC y FTP Transitorio de Servicio Pesado, según aplique.

**Prueba en dinamómetro de chasis:** Prueba realizada al prototipo del vehículo en un dinamómetro de chasis, en el que se evalúan las emisiones de escape del vehículo en unidades de masa por distancia al aplicar los ciclos de manejo FTP-75, NEDC, WLTP, ECE R-40, WMTC, según aplique.

**Reglaje de Motor:** Son las condiciones determinadas por el fabricante que pueden modificar las condiciones del ciclo de combustión de un vehículo automotor, como por ejemplo luz (gap) de válvulas, luz (gap) de bujías, avance de encendido, avance de inyección, revoluciones de ralentí o revoluciones gobernadas.

**Servicio público de transporte terrestre automotor mixto en motocarro:** Es aquel que se presta bajo la responsabilidad de una empresa de transporte legalmente constituida y debidamente habilitada y autorizada, a través de un contrato celebrado entre la empresa de transporte y cada una de las personas que utilizan el servicio para su traslado simultáneo con el de sus bienes o carga del sector veredal al centro urbano de acopio dentro de la jurisdicción de un municipio.

**Sistema de Autodiagnóstico a Bordo (OBD):** Dispositivos o sistemas instalados a bordo del vehículo y conectados al módulo electrónico de control, que tiene como objetivo identificar el deterioro o el mal funcionamiento de los componentes del sistema de control de emisiones, alertar al usuario del vehículo para proceder al mantenimiento o a la reparación del sistema de control de emisiones, almacenar y proveer acceso a las ocurrencias de defectos y o fallas en los sistemas de control y contar con información sobre el estado de mantenimiento y reparación de los sistemas del control de emisiones.

**Sistema cerrado de Ventilación Positiva del Cárter:** Es el que previene la liberación de gases del depósito de aceite del motor (Cárter) a la atmósfera, conduciéndolos a la cámara de combustión, donde se queman junto con la mezcla aire/combustible. Este sistema utiliza como elemento principal una válvula de ventilación positiva (PCV).

**Sistema de Control de Emisiones Evaporativas:** Es aquel que recoge los vapores de gasolina provenientes del tanque de combustible o del carburador y los conduce hacia el depósito que contiene carbón activado (Cánister), para después drenarlos y llevarlos a la cámara de combustión donde se queman al tiempo con la mezcla aire/combustible.

**Sistema de Recirculación de Gases de Escape:** Es aquel que tiene la función de recircular pequeñas cantidades de gases de escape hacia el múltiple de admisión, con lo cual se reduce la emisión de Óxidos de Nitrógeno.

**Temperatura Normal de Operación:** Temperatura del aceite del motor, establecida por el fabricante o ensamblador del vehículo, para la operación normal del motor. Cuando no se disponga de la especificación del fabricante o ensamblador del vehículo, la temperatura normal de operación se logra cuando el aceite en el cárter del motor ha alcanzado como mínimo los 60°C.

**Tiempo de Calentamiento:** Es el lapso entre el momento en que el equipo es energizado o encendido y el momento cuando cumple con los requerimientos de estabilidad en la lectura.

**Urban bus:** Vehículo propulsado por un HHDV, diseñado para transportar 15 o más pasajeros.

**Vehículo Automotor:** Clasificación a toda fuente móvil diferente a motocicleta, motociclo, mototríciclo o motocarro.

**Vehículo Bi-combustible:** Vehículo automotor que utiliza un motor de combustión interna que puede operar con gas natural o con gasolina (u otro combustible de ignición por chispa como etanol). Generalmente, se construye a partir de un vehículo ciclo Otto.

**Vehículo Ciclo Diésel:** Vehículo que opera con un motor de combustión interna cuya función se basa en un ciclo termodinámico, en el cual se inyecta en la cámara de combustión el combustible después de haberse realizado una compresión de aire por el pistón. La relación de compresión de la carga del aire es lo suficientemente alta como para encender el combustible inyectado, es decir, el calor se aporta a presión constante. Se incluyen los vehículos ciclo Diésel que operen con combustible diésel y sus mezclas con biodiésel, gas natural o gas licuado de petróleo.

**Vehículo Ciclo Otto:** Vehículo que opera con un motor de combustión interna cuya función se basa en un ciclo termodinámico, en el cual las operaciones de admisión, compresión, explosión y escape se realizan en un cilindro desde que entra la mezcla carburada hasta que son expulsados los gases. En este ciclo, la adición de calor se realiza a volumen constante. Se incluyen los vehículos ciclo Otto que operen gas natural o gas licuado de petróleo.

**Vehículo con motor a Hidrógeno:** Vehículo que ha sido diseñado y construido para operar con hidrógeno como fuente primaria de energía para propulsarse.

**Vehículo Dedicado a Gas Natural:** Vehículo que ha sido diseñado y construido para

operar exclusivamente con gas natural vehicular.

**Vehículo Dedicado a GLP:** Vehículo que ha sido diseñado y construido para operar exclusivamente con GLP.

**Vehículo Dual:** Vehículo automotor que utiliza un motor de combustión interna con una mezcla de gas licuado del petróleo (GLP) o gas natural y diésel. El diésel es inyectado directamente en el interior de la cámara de combustión, mientras el gas es introducido al interior de la entrada de aire por medio del carburador o por medio de inyección de gas. Generalmente, se construye a partir de un vehículo ciclo Diésel y puede ser operado exclusivamente con este último combustible.

**Vehículo Eléctrico:** Vehículo impulsado exclusivamente por uno o más motores eléctricos, que obtienen corriente de un sistema de almacenamiento de energía recargable, como baterías u otros dispositivos portátiles de almacenamiento de energía eléctrica, incluyendo celdas de combustibles de hidrógeno o que obtienen la corriente a través de catenarias. Estos vehículos no cuentan con motores de combustión interna o sistemas de generación eléctrica a bordo como medio para suministrar energía eléctrica.

**Vehículo Híbrido:** Vehículo que funciona, alternada o simultáneamente, mediante la combinación de un motor eléctrico y un motor de combustión interna ciclo Otto o ciclo Diésel. Pertenecen a esta categoría los vehículos híbridos en serie (incluyendo los vehículos eléctricos que cuentan con motores de combustión interna o sistemas de generación eléctrica a bordo como medio para suministrar energía eléctrica), híbridos en paralelo e híbridos enchufables.

**Vehículo Prototipo o de Certificación:** Prototipo, con motor de desarrollo o nuevo, representativo de la producción de un tipo de vehículo.

**Velocidad de Crucero:** Revoluciones de un motor ciclo Otto comprendidas entre las  $2.500 \pm 250$  rpm, las cuales son mantenidas estables y sin carga alguna al motor, en neutro o en condición de parqueo y sin ningún elemento de consumo eléctrico encendido.

**Verificación:** Es el proceso mediante el cual, a través de mediciones efectuadas utilizando los equipos y procedimientos establecidos, se determina la calidad de las emisiones producidas por las fuentes móviles. El resultado de la verificación se consigna en un reporte que se entrega al propietario, poseedor o tenedor de un vehículo.

# 1. CONCEPTOS BÁSICOS ACERCA DEL CERTIFICADO DE EMISIONES POR PRUEBA DINÁMICA Y VISTO BUENO POR PROTOCOLO DE MONTREAL

## ¿Qué es el Certificado de Emisiones por Prueba Dinámica y Visto Bueno por Protocolo de Montreal (CEPD)?

El CEPD es un documento en el cual se consignan los resultados de la medición de contaminantes del aire, evaluados por peso vehicular, incluyendo las emisiones evaporativas, conforme a los métodos, ciclos o procedimientos establecidos en la normatividad vigente, provenientes de los vehículos prototipo seleccionados como representativos de los modelos nuevos que se importen, fabriquen o se ensamblen en el país.

## ¿Para qué sirve el CEPD?

El CEPD es el instrumento necesario para verificar que los prototipos de los vehículos que son importados o ensamblados en el país cumplen con los niveles máximos de emisión permisibles cuando son evaluados en una prueba dinámica o en dinamómetro.

## ¿Cuál es la normatividad relacionada?

- Título 5 del Decreto 1076 de 2015 el cual se compila el Decreto 948 de 2000 en relación con la prevención y control de la contaminación atmosférica y la protección de la calidad del aire.
- Resolución 910 de 2008: “Por la cual se reglamentan los niveles permisibles de emisión de contaminantes que deberán cumplir las fuentes móviles terrestres, se reglamenta el artículo 91 del Decreto 948 de 1995 y se adoptan otras disposiciones”.
- Resolución 2604 de 2009: “Por la cual se determinan los combustibles limpios teniendo como criterio fundamental el contenido de sus componentes, se reglamentan los límites máximos de emisión permisibles en prueba dinámica para los vehículos que se vinculen a la prestación del servicio público de transporte terrestre de pasajeros y para motocarros que se vinculen a la prestación del servicio público de transporte terrestre automotor mixto y se adoptan otras disposiciones”.
- Resolución 1111 de 2013: “Por la cual se modifica la Resolución número 910 de 2008”.

### ¿Qué vehículos automotores están exentos de la obligación de solicitar la aprobación del CEPD?

Los importadores, fabricantes o ensambladores de las siguientes fuentes móviles:

- Motocicletas, motociclos y mototriciclos con cilindrada menor a 50 cm<sup>3</sup>
- Locomotoras
- Equipos fuera de carretera para combate o defensa
- Equipos o maquinaria para obras civiles (vibradores, grúas) o viales (retroexcavadoras, mezcladoras, cortadoras, compactadores, vibrocompactadores, terminadoras o finishers)
- Equipos internos para manejo de carga en la industria y terminales
- Equipos para minería (retroexcavadoras, cargadores, palas, camiones con capacidad superior a 50 toneladas)
- Equipos agrícolas (trilladoras, cosechadoras, tractores, sembradoras, empacadoras, podadoras) ya sean movidas por llantas, rodillos, cadenas u orugas
- Maquinaria o vehículos que no estén diseñados para transporte en carretera
- Fuentes móviles declaradas por la autoridad de tránsito como vehículos antiguos o clásicos
- Vehículos eléctricos
- Plataformas industriales de perforación, compresores, entre otros
- Equipos de construcción, incluyendo motoniveladoras, tractores, excavadores hidráulicos, cargadores, entre otros.
- Equipos para la silvicultura
- Equipos para el manejo de materiales
- Equipos de mantenimiento de carreteras
- Equipos para limpieza de nieve
- Equipos para el soporte terrestre en los aeropuertos
- Ascensores
- Grúas móviles
- Cuatrimotos
- Cuadriciclos
- Vehículos prototipo importados temporalmente
- Vehículos para ferias o exhibiciones importados temporalmente

Para los vehículos que no estén diseñados para el transporte por carretera y que no se encuentren en la lista anterior, se deberá presentar una certificación del fabricante y/o

la homologación otorgada por la autoridad competente del país de origen durante el registro de importación que se presenta ante la Ventanilla Única de Comercio Exterior (VUCE), para soportar la condición de diseño del vehículo.

### **¿Quién debe solicitar la aprobación del CEPD?**

Los comercializadores representantes de marca, importadores, fabricantes o ensambladores de los vehículos nuevos, excepto de aquellos descritos en la respuesta anterior.

### **¿El trámite tiene algún costo?**

A partir de la entrada en vigencia del Decreto 2106 de 2019, y en lo particular a lo establecido en el Artículo 7, el trámite para la aprobación del CEPD no tiene costo.

### **¿Cuál es la vigencia del CEPD?**

El CEPD no tiene vigencia. Sin embargo, el titular debe solicitar uno nuevo cuando se cumpla alguna de las condiciones que se establecen en el artículo 31 de la Resolución 910 del 2008 (homólogo al artículo 18 de la Resolución 2604 del 2009):

ARTÍCULO 31. NECESIDAD DE UN NUEVO CERTIFICADO DE EMISIONES POR PRUEBA DINÁMICA Y VISTO BUENO POR PROTOCOLO DE MONTREAL. Será necesario que los comercializadores representantes de marca, ensambladores, fabricantes o quienes importen los vehículos automotores y/o motocicletas, motociclos o mototriciclos soliciten ante la Dirección de Licencias, Permisos y Trámites Ambientales del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial o quien haga sus veces un nuevo Certificado de Emisiones por Prueba Dinámica y Visto Bueno por Protocolo de Montreal, para la familia de vehículos que ya ha sido certificada cuando a ésta se le modifique una o varias de las especificaciones del vehículo comprendidas en el Certificado inicial en relación con la familia del motor, las relaciones de transmisión, los dispositivos de control de emisiones o lo contemplado al respecto, en el Código Federal de Regulaciones de los Estados Unidos (CFR) partes 86 a 99 o en la Directiva 93/59 de la Unión Europea, o sus adiciones, modificaciones o sustituciones.

Cada vez que el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial establezca nuevos niveles permisibles de emisión de contaminantes para fuentes móviles terrestres a gasolina o diésel (ACPM), en condición de prueba dinámica, la familia de vehículos nuevos que ya ha sido certificada, los comercializadores representantes de marca, ensambladores, fabricantes o quienes importen los vehículos automotores y/o motocicletas, motociclos o mototriciclos deberán solicitar un nuevo Certificado de Emisiones por Prueba Dinámica y Visto Bueno por Protocolo de Montreal, cuando no cumpla con los nuevos niveles permisibles

### ¿Qué entidad emite el reporte técnico de la prueba o ensayo?

De acuerdo al Artículo 27 de la Resolución 910 de 2008, el reporte técnico de la prueba o ensayo deberá ser expedido por un Laboratorio de Pruebas y Ensayos Acreditado por la autoridad competente del país de origen.

En caso de que la fuente móvil haya sido homologada para el mercado estadounidense, se puede encontrar el reporte técnico en la página <https://iaspub.epa.gov/otaqpub/>, buscando por el grupo de prueba (test group) que se encuentra en la placa informativa instalada en el vehículo. Para su ubicación puede consultar la siguiente página:

<https://www.epa.gov/importing-vehicles-and-engines/locating-vehicle-emissions-label>

Por otro lado, en caso de que la prueba haya sido realizada por un servicio técnico europeo, se recomienda consultar la siguiente página con el fin de verificar su acreditación:

Lista de servicios técnicos acreditados por autoridades de homologación europeas:

<http://ec.europa.eu/DocsRoom/documents?tags=technical-service-auto&pageSize=30&sortCol=title&sortOrder=asc>

Así mismo, la acreditación de los laboratorios y servicios técnicos puede ser verificada en las páginas de los organismos de acreditación del país de origen; para determinar el organismo de acreditación de acuerdo con el país, se puede revisar la lista de organismos vinculados a ILAC (International Laboratory Accreditation Cooperation):

<http://ilac.org/signatory-search/>

## 2. SOLICITUD DE APROBACIÓN DEL CEPD

La solicitud de aprobación el CEPD puede realizarse por la Ventanilla Integral de Trámites en Línea – VITAL o en físico. Por VITAL, se puede radicar la solicitud, descargar los requerimientos de información adicional realizados por la ANLA, responder dichos requerimientos y consultar los certificados que hayan sido aprobados.

A continuación, se describe el procedimiento para realizar cada una de las operaciones necesarias en el proceso de la solicitud de aprobación del CEPD en VITAL.

### 2.1. RADICACIÓN DE LA SOLICITUD POR LA VENTANILLA INTEGRAL DE TRÁMITES EN LÍNEA – VITAL

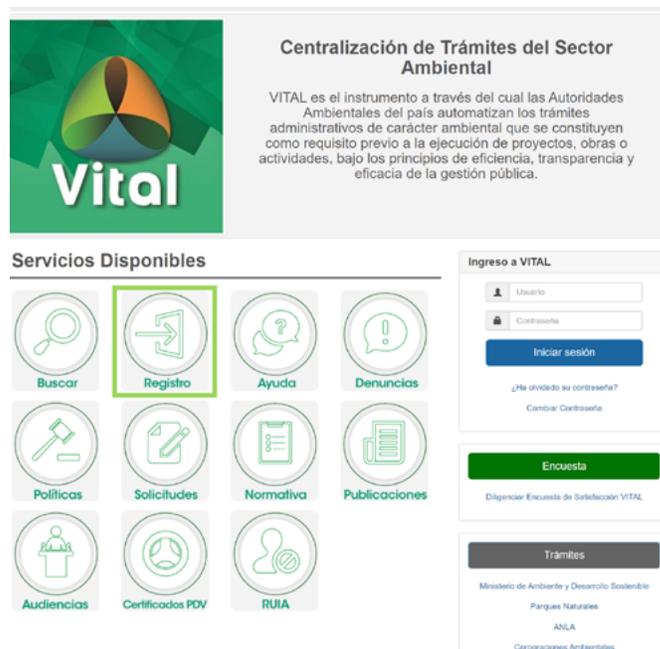
#### 2.2. Registro, Aprobación y Validación de los Usuarios

Usuario que diligencia y radica la solicitud de aprobación de CEPD:

Este proceso se debe realizar con anterioridad a la solicitud del trámite, siguiendo los siguientes pasos:

1. Ingresar a la Ventanilla Integral de Trámites en Línea – VITAL (<http://vital.anla.gov.co/ventanillasilpa/>) y dar clic sobre el ícono Registro.

Figura 1. Registro



2. Diligenciar los formularios con los datos de identificación, seleccionando si es persona natural, jurídica pública o jurídica privada, y la ANLA como la Autoridad Ambiental a la que desea enviar su solicitud. Cuando aplique, diligencie los datos de identificación del apoderado.

Figura 2. Datos personales

**MIS DATOS PERSONALES**

Datos de Usuario | **Datos Personales** | Datos Apoderado

Para validar el siguiente registro debe presentarse ante la Autoridad Ambiental correspondiente y presentar su documento de Identificación. Para el caso de Personas Jurídicas, Certificado de existencia y representación legal. En caso que desee actuar por medio de apoderado se deberá presentar el correspondiente poder y el apoderado deberá registrarse en VITAL.

Persona Natural  
 Persona Jurídica P  
 Persona Jurídica Pr

Tipo de Usuario: Seleccione...

Autoridad Ambiental a la que desea enviar su solicitud: Seleccione...

Enviar Cancelar

Datos de Usuario | Datos Personales | Datos Apoderado

Datos Personales

Primer Nombre:

Segundo Nombre:

Primer Apellido:

Segundo Apellido:

Tipo de Documento: Seleccione...

Número de Documento:

Departamento Origen de Documento: Seleccione...

Municipio Origen de Documento: Seleccione...

Datos Para Contacto

Dirección:

País: Colombia

Departamento: Seleccione...

Municipio: Seleccione...

Corregimiento: Seleccione...

Vereda: Seleccione...

Dirección Correspondencia:

País: Colombia

Departamento: Seleccione...

Municipio: Seleccione...

Corregimiento: Seleccione...

Vereda: Seleccione...

Teléfono:

Celular:

Fax:

Correo Electrónico:

Autorizo envío de notificaciones por correo electrónico. En caso de no seleccionar esta opción la notificación se enviará por correo postal.

Enviar Cancelar

3. Realizar el proceso de validación del registro para su aprobación, con el fin de confirmar la identidad de la persona que se ha registrado en el sistema. Para lo anterior, el representante legal o la persona natural que hizo el registro deberá acercarse a la ANLA con los siguientes documentos:

- Certificado de existencia y representación legal si es persona jurídica
- Documento de identificación (cedula de ciudadanía o cedula de extranjería) si es persona natural.
- Cuando se actúe por medio de apoderado o autorizado, éste debe presentar el poder o autorización.

Es importante resaltar que la validación presencial se hará una sola vez, su aprobación en el sistema habilitará la posibilidad de presentar solicitudes a cualquier autoridad ambiental del país que tenga en operación el aplicativo VITAL.

- Finalizado el proceso de inscripción, validación y aprobación, el sistema enviará un mensaje con los datos de usuario y contraseña al correo electrónico, con los cuales podrá ingresar a la Ventanilla y realizar el cambio de contraseña (Nueva contraseña: alfanumérica, mínimo una (1) mayúscula, mínimo un (1) carácter especial).

Para más información, debe remitirse al siguiente procedimiento:

[http://portal.anla.gov.co/sites/default/files/comunicaciones/permisos/procedimiento\\_registro\\_solicitud\\_vital\\_v3-0.pdf](http://portal.anla.gov.co/sites/default/files/comunicaciones/permisos/procedimiento_registro_solicitud_vital_v3-0.pdf)

**Usuarios en VITAL que firman en línea los CEPD:**

Para las solicitudes de aprobación de CEPD de las fuentes móviles que vayan a ser comercializadas en el territorio nacional, los formatos deberán estar firmados por los representantes de la empresa comercializadora y de la casa matriz de la empresa fabricante de vehículos o propietaria del diseño.

**A continuación, se remiten los procedimientos para solicitar y configurar los usuarios que firman en línea los CEPD:**

- Solicitud de usuario en VITAL que firma el CEPD por parte de la empresa comercializadora en Colombia:  
[http://portal.anla.gov.co/sites/default/files/comunicaciones/SIPTA/procedimiento\\_validacion\\_firmas-comercializador.pdf](http://portal.anla.gov.co/sites/default/files/comunicaciones/SIPTA/procedimiento_validacion_firmas-comercializador.pdf)
- Configuración de usuario en VITAL que firma el CEPD por parte de la empresa comercializadora en Colombia:  
[http://portal.anla.gov.co/sites/default/files/comunicaciones/permisos/procedimiento\\_para\\_la\\_radicacion\\_en\\_vital-comercializador2.pdf](http://portal.anla.gov.co/sites/default/files/comunicaciones/permisos/procedimiento_para_la_radicacion_en_vital-comercializador2.pdf)
- Solicitud de usuario en VITAL que firma el CEPD por parte de la casa matriz de la empresa fabricante de vehículos o propietaria del diseño:  
[http://portal.anla.gov.co/sites/default/files/comunicaciones/permisos/procedimiento\\_validacion\\_usuario-casa\\_matriz.pdf](http://portal.anla.gov.co/sites/default/files/comunicaciones/permisos/procedimiento_validacion_usuario-casa_matriz.pdf)
- Configuración de usuario en VITAL que firma el CEPD por parte de la casa matriz de la empresa fabricante de vehículos o propietaria del diseño  
<http://portal.anla.gov.co/sites/default/files/comunicaciones/permisos/procedimiento-validacion-usuario-casa-matriz-espanol.pdf>

### 2.1.2. Radicación de la solicitud de aprobación del CEPD

A continuación, se describen los pasos para radicación en línea de la solicitud de aprobación del CEPD. Es necesario que se realice la radicación de la solicitud de aprobación de manera independiente: cada solicitud debe corresponder a un único CEPD. Cada usuario puede realizar varias solicitudes de manera simultánea.

1. Ingresar a VITAL (<http://vital.anla.gov.co/ventanillasilpa/>). En la sección Ingreso a VITAL digitar los datos de usuario y contraseña, finalmente dar clic en el botón Iniciar Sesión.

Figura 3. Ingreso



**Centralización de Trámites del Sector Ambiental**

VITAL es el instrumento a través del cual las Autoridades Ambientales del país automatizan los trámites administrativos de carácter ambiental que se constituyen como requisito previo a la ejecución de proyectos, obras o actividades, bajo los principios de eficiencia, transparencia y eficacia de la gestión pública.

**Servicios Disponibles**

- Buscar
- Registro
- Ayuda
- Denuncias

**Ingreso a VITAL**

Usuario

Contraseña

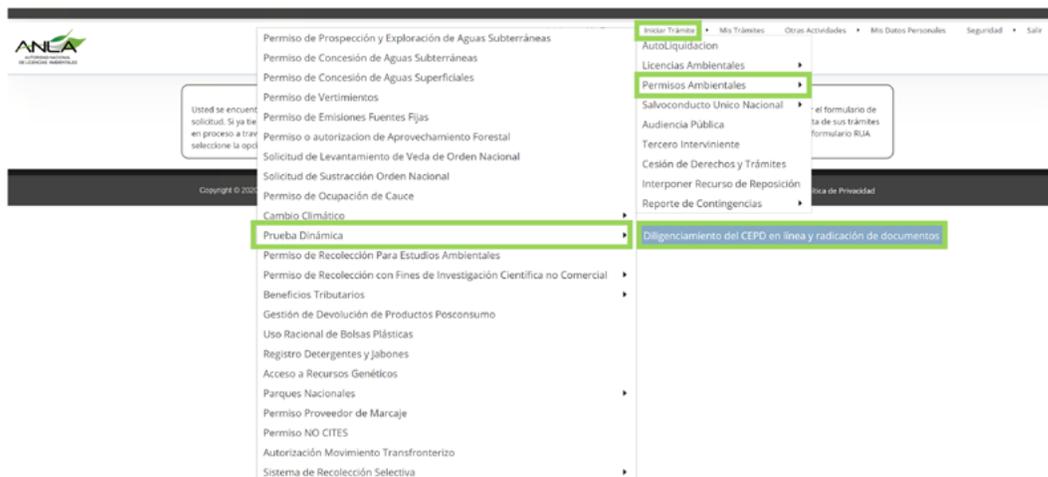
Iniciar sesión

¿Ha olvidado su contraseña?

Cambiar Contraseña

1. En el menú, seleccionar la opción de Iniciar Trámite, seguida de la opción Permisos Ambientales, Prueba Dinámica y por último Diligenciamiento del CEPD en línea y radicación de documentos.

Figura 4. Inicio trámite



2. Hacer clic en el botón Nuevo Certificado.

Figura 5. Selección del formulario

**SOLICITUD DE CERTIFICADO DE EMISIONES POR PRUEBA DINAMICA**

**FILTRO DE BÚSQUEDA**

Número CEPD:	<input type="text"/>
Número Vital:	<input type="text"/>
Estado:	<input type="text" value="Seleccione."/>
Casa Matriz:	<input type="text" value="Seleccione."/>

3. Diligenciar la información requerida en las 5 primeras pestañas del formulario en VITAL:

- Pestaña 1: Información Básica
- Pestaña 2: Descripción del Vehículo
- Pestaña 3: Descripción del Modelo
- Pestaña 4: Descripción de la Prueba
- Pestaña 5: Datos adicionales



### 2.1.3. Consulta de Documentos

La consulta de los documentos radicados por el usuario o por la ANLA en el marco de la solicitud de aprobación de CEPD puede realizarse en VITAL, siguiendo estos pasos:

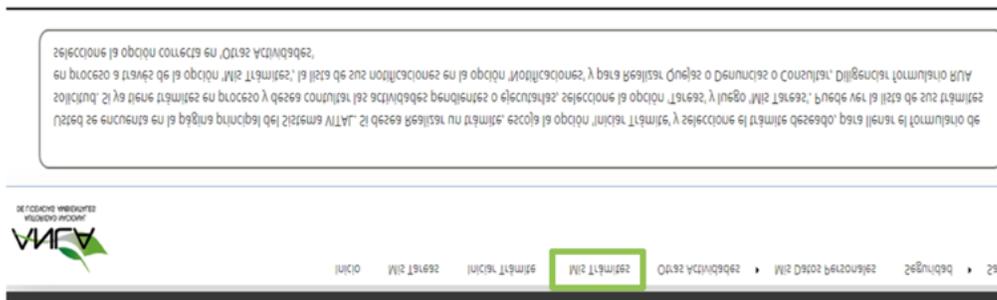
1. Ingresar a VITAL (<http://vital.anla.gov.co/ventanillasilpa/>), en la sección Ingreso a VITAL digitar los datos de usuario y contraseña, finalmente dar clic en el botón Iniciar Sesión.

Figura 8. Ingreso



2. Dar clic en el ícono Mis Trámites.

Figura 9. Mis trámites



3. Digitar el número VITAL del trámite e ingresar un rango de fechas que incluya la fecha de radicación de la solicitud a consultar.

Figura 10. Búsqueda número VITAL

Búsqueda de Trámite

Fecha Desde (dd/mm/aaaa): 25/04/2018 Fecha Hasta (dd/mm/aaaa): 13/05/2018

Fecha Creación

Estado Tramite: Todos

Estado Resolución: Todos

Autoridad Ambiental: Seleccionar

Solicitante: Seleccionar

Tipo de Trámite: Seleccionar

Número VITAL: 680009000281118003

Número del Expediente:

Actividad:

Nombre del Proyecto, Obra o:

Información General

Ubicación

Sector

Sub Zona Hidrográfica: Seleccionar

Zona Hidrográfica: Seleccionar

Area Hidrográfica: Seleccionar

Cuenca: Seleccionar

Municipio: Seleccionar

Departamento: Seleccionar

4. Dar clic en el número VITAL de la solicitud a consultar.

Figura 11. Consultar número VITAL

Información General

Ubicación

Nombre del Proyecto, Obra o Actividad:

Número del Expediente:

Número VITAL: 680009000281118003

Tipo de Trámite: Seleccionar

Solicitante: Seleccionar

Autoridad Ambiental: Seleccionar

Estado Resolución: Todos

Estado Tramite: Todos

Fecha Creación

Fecha Desde (dd/mm/aaaa): 25/04/2018 Fecha Hasta (dd/mm/aaaa): 13/05/2018

Busqueda de Trámite

Resultado de su búsqueda: 1

Nº Vital: 680009000281118003 Tipo Trámite: Prueba Dinámica Automatico Fecha Inicio: 25/04/2018 06:02:28 p.m. Autoridad Ambiental: ANLA Ubicación: Nombre Proyecto: Expediente: -- PDA0326-00-2018 -- VDI0711-00-2018 Cuenca: Sector:

5. Los documentos pueden ser consultados al dar clic en Ver Documentos.

Figura 12. Consulta de documentos

**Estado de Trámite**

Número VITAL: 680009000281118003  
Expedientes Asociados: Seleccione.

Atras Mis Trámites

**Información**

Información Agrupada

Solicitud (1) Evaluación (1)

Tipo de Usuario	Fecha Solicitud	Descripción	Documento	Expediente
	25/04/2018	Prueba Dinámica Automático - 680009000281118003	<a href="#">Ver Documentos</a>	

Documento ingresado por Solicitante  
Documento ingresado por Autoridad Ambiental  
Documento ingresado por Entidad Externa  
Documento ingresado por PDI

#### 2.1.4 Respuesta a los requerimientos de completitud de requisitos para comenzar la evaluación

Las respuestas a los requerimientos de completitud de requisitos deben darse siguiendo los pasos que se muestran a continuación:

1. Ingresar por la opción Otras Actividades del menú, y seleccionar Enviar información a la Autoridad Ambiental del menú desplegable:

Figura 13. Otras Actividades

Inicio Mis Tareas Iniciar Trámite Mis Trámites **Otras Actividades** Mis Datos Personales Seguridad Salir

**ANLA**  
AUTORIDAD NACIONAL  
DE LICENCIAS AMBIENTALES

Usted se encuentra en la página principal del Sistema VITAL. Si desea Realizar un trámite deseado, para llenar el formulario de solicitud. Si ya tiene trámites en proceso y desea dar inicio a la evaluación de la solicitud, puede hacerlo desde el menú de 'Mis Trámites' en la opción 'Tareas' y luego 'Mis Tareas'. Puede ver la lista de sus trámites en proceso en la opción 'Notificaciones' y para Realizar Quejas o Denuncias o Consultar, Diligenciar o Dar Seguimiento a sus Trámites en la opción 'Actividades'.

- Quejas y Denuncias
- Consulta de Documentos Entregados por Entidades Externas
- Adquisición de Documentos
- Consultar Salvoconducto
- Enviar Información a la Autoridad Ambiental**
- Históricos Pago PSE

2. En la ventana emergente, en los campos a diligenciar debe seleccionar la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (1) como Autoridad Ambiental destinataria del envío de la información faltante y requerida para dar inicio a la evaluación de la solicitud; posteriormente debe seleccionar el Número VITAL del Trámite y/o el Expediente Relacionado (2), correspondientes a la solicitud en cuestión, y por último, en el CONTENIDO DE LA INFORMACIÓN seleccionar

la opción Agregar (3), como se indica en la siguiente figura:

Nota: El oficio que expone los requerimientos de completitud de requisitos, generado por la ANLA, especifica tanto el número VITAL como el expediente que identifica la solicitud.

**Figura 14. Destinatario, solicitud relacionada y contenido de la información**

The image shows a screenshot of the Vital system interface. At the top, there is a banner with the Vital logo (a stylized globe) and the text "Vital ventanilla integral del trámite ambiental". To the right of the banner is the coat of arms of the Republic of Colombia with the text "Libertad y Orden República de Colombia".

The main interface is divided into two sections: "ENVIAR DOCUMENTOS" and "INFORMACIÓN".

In the "ENVIAR DOCUMENTOS" section, there are three main fields:

- Seleccione la Autoridad Ambiental:** A dropdown menu with "Autoridad Nacional de Licencias" selected. A green box highlights this field with a circled "1".
- Número VITAL del Trámite:** A dropdown menu with "-- Seleccione --" selected. A green box highlights this field with a circled "2".
- Expedientes Relacionados:** A list of related documents. A green box highlights this field with a circled "3".

In the "INFORMACIÓN" section, there is a dropdown menu with "NO APLICA" selected. A green box highlights this field with a circled "4".

Green arrows indicate the flow of information: from the "Expedientes Relacionados" list in the "ENVIAR DOCUMENTOS" section to the "Expedientes Relacionados" field in the "INFORMACIÓN" section.

CONTENIDO DE LA INFORMACIÓN

Si su información esta relacionada con el Informe de Cumplimiento Ambiental ICA, por favor dar clic sobre el botón "Agregar"

**Agregar**

Si su información esta relacionada con la informacion del 1%, por favor dar clic sobre el botón "Agregar"

**Agregar**

Si su información esta relacionada con compensación, por favor dar clic sobre el botón "Agregar"

**Agregar**

Si su información esta relacionada con otro tipo de solicitud, por favor dar clic sobre el botón "Agregar"

**Agregar**

Para optimizar la recepción de la información, los archivos cargados no deben superar un tamaño máximo de 100 Mb, para aquellos archivos fotográficos o videos utilizar herramientas de compresión.

**Enviar** **Cancelar** **Enviar e imprimir**

(3)

3. En la ventana emergente debe adjuntar los documentos con la información faltante que le fue requerida (1), diligenciar el campo de Descripción del documento describiendo de manera clara y precisa el tipo de información que se adjunta y el número VITAL de la solicitud a la que está relacionada (2), y por último seleccionar la opción Agregar (3), como se indica en la siguiente figura.

**Figura 15. Adjuntar información adicional**

**Adjuntar** (1)

Adjuntar Documento 1 Selecionar archivo Ningún archivo seleccionado No utilizar en el nombre del archivo caracteres especiales como . / \* . ; ; así mismo los nombres de los archivos no deben tener espacios, recomendamos utilizar guion bajo (\_) o guion (-)

Adjuntar Documento 2 Selecionar archivo Ningún archivo seleccionado

Adjuntar Documento 3 Selecionar archivo Ningún archivo seleccionado

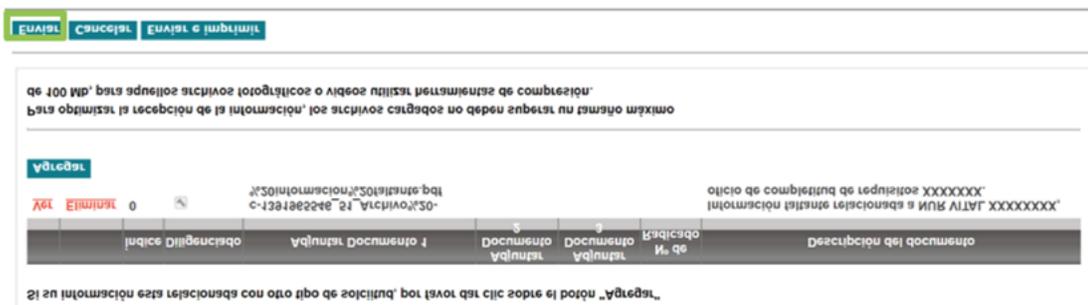
N° de Radicado Ingrese aqui el número de radicado, si éste documento ya fue entregado en la Autoridad Ambiental. Si aplica

Descripción del documento (2)

(3) **Agregar** **Cancelar** **Agregar e imprimir**

4. Por último, en la ventana emergente debe dar clic en Enviar una vez haya verificado que la descripción del documento y el(los) archivos(s) adjuntados son correctos.

**Figura 16. Envío de información adicional**



### 2.1.5 Respuesta a los requerimientos de información adicional realizados en la etapa de evaluación

Las respuestas a los requerimientos de información deben darse siguiendo los pasos que se muestran a continuación:

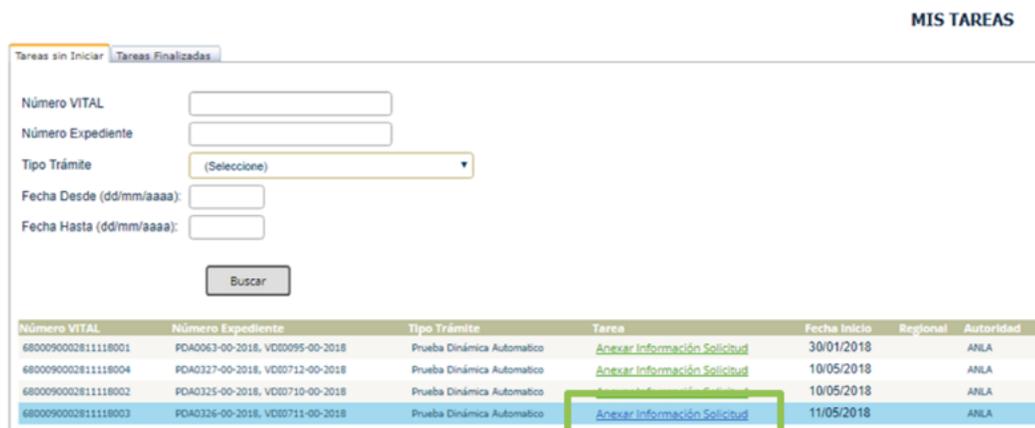
1. Ingresar por la opción Mis tareas del menú.

**Figura 17. Mis Tareas**



2. Hacer clic en el nombre de la tarea Anexar Información Solicitud.

**Figura 18. Anexar información a la solicitud**



3. El oficio enviado por la ANLA puede visualizarse dando clic en [Ver Archivo](#).

**Figura 19. Consulta de documento**

**SOLICITUD DE CERTIFICADO DE EMISIONES POR PRUEBA DINAMICA**

Observaciones | Información Básica | Descripción Vehículo | Descripción Modelo | Descripción Prueba | Datos Adicionales | Documentos

Observaciones Anteriores:	FECHA	ACCIÓN	REALIZO	NOMBRE	OBSERVACIÓN	ARCHIVO
	11/05/2018 11:34:44 a.m.	Oficio - Oficio Requerimiento Información adicional	ANLA		Oficio de solicitud de información que acoge concepto técnico 2259 del 8 de mayo de 2018	<a href="#">Ver Archivo</a>
	25/04/2018 06:02:27 p.m.	RADICACION	SOLICITANTE			

4. Realizar las ediciones solicitadas por la ANLA dando clic en cada una de las pestañas.

**Figura 20. Edición del formulario en VITAL**

Orden de Edición →

Observaciones | Información Básica | Descripción Vehículo | Descripción Modelo | Descripción Prueba | Datos Adicionales | Documentos

Marca del Vehículo: THOMAS ?

Tipo Prueba Realizada: VEHICULO COMPLETO

Peso de Referencia (Kg): 3300 ?

Resolución: 1111 DEL 2013 ?

Descripción de la Importación: USO PROPIO ?

Observación de la Importación:

Titulares del Certificado: ?

NOMBRE	NIT	ELIMINAR	EDITAR
MI USUARIO	111.111.111-1	Eliminar	Editar

5. Para adjuntar archivos en la respuesta, en la pestaña [Documentos](#), se debe hacer clic en [Modificar Archivo](#) correspondiente al documento que se pretende enviar.

**Figura 21. Adjuntar documentos**

**SOLICITUD DE CERTIFICADO DE EMISIONES POR PRUEBA DINAMICA**

DOCUMENTO	ANEXO	ACCIÓN	VER
Poder especial por el cual se delegue alguna de las firmas solicitadas en el formato CEPD	PoderEspecialFirmaCEPD	Modificar Archivo	Ver Archivo
Reporte técnico de la prueba o ensayo	ReporteTecnicoPruebaEnsayo	Modificar Archivo	Ver Archivo
Traducción no oficial del reporte técnico	TraduccionNoOficialReporteTecnico	Modificar Archivo	Ver Archivo
Certificación del uso de sustancias no agotadoras de la capa de ozono como refrigerantes	CertificadoSustanciasNoAgotadoras	Modificar Archivo	Ver Archivo
Consignación por el pago de la evaluación	ConsignacionPagoEvaluacion	Modificar Archivo	Ver Archivo
Certificaciones complementarias por ejemplo: (VIN, año modelo, radio dinámico, relaciones de transmisión)	CertificacionesComplementarias	Modificar Archivo	Ver Archivo
Información complementaria	InformacionComplementaria	Modificar Archivo	Ver Archivo

6. Una vez se dé respuesta a todos los requerimientos de la ANLA, dar clic en Enviar Certificado.

**Figura 22. Enviar certificado**



### 2.1.6 Consulta de CEPD aprobado

El certificado aprobado puede ser verificado y descargado por el titular o por un tercero de la siguiente forma:

1. Ingresar a VITAL (<http://vital.anla.gov.co/ventanillasilpa/>) y dar clic sobre el ícono Certificados PDV.

Figura 23. Consulta del certificado



- Ingresar, en la opción de búsqueda, el número de CEPD y el año en el que la solicitud fue radicada. Luego, dar clic en el ícono de Consulta de Certificados.

Figura 24. Consulta del certificado

Año: 2018

Número AITA:

Número Expediente:

Localidad: Medellín

Número Certificado: 10018

**CONSULTA DE CERTIFICADOS**

CONSULTA DE CERTIFICADOS

- Dar clic en Descargar Archivo y abrir el documento para su consulta y verificación.

Figura 25. Descarga del certificado

**CONSULTA DE CERTIFICADOS**

**Información General**

Número Certificado:

Solicitante:

Número Expediente:

Número VITAL:

Año:

**Consulta de Certificados**

Fecha	Descripción	Id Expediente	Solicitante
27/12/2017	Certificado - Aprobación Certificado de emisiones por Prueba Dinámica-CEPD aprobado en etapa de evaluación mediante concepto técnico 00941 del 12 de marzo de 2018.	00A0001-09-2018	COMERCIAL INTERNACIONAL DE EQU - 890903024

Descargar Archivo

## 2.2 RADICACIÓN DE SOLICITUD DE APROBACIÓN DE CEPD EN FÍSICO

Las solicitudes de aprobación de CEPD que se vayan a radicar en físico deben ser remitidas en las oficinas físicas de la ANLA, específicamente en la ventanilla ubicada en la carrera 13 No. 37-38 de la ciudad de Bogotá D.C.

Adicionalmente, a pesar de que la solicitud sea radicada en físico, para que el CEPD sea publicado una vez sea aprobado, el solicitante deberá solicitar la creación del usuario en VITAL que diligencia y radica la solicitud de aprobación de CEPD, cuyo procedimiento se describió en la sección 2.1. Por otro lado, si la solicitud es para la aprobación de un CEPD de fuentes móviles que vayan a ser comercializadas en el territorio nacional, las personas que firman el CEPD deberán ser registradas y validadas por la ANLA antes de radicar la respectiva solicitud.

Los procedimientos para realizar la solicitud de registro y validación de las personas que firman el CEPD cuando las fuentes móviles van a ser comercializadas son:

- Solicitud de registro y validación de la persona que firma el CEPD por parte de la empresa comercializadora en Colombia:  
[http://portal.anla.gov.co/sites/default/files/comunicaciones/SIPTA/procedimiento\\_validacion\\_firmas-comercializador.pdf](http://portal.anla.gov.co/sites/default/files/comunicaciones/SIPTA/procedimiento_validacion_firmas-comercializador.pdf)
- Solicitud de registro y validación de la persona que firma el CEPD por parte de la casa matriz de la empresa fabricante de vehículos o propietaria del diseño:  
[http://portal.anla.gov.co/sites/default/files/comunicaciones/permisos/procedimiento\\_validacion\\_usuario-casa\\_matriz.pdf](http://portal.anla.gov.co/sites/default/files/comunicaciones/permisos/procedimiento_validacion_usuario-casa_matriz.pdf)

### 2.3. DOCUMENTACIÓN SOPORTE SOLICITUD DE APROBACIÓN DE CEPD

En la Tabla 1, se encuentran los documentos que se deben adjuntar y que permiten soportar la información diligenciada en el formato CEPD, según el tipo de importación: uso propio o uso comercial.

**Tabla 1. Lista de documentos solicitados**

Documento	Uso Comercial	Uso Propio
Formato CEPD diligenciado	X	X
Reporte técnico	X	X
Traducción Reporte técnico	X	X
Certificado de la Sustancia refrigerante del Aire Acondicionado (cuando aplique)	X	X
Documentación técnica del fabricante (cuando aplique)	X	X
Fotografías de las etiquetas informativa del vehículo (cuando aplique)		X
Certificación del VIN del vehículo (cuando aplique)	X	X
Certificación del fabricante cuando la prueba se realiza al motor	X	X

1. Formato CEPD: Las solicitudes de aprobación de CEPD radicadas en VITAL no requieren adjuntar el formato CEPD ya que éste es generado automáticamente por el sistema cuando se diligencie el formulario disponible en VITAL.

Las solicitudes de aprobación de CEPD radicadas en físicos deberán presentar alguno de los cinco formatos, según aplique, completamente diligenciados y firmados:

- Anexo 2 de la Resolución 1111 de 2013: Formato CEPD para cualquiera de las fuentes móviles y tipos de importación (uso comercial o uso propio) que se encuentran descritos en las Resoluciones 910 del 2008 y 1111 del 2013.
- Anexo 2 de la Resolución 2604 de 2009: Formato del certificado para vehículos livianos y pesados que se vinculen a la prestación del servicio público de transporte terrestre de pasajeros que se importen para comercialización.
- Anexo 3 de la Resolución 2604 de 2009: Formato del certificado para vehículos livianos y pesados que se vinculen a la prestación del servicio público de transporte terrestre de pasajeros que se importen para uso propio.
- Anexo 4 de la Resolución 2604 de 2009: Formato del certificado para mo-

tocarros que se vinculen a la prestación del servicio público de transporte terrestre automotor mixto que se importen para comercialización.

- Anexo 5 de la Resolución 2604 de 2009: Formato del certificado para motocarros que se vinculen a la prestación del servicio público de transporte terrestre automotor mixto que se importen para uso propio.
- 2.** Reporte técnico de la prueba: Es un documento expedido por un servicio técnico acreditado para la homologación de vehículos por emisiones contaminantes que contiene la información técnica del vehículo o del motor prototipo, la información de la prueba dinámica y los resultados de emisiones contaminantes. Este documento no debe venir apostillado o autenticado por el cónsul de la República de Colombia en el país de emisión. El documento debe contener cuando menos la siguiente información:
- a) Lugar y fecha de la prueba
  - b) Nombre del servicio técnico que realiza y certifica la prueba
  - c) Marca de la fuente móvil o del motor sujeto a la prueba
  - d) Nombres de los modelos y/o las variantes cubiertas por la prueba
  - e) Código del modelo o Número de Identificación del Vehículo (VIN) Prototipo
  - f) Clasificación de la fuente móvil
  - g) Código del motor, cilindrada y sistema de alimentación
  - h) Indicación de los sistemas y dispositivos de control de emisiones
  - i) Descripción del sistema de transmisión
  - j) Valores de las emisiones de contaminantes obtenidos durante la prueba y, en caso de los vehículos con motor de encendido por chispa, los valores de las emisiones evaporativas.
  - k) Número consecutivo o codificación, así como los datos de contacto para verificar la veracidad del documento.

En caso de que la fuente móvil haya sido homologada para el mercado estadounidense, se puede encontrar el reporte técnico en la página <https://ias-pub.epa.gov/otaqpub/>, buscando por el grupo de prueba (test group) que se encuentra en la placa informativa instalada en el vehículo. Para su ubicación puede consultar la siguiente página:

<https://www.epa.gov/importing-vehicles-and-engines/locating-vehicle-emissions-label>

Por otro lado, en caso de que la prueba haya sido realizada por un servicio técnico europeo, se recomienda consultar la siguiente página con el fin de verificar su acreditación:

Lista de servicios técnicos acreditados por autoridades de homologación europeas:

<http://ec.europa.eu/DocsRoom/documents?tags=technical-service-auto&pageSize=30&sortCol=title&sortOrder=asc>

Así mismo, la acreditación de los laboratorios y servicios técnicos puede ser verificada en las páginas de los organismos de acreditación del país de origen; para determinar el organismo de acreditación de acuerdo al país, se puede revisar la lista de organismos vinculados a ILAC (International Laboratory Accreditation Cooperation):

<http://ilac.org/signatory-search/>

3. Traducción no oficial del reporte técnico: La traducción no oficial del reporte técnico debe contener cuando menos los aspectos mínimos descritos en el numeral anterior.
4. Certificación del uso de sustancias no agotadoras de la capa de ozono (aplica para las fuentes móviles que tienen sistema de aire acondicionado o de refrigeración externo): Es una certificación que soporta el cumplimiento del Protocolo de Montreal de la sustancia refrigerante utilizada en el sistema de aire acondicionado o en el sistema de refrigeración externo (p.ej. Cadena de frío).  
  
En caso de que la importación sea para uso comercial, la certificación debe estar firmada por el representante de la empresa fabricante validado ante la ANLA o por la empresa nacional que instale el sistema de aire acondicionado y/o el de refrigeración.  
  
En caso de que la importación sea para uso propio, la certificación debe estar firmada por el representante de la empresa fabricante validado ante la ANLA (validación de usuario) o, en su defecto, debe estar firmada por el representante de la empresa distribuidora del vehículo y legalizada (apostillada o autenticada por el cónsul de la República de Colombia en el país de emisión) en caso de que sea proveniente del exterior.
5. Documentación técnica del fabricante (cuando aplique): Es documentación expedida por el fabricante que pretende soportar cierta información técnica del vehículo que se debe diligenciar en el CEPD, pero que no se encuentra en el reporte técnico.

En caso de que la importación sea para uso comercial, la documentación debe estar firmada por el representante de la empresa fabricante validado ante la ANLA.

En caso de que la importación sea para uso propio, se debe presentar la ficha técnica o la certificación firmada por el representante de la empresa fabricante validado ante la ANLA.

- 6.** Fotografías de las etiquetas informativa del vehículo (cuando aplique): Son fotografías que deben ser presentadas en caso de que la importación sea para uso propio y el Número de Identificación Vehicular – VIN del vehículo NO pueda ser relacionado con el código de identificación del prototipo descrito en el reporte técnico; esto puede suceder cuando al prototipo no se le haya asignado un VIN o cuando sus caracteres en las posiciones del 4 al 8 del VIN sean diferentes de los que tiene el vehículo que se pretende importar.

Las solicitudes de aprobación de CEPD cuyos vehículos no hayan sido homologados en Estados Unidos solamente deben presentar la fotografía de la etiqueta del fabricante, que se encuentra generalmente en el pilar B del marco de la puerta del conductor.

Para los vehículos homologados en Estados Unidos, los reportes técnicos no tienen el VIN del vehículo prototipo, pero sí tienen un código de identificación llamado grupo de prueba (test group), que puede ser relacionado al vehículo mediante la etiqueta informativa de la Agencia de Protección Ambiental (EPA, sus siglas en inglés), que se encuentra generalmente en el compartimiento del motor del vehículo o debajo del capó (<https://www.epa.gov/importing-vehicles-and-engines/locating-vehicle-emissions-label>). Para las solicitudes con estos vehículos, se debe adjuntar la etiqueta del fabricante, descrita en el párrafo anterior, y la etiqueta de la EPA.

- 7.** Certificación del VIN del vehículo (cuando aplique): Es una certificación que permite relacionar al vehículo prototipo con los vehículos que van a ser importados y/o ensamblados para su comercialización.

Solamente debe ser presentada cuando los caracteres en las posiciones del 4 al 8 del Número de Identificación Vehicular – VIN (caracteres que identifican a la línea o modelo vehicular) del vehículo prototipo que fue evaluado en la prueba dinámica son diferentes de los que tienen los vehículos que van a ser importados y/o ensamblados o cuando el reporte técnico no presenta el Número de Identificación Vehicular – VIN del vehículo prototipo.

Cuando la solicitud es para un vehículo para uso propio, si las fotografías de las etiquetas informativas no permiten una relación con el vehículo prototipo del reporte técnico, se deberá presentar una certificación del fabricante.

- 8.** Certificación del fabricante cuando la prueba se realiza al motor: Es un documento que debe certificar que el vehículo que se pretende importar, ensamblar o fabricar tiene instalado el motor evaluado en la prueba dinámica. Esta certificación debe contener la marca, el modelo, el código de modelo (caracteres del 4 al 8 del Número de Identificación Vehicular – VIN para uso comercial y los 17 caracteres del Número de Identificación Vehicular – VIN para uso propio) y el código motor.

En caso de que la importación sea para uso comercial, la certificación debe estar firmada por el representante de la empresa fabricante validado ante la ANLA.

En caso de que la importación sea para uso propio, la certificación debe estar firmada por el representante de la empresa fabricante validado ante la ANLA o, en su defecto, debe estar firmada por el representante de la empresa distribuidora del vehículo y legalizada (apostillada o autenticada por el cónsul de la República de Colombia en el país de emisión) en caso de que sea proveniente del exterior.

#### 9. Legalización de documentos provenientes del exterior

Los documentos que provienen del exterior y que no vengán firmados por los representantes de las empresas fabricantes validados ante la ANLA deberán ser presentados legalizados en los siguientes términos:

- Se aportarán apostillados, cuando provengan de un país Parte de la Convención Sobre la Abolición del Requisito de Legalización para Documentos Públicos Extranjeros, suscrita en La Haya el 5 de octubre de 1961; o
- En caso contrario, deberán presentarse debidamente legalizados por el cónsul o agente diplomático de la República de Colombia en dicho país o, en su defecto, por el de una nación amiga.

### 2.4. DILIGENCIAMIENTO DEL FORMATO CEPD

El diligenciamiento del formato CEPD se encuentra descrito en las instrucciones de diligenciamiento del respectivo anexo que aplique, ya sea el Anexo 2 de la Resolución 1111 del 2013 o los Anexos 2, 3, 4 o 5 de la Resolución 2604 del 2009. Así mismo, en el formulario en VITAL, se encuentran ayudas (con el signo de interrogación) para cada casilla con el fin de que el solicitante sepa que debe diligenciar.

En esta sección se describirán instrucciones de diligenciamiento para particularidades en las solicitudes de aprobación y sugerencias y ayudas que no se encuentran en los anexos, ni en VITAL.

#### 2.4.1. Titulares del Certificado

Los titulares del CEPD son las personas naturales o jurídicas que podrán hacer uso del CEPD, una vez aprobado, para poder importar o ensamblar las fuentes móviles en cuestión. Cabe aclarar que la cantidad de titulares del CEPD no se encuentra limitada.

## 2.4.2. Identificación de cada Modelo

### **NOMBRE DE CADA MODELO CUBIERTO**

El nombre de modelo es el nombre comercial o interno de fábrica con el que se encuentran identificados los vehículos. En caso de que el modelo tenga diferentes denominaciones, ya sea por el nombre del chasis (P360, P400, etc.), ya sea por equipamiento (GLS,LTZ, etc.), ya sea por la transmisión (2WD, 4WD, AWD), se recomienda diligenciarlas en esta casilla.

### **CÓDIGO DE CADA MODELO**

El código de modelo, dependiendo del tipo de importación, estará compuesto de una cantidad distinta de caracteres alfanuméricos: para uso propio, los códigos de modelo están compuestos por diecisiete (17) caracteres, mientras que para uso comercial tendrán cinco (5) caracteres (para los formatos de CEPD de la Resolución 2604, se deberá diligenciar un sexto carácter, que corresponde al de la décima posición del VIN).

Cuando un modelo esté identificado por varios códigos de modelo, cuya variación esté dada por el equipamiento o por aspectos de seguridad, aspectos que no tienen relación con las emisiones, se deberán diligenciarse todos los códigos que correspondan a los vehículos que se pretenden importar o ensamblar. El usuario podrá utilizar caracteres especiales (#, \$, \*) para describir la variación de una posición en el código de modelo; por ejemplo: AAAA#, siendo # los caracteres A, B, C, D, E, F, G, que corresponden al nivel de equipamiento. Esta convención debe estar ampliamente identificada en las observaciones del CEPD.

El importador que tenga la intención de traer varios vehículos para uso propio solamente podrá diligenciarlos en un mismo CEPD si están cubiertos por un único reporte técnico.

No existe el límite de códigos de modelo que se puedan diligenciar en el formato CEPD.

### **SISTEMA DE TRANSMISIÓN**

En la casilla de sistema de transmisión, el usuario deberá diligenciar si el modelo de vehículo cuenta con una transmisión mecánica, automática, continuamente variable (CVT), semiautomática, manual automatizada, etc. Las últimas deben ser diligenciadas en la casilla "OTRO, ¿CUÁL?" del formato CEPD.

Solamente es válida la selección de un sistema de transmisión.

La casilla no debe ser diligenciada si la prueba fue realizada al prototipo del motor que está instalado en el modelo de vehículo.

## SISTEMA DE ALIMENTACIÓN

El sistema de alimentación que se describe en el formato CEPD es el tipo de alimentación del combustible que utiliza el motor del modelo de vehículo. Actualmente, los sistemas más comunes de alimentación de combustible son del tipo de inyección electrónica en el múltiple de admisión o directamente en la cámara de combustión. Todavía existen modelos de vehículo, particularmente de motocicletas, que utilizan el carburador para realizar la mezcla de combustible con el aire. Así mismo, existen vehículos que funcionan con gasolina que están utilizando los dos tipos de inyección: en el múltiple y en la cámara de combustión, con el fin de generar una mayor potencia y reducir las emisiones de algunos contaminantes. En la Tabla 2, se describen los sistemas de alimentación más comunes, su definición y qué casilla se debe seleccionar en el formato CEPD.

**Tabla 2. Sistemas de alimentación**

SISTEMA DE ALIMENTACIÓN	DESCRIPCIÓN	ESPACIO EN FORMATO CEPD
Carburador	Es un sistema que permite la alimentación de combustible a la cámara de combustión, en donde el aire de admisión pasa por un tubo Venturi, generando un vacío que arrastra el combustible del depósito del carburador. El aire y el combustible se mezclan para luego entrar a la cámara de combustión.	OTRO ¿CUÁL?
SPFI (Single Point Fuel Injection) / TBI (Throttle Body Injection)	Es un sistema que inyecta el combustible en un solo punto y el aire de admisión lo transporta a la cámara de combustión que esté en la etapa de admisión. Este sistema es muy similar al carburador, la única diferencia es que en vez de utilizar el efecto Venturi para adicionar combustible al aire, se utiliza un inyector.	OTRO ¿CUÁL?
MPFI (Multi Point Fuel Injection or Port Fuel Injection)	Es un sistema de alimentación que permite la inyección de gasolina en múltiples puntos aguas arriba de las válvulas de admisión. Esta inyección se hace por baches, en donde un grupo o todos los inyectores suministran el combustible al mismo tiempo.	MPFI
SFI (Sequential Fuel Injection)	Es un sistema de alimentación que permite la inyección de gasolina en múltiples puntos aguas arriba de las válvulas de admisión. La diferencia con el sistema MPFI es que el inyector solamente suministra combustible antes o cuando la válvula de admisión se está abriendo, estando sincronizado con respecto a la etapa de admisión del cilindro correspondiente.	MPFI / OTRO ¿CUÁL?

SISTEMA DE ALIMENTACIÓN	DESCRIPCIÓN	ESPACIO EN FORMATO CEPD
Inyección indirecta con precámara (Pre-combustion or swirl chamber)	Es un sistema de alimentación que se caracteriza por la inyección de combustible en una precámara que está conectada al cilindro de combustión. La configuración geométrica y el hecho de realizar una combustión en la precámara permiten una generación de turbulencia que incrementa el mezclado entre el combustible y el aire.	OTRO ¿CUÁL?
Inyección directa	Es un sistema de alimentación que se caracteriza por la inyección de combustible directamente a los cilindros del motor. Este sistema permite un incremento en la eficiencia del motor, por lo tanto, un menor consumo de combustible, al realizar la inyección del combustible cerca a la bujía (en caso del motor con gasolina o con gas natural o GLP) o a una mayor temperatura por la compresión del aire (en caso del motor con diésel).	I. DIRECTA
Inyección directa y MPFI	Es un sistema dual de alimentación de gasolina que permite la inyección directamente a la cámara de combustión y en los puntos aguas arriba de las válvulas de admisión. Una combinación de eventos de inyección permite una reducción del material particulado, el cual se estaba presentando como un problema para los motores de gasolina con inyección directa.	MPFI e I. DIRECTA
Unidad de mezcla para vehículos que funcionan con gas natural o gas licuado de petróleo	Es un sistema que utilizan los vehículos que funcionan con gas natural o gas licuado de petróleo para realizar la mezcla del combustible con el aire a la relación necesaria para luego ser quemada en la cámara de combustión.	OTRO ¿CUÁL?

### SISTEMAS DE CONTROL DE EMISIONES

Los sistemas o dispositivos de control de emisiones reducen los contaminantes que son emitidos por el vehículo, ya sean emisiones de escape, evaporativas o del cárter. Los sistemas de control que se referencian en la Tabla 3 fueron tomados de los reportes técnicos y normativas de origen estadounidense y europeo; en caso de que haya alguno en el reporte técnico de la solicitud que no se encuentre en la tabla en cuestión, este deberá diligenciarse en la casilla “OTRO, ¿CUÁL?”. En la columna TIPO DE VEHÍCULO se referencian los tipos de vehículos que pueden utilizar el respectivo sistema de control, según la tecnología existente hasta el momento y la información obtenida de los reportes técnicos.

**Tabla 3. Sistemas de control de emisiones**

SISTEMA DE CONTROL	DESCRIPCIÓN	TIPO DE VEHÍCULO	ESPACIO EN FORMATO CEPD
Cánister	La principal función del cánister es controlar las emisiones evaporativas en vehículos con motores a gasolina mediante el almacenamiento del combustible en forma gaseosa, que es evaporado en el tanque de combustible y mangueras.	Vehículos que funcionen con gasolina	CANISTER
PCV (Positive Crankcase Ventilation) o Dispositivo de Reciclaje de los Gases del Cárter	La válvula de ventilación positiva del cárter permite el retorno de gases del cárter producidos en la combustión a la entrada de aire. En vez de emitirlos al ambiente, la PCV se encarga de retornarlos al colector de admisión para volver a entrar a la cámara de combustión como parte de una mezcla fresca de aire y combustible.	Todos los tipos de vehículos	PCV/ OTRO ¿CUAL?
TWC	Los convertidores catalíticos de tres vías (TWC, por sus siglas en inglés) reducen las emisiones de monóxido de carbono (CO), hidrocarburos (HC) y óxidos de nitrógeno (NOx), mediante un proceso que combina la oxidación de los dos primeros contaminantes (CO a CO <sub>2</sub> y HC a H <sub>2</sub> O + CO <sub>2</sub> ) y la reducción química del tercero (NOx a N <sub>2</sub> ).	Vehículos que funcionen con gasolina, gas natural o gas licuado de petróleo	TWC
EGR	La recirculación de los gases de escape (EGR, por sus siglas en inglés) reduce las emisiones de NOx mediante la recirculación de estos gases a la cámara de combustión para que la temperatura se reduzca y, consecuentemente, los óxidos de nitrógeno generados térmicamente (thermal NOx).	Todos los tipos de vehículos	EGR
DOC	El convertidor catalítico de oxidación diésel (DOC, por sus siglas en inglés) reduce las emisiones de hidrocarburos (HC) y monóxido de carbono (CO) que son producidos por la combustión de diésel en el motor, mediante la oxidación de estos contaminantes (CO a CO <sub>2</sub> y HC a H <sub>2</sub> O + CO <sub>2</sub> ).	Vehículos que funcionen con diésel	DOC

SISTEMA DE CONTROL	DESCRIPCIÓN	TIPO DE VEHÍCULO	ESPACIO EN FORMATO CEPD
DPF	El filtro de partículas diésel (DPF, por sus siglas en inglés) reduce la emisión de partículas en vehículos equipados con motores diésel. Los canales del filtro están bloqueados en los extremos alternadamente, forzando a los gases a pasar a través de las paredes de las celdas para poder salir del filtro. Como estas paredes son porosas, los sólo gases limpios pasan a través de éstas, pero los agujeros no son lo suficientemente grandes para que el material particulado pueda pasar, haciendo que sea depositado en las paredes de las celdas y atrapadas por el filtro.	Vehículos que funcionen con diésel	DPF
SCR	El sistema de reducción catalítica selectiva (SCR, por sus siglas en inglés) reduce las emisiones de óxidos de nitrógeno (NOx) al utilizar un agente reductor, como la urea, que reacciona con los NOx para producir N <sub>2</sub> .	Vehículos que funcionen con diésel	SCR
POC	Los convertidores catalíticos de oxidación de partículas (POC, por sus siglas en inglés) reducen el material particulado y realizan la oxidación de gases contaminantes como los hidrocarburos (HC) y monóxido de carbono (CO). Las partículas, que son atrapadas por el convertidor, son eliminadas en un proceso de regeneración.	Todos los tipos de vehículos	OTRO ¿CUÁL?
OBD (Sistema de Diagnóstico a Bordo)	Es el sistema encargado de monitorear el funcionamiento de los componentes principales del motor y dispositivos encargados de controlar las emisiones producidas por el vehículo.	Todos los tipos de vehículos que tengan una unidad de control electrónica	OBD

SISTEMA DE CONTROL	DESCRIPCIÓN	TIPO DE VEHÍCULO	ESPACIO EN FORMATO CEPD
Sensor de Oxígeno	El sensor de oxígeno mide la cantidad de oxígeno presente en la mezcla de gases de escape en el motor, que es tomada por la unidad de control electrónica (ECU, por sus siglas en inglés) para determinar, dependiendo de la ubicación del sensor, si la mezcla de combustible que está ingresando a la cámara de combustión es rica o pobre o si el convertidor catalítico está funcionando adecuadamente en términos de oxidación.	Todos los tipos de vehículos que tengan una unidad de control electrónica	OS
Turbocargador	<p>El turbocargador es un sistema que realiza la compresión del aire de entrada a la cámara de combustión utilizando la energía contenida en los gases de escape. Esta compresión permite la entrada de una cantidad mayor de aire a la cámara de combustión incrementando la potencia del motor.</p> <p>El turbocargador es una tecnología que permite la reducción del cilindraje de un motor, ya que, para una potencia específica, un motor con turbocargador puede ser comparable a un motor con mayor cilindraje que utilice aspiración natural del aire. En otras palabras, el turbocargador permite utilizar una cantidad menor de combustible para una potencia específica, lo cual se traduce en una mejora en la economía del combustible y reducción de CO<sub>2</sub>.</p>	Todos los tipos de vehículos	TC

SISTEMA DE CONTROL	DESCRIPCIÓN	TIPO DE VEHÍCULO	ESPACIO EN FORMATO CEPD
ECU (Unidad de Control Electrónica)	<p>La unidad de control electrónica (ECU, por sus siglas en inglés) es el encargado de realizar el control del sistema de inyección, encendido y alimentación de combustible por medio de las señales recibidas de sensores que miden diferentes variables de operación del motor. Al ser el sistema que controla estos sistemas esenciales para el proceso de combustión en el motor, el ECU tiene una alta afectación en el control de emisiones contaminantes. Por otro lado, existen unidades de control electrónico instaladas en los sistemas SCR para poder controlar la cantidad inyectada del agente reductor.</p>	Todos los tipos de vehículos	ECU
Intercooler	<p>El intercooler es un intercambiador de calor que disminuye la temperatura del aire comprimido por el turbocargador. La disminución de temperatura permite evitar fenómenos como detonación o ignición temprana, los cuales ocasionan posibles problemas estructurales en los componentes del motor. En términos de emisiones, la disminución de la temperatura del aire comprimido disminuye la temperatura máxima en la cámara de combustión, mitigando la producción de NO<sub>x</sub>, cuya producción incrementa con el aumento de temperatura y presión. Adicionalmente, el intercooler permite un incremento de la densidad del aire comprimido y así obtener una potencia mayor a la que se obtiene cuando se utiliza el turbocargador sin un enfriamiento posterior del aire. Este incremento de potencia se traduce en una reducción mayor de CO<sub>2</sub> y consumo de combustible.</p>	Todos los tipos de vehículos que tengan un turbocargador o supercargador	OTRO ¿CUAL?

SISTEMA DE CONTROL	DESCRIPCIÓN	TIPO DE VEHÍCULO	ESPACIO EN FORMATO CEPD
Supercargador	El supercargador es un sistema que tiene la misma función de un turbocargador, que es comprimir el aire de entrada a la cámara de combustión. La diferencia entre estos dos sistemas radica en el funcionamiento: el supercargador utiliza la energía motriz del motor para accionar el compresor mientras que el turbocargador utiliza la energía de los gases de escape que son expandidos en la turbina para accionar el compresor. Esta diferencia en el funcionamiento tiene repercusiones en la eficiencia siendo más eficiente el turbocargador ya que éste utiliza la energía que normalmente se desperdiciaría en el ambiente como insumo mientras que el supercargador toma energía útil del motor.	Todos los tipos de vehículos	OTRO ¿CUAL?
Enfriador del EGR	Este sistema es un intercambiador de calor que reduce la temperatura de los gases recirculados de escape lo que permite una reducción aún mayor de NOx en la cámara de combustión.	Todos los tipos de vehículos que tengan un sistema EGR	OTRO ¿CUAL?
Inyección de aire secundario	El sistema de inyección de aire secundario permite la adición de oxígeno al sistema de escape con el fin de realizar la combustión de hidrocarburos (HC) y monóxido de carbono (CO) que no fueron oxidados en las cámaras de combustión del motor. Este sistema es identificado por las siglas "AIR", "AIRE" o "PAIR"/"Pulsed AIR"; los dos primeros utilizan un dispositivo de compresión que permite el transporte del aire de entrada al sistema de escape sin pasar por el motor mientras que el último permite este flujo de aire sin requerir un dispositivo de compresión utilizando el vacío generado por las pulsaciones presentes en el sistema de escape.	Todos los tipos de vehículos	OTRO ¿CUAL?

SISTEMA DE CONTROL	DESCRIPCIÓN	TIPO DE VEHÍCULO	ESPACIO EN FORMATO CEPD
Sensor de Aire/ Combustible (Air-Fuel Sensor)	El sensor de aire/combustible mide la cantidad de oxígeno presente en la mezcla de gases de escape en el motor. Su función es igual a la del sensor de oxígeno descrito anteriormente, la diferencia radica en el funcionamiento del sensor el cual permite que el sensor de aire/combustible pueda realizar mediciones de la cantidad de oxígeno en un rango mayor. Por esta razón, este sensor también es conocido como sensor de oxígeno de amplio rango (Wide Range Oxygen Sensor).	Todos los tipos de vehículos que tengan una unidad de control electrónica	OS/OTRO ¿CUAL?
Sensor de NOx	Este sensor mide la cantidad de NOx presente en la mezcla de gases de escape. La medición de estos contaminantes denominados NOx (siendo los más comunes NO, NO <sub>2</sub> y N <sub>2</sub> O) permite realizar el control del sistema de reducción de NOx, ya sea un convertidor tipo SCR o una trampa de NOx. En el caso del SCR, la medición de NOx funciona como un insumo para el control de inyección del agente reductor (urea/hidróxido de amonio/amoníaco anhidro). En cuanto a la trampa de NOx, el sensor permite establecer si la trampa debe ser regenerada (eliminar el NO <sub>2</sub> acumulado en la superficie del catalizador por medio de su reducción a N <sub>2</sub> ).	Todos los tipos de vehículos que tengan una unidad de control electrónica	OTRO ¿CUAL?
Trampa de NOx (Lean NOx Trap)	La trampa de NOx es un sistema de control que permite la conversión de NOx en N <sub>2</sub> mediante un proceso que comprende la oxidación de NO a NO <sub>2</sub> , la consecuente absorción de NO <sub>2</sub> en la superficie del catalizador y luego la reducción de NO <sub>2</sub> a N <sub>2</sub> .	Todos los tipos de vehículos	OTRO ¿CUAL?

SISTEMA DE CONTROL	DESCRIPCIÓN	TIPO DE VEHÍCULO	ESPACIO EN FORMATO CEPD
Convertidor catalítico de NOx para mezcla pobre (Lean NOx Catalyst)	Este sistema permite la reducción de NOx por medio de la utilización del combustible como agente reductor del NOx. Específicamente, combustibles como diésel o etanol E85 sirven como agentes reductores para proporcionar los hidrocarburos necesarios para la reducción del NOx en N <sub>2</sub> . Al igual que la “Trampa de NOx”, este sistema es utilizado en motores que trabajan con mezclas pobres de combustible.	Todos los tipos de vehículos	OTRO ¿CUAL?
Sensor de Amoníaco (NH <sub>3</sub> )	Este sensor permite un mayor control de la inyección del agente reductor (urea/hidróxido de amonio/amoniaco anhidro) en un sistema SCR. Al realizar la medición de NH <sub>3</sub> presente en los gases de escape, el sistema puede realizar un control más preciso sobre la cantidad de agente reductor que se debe inyectar para realizar la reducción de NOx de una forma adecuada y simultáneamente evitar una emisión significativa de NH <sub>3</sub> al ambiente.	Todos los tipos de vehículos que tengan un sistema SCR	OTRO ¿CUAL?
Sensor de Material Particulado	Este sensor mide el material particulado existente en la mezcla de gases de escape. Este dispositivo es comúnmente utilizado para detectar si el filtro de partículas tiene alguna fuga que incremente la emisión de este material particulado al ambiente a un nivel superior de lo permitido.	Todos los tipos de vehículos que tengan un sistema de control para el material particulado	OTRO ¿CUAL?
Sensor de calidad del agente reductor	Este sensor permite determinar la calidad del agente reductor en un sistema SCR. La calidad de este agente afecta directamente la conversión de NOx y, por ende, esta propiedad debe ser monitoreada en el caso de que un sensor de NOx no esté instalado en el sistema.	Todos los tipos de vehículos que tengan un sistema SCR	OTRO ¿CUAL?

SISTEMA DE CONTROL	DESCRIPCIÓN	TIPO DE VEHÍCULO	ESPACIO EN FORMATO CEPD
Trampa de Hidrocarburos	Este sistema permite capturar las emisiones evaporativas presentes en el múltiple de admisión y cilindros cuando el motor no está en funcionamiento. Teniendo en cuenta que las normativas ambientales de Estados Unidos están regulando cada vez más las emisiones evaporativas, este sistema es esencial para evitar el escape de hidrocarburos presentes en el múltiple de admisión y cámaras de combustión. Esta trampa se instala en el sistema de inducción de aire del vehículo.	Vehículos que funcionen con gasolina	OTRO ¿CUAL?

### CLASIFICACIÓN

La clasificación de la fuente móvil está dada por las características de peso y uso. No es necesario diligenciar esta información cuando la fuente móvil sea una motocicleta, mototriciclo o motocarro.

### PESO BRUTO VEHICULAR

El Peso Bruto Vehicular se define como el peso máximo del vehículo cargado, especificado por el fabricante, que se encuentra identificado, para la Unión Europea, como Technically Permissible Laden Mass (Maximum mass) y, para Estados Unidos, como Gross Vehicle Weight Rating (GVWR).

Todas las variaciones de pesos brutos que tengan los modelos descritos en el formato CEPD deben ser diligenciadas.

El peso bruto vehicular no debe ser confundido con otros pesos y masas que pueden aparecer en el reporte técnico y que se muestran en la Tabla 4.

**Tabla 4. Pesos y masas que aparecen en los reportes técnicos diferentes del peso bruto vehicular**

TIPO DE PESO	DESCRIPCIÓN
Curb/Kerb Weight	Es el peso del vehículo en vacío o también conocido como peso neto vehicular. En otras palabras, es el peso del vehículo con el equipo estándar de fábrica, combustible en el tanque a su nivel nominal y demás consumibles (aceite y refrigerante), pero sin incluir pasajeros o carga adicional.
Loaded Vehicle Weight (LVW)	Es el peso del vehículo en vacío más una carga homogénea de 300 lb.
Adjusted Loaded Vehicle Weight	Es el valor promedio aritmético entre el peso del vehículo en vacío y el peso bruto del vehículo.
Mass in running order	Es la masa del vehículo en orden de marcha. Este valor corresponde a la masa del vehículo incluyendo una masa de 75 kg (68 kg de conductor y 7 kg de equipaje), masa de combustible a un nivel del 90% en el tanque de almacenamiento y otros líquidos (excluyendo agua usada) a su 100% de capacidad.
Reference mass	Masa de referencia del vehículo. Es la masa del vehículo en orden de marcha más 25 kg. Básicamente, su definición es la suma de la masa del vehículo con el nivel del 90% en el tanque de almacenamiento y otros líquidos (excluyendo agua usada) a su 100% de capacidad, y una masa homogénea de 100 kg.

### **AÑO MODELO**

El año modelo deben ser diligenciado acorde con la información del fabricante del vehículo. En caso de que la importación vaya a ser para uso propio, el distribuidor de vehículo deberá certificar esta información

### **CILINDRADA**

La "CILINDRADA" hace referencia a la cilindrada del motor en centímetros cúbicos (c.c) de las fuentes móviles a importar, ensamblar, fabricar o comercializar que están cubiertas por el Certificado.

### **CÓDIGO MOTOR**

El "CÓDIGO MOTOR" corresponde al código registrado en la impronta del motor que lo identifica como parte de un grupo o familia de motores. En el caso exclusivo de los vehículos homologados por la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos, será válido el diligenciamiento del grupo de prueba (test group).

Adicionalmente, será válido el diligenciamiento del código de la familia de motores, siempre y cuando la familia se encuentre expresamente referenciada en el reporte técnico de la prueba.

### TIPO DE COMBUSTIBLE

El “TIPO DE COMBUSTIBLE” hace referencia al combustible con el que el motor del vehículo funciona. Se debe indicar en el Formato CEPD el combustible utilizado por las fuentes móviles cubiertas por el certificador sea a diésel (ACPM), gasolina, gas natural u otro combustible. Si la fuente móvil es híbrida, se debe indicar si es híbrido-diésel o híbrido-gasolina.

### TIPO

El “TIPO” hace referencia si las fuentes móviles a importar, ensamblar, fabricar o comercializar que están cubiertas por el CEPD son ensambladas, importadas o fabricadas en el país. Podrán seleccionarse más de una opción, teniendo en cuenta la importación de las partes para luego ser ensambladas en el territorio nacional.

#### 2.4.3. Identificación de la Prueba

##### CICLO(S) DE PRUEBA REALIZADO(S)

Los ciclos de prueba son los perfiles de velocidad del vehículo (para los vehículos evaluados en dinamómetro de chasis), perfiles del par motor y velocidad angular del motor (para pruebas al motor), respecto al tiempo, que son utilizados por el laboratorio o servicio técnico para simular unas condiciones de manejo u operación determinadas.

Los ciclos de prueba varían dependiendo del tipo de vehículo y del estándar de emisiones que se certifique en el reporte de pruebas. En la siguiente tabla se encuentran los ciclos que actualmente se utilizan dependiendo de la tecnología y el estándar de emisiones; cabe aclarar que esto puede variar, dependiendo de los nuevos estándares o procedimientos que implementen Estados Unidos o la Unión Europea.

**Tabla 5. Ciclos de prueba según tipo de vehículo y estándar de emisiones**

TIPO DE VEHÍCULO	ESTÁNDAR DE EMISIONES	NÚMERO DE CICLOS	CICLO DE PRUEBA
Motocicletas	Euro 2	1	ECE R-40
	Euro 3 (cilindrada menor a 150cc)	1	ECE R-40
	Euro 3 (cilindrada mayor o igual a 150cc)	1	ECE R-40 + EUDC
	Euro 3 (ciclo mundial)	1	WMTC
	Euro 4	1	WMTC Fase 2
	Euro 5	1	WMTC Fase 3
	Tier 1 y Tier 2	1	FTP-75
Motocarros y mototriciclos	Euro 2 y Euro 4	1	ECE R-40

	Tier 1 y Tier 2	1	FTP-75
Vehículos livianos	Euro 2	1	ECE 15 + EUDC / NEDC
	Euro 3, 4, 5 y 6	1	NEDC
	Euro 6	1	WLTP
	Tier 1, 2 y 3	1	FTP-75
Vehículos pesados que funcionan con diésel	Euro 4 y 5	3	ESC
			ETC
			ELR
	Euro 6	2	WHSC
			WHTC
EPA 2007 – 2010	1	FTP Transitorio	
Vehículos que funcionan con gas natural o gas licuado de petróleo	Euro 4 y 5	1	ETC
	Euro 6	1	WHTC
	EPA 2005 – 2007	1	FTP Transitorio
	EPA 2008		

### ORGANISMO DE CERTIFICACIÓN

El organismo de certificación es aquel que certifica la prueba realizada; generalmente, es el organismo que expide el reporte técnico de la prueba.

### ORGANISMO DE ACREDITACIÓN

El organismo de acreditación es aquel que acredita que el laboratorio o servicio técnico está acreditado para realizar la prueba según el procedimiento establecido por los Estados Unidos o la Unión Europea. Teniendo en cuenta que las instrucciones de diligenciamiento establecen que se puede diligenciar el organismo que acredita la prueba, también puede diligenciarse el servicio técnico o el organismo de certificación.

### LABORATORIO DE PRUEBAS Y ENSAYOS

El laboratorio de pruebas puede ser el nombre del laboratorio en el que se realizó la prueba o el servicio técnico que realiza la prueba. Debe tenerse en cuenta que en muchos casos los servicios técnicos van a los laboratorios de los fabricantes para validar que la prueba fue realizada acordemente, por lo que se puede diligenciar el nombre del laboratorio del fabricante o el servicio técnico que valida la prueba.

### AUTORIDAD AMBIENTAL O LA QUE HAGA SUS VECES

La autoridad del país donde se realiza la prueba es, generalmente, diferente de la autoridad que certifica que el modelo de vehículo cumple con las

emisiones. Muchos de los reportes técnicos son presentados con el certificado de homologación que emite la autoridad competente, sin embargo, la autoridad ambiental que se debe diligenciar no es esta, sino aquella que pertenece al lugar donde se realizó la prueba.

#### **CONSECUTIVO REPORTE DE LABORATORIO**

El número del consecutivo del reporte del laboratorio debe ser el que identifica al reporte en el que se describen los resultados de emisiones o puede ser el número de homologación realizada por la autoridad competente. En ambos casos, el consecutivo debe estar plenamente soportado en la documentación técnica de soporte.

#### **CIUDAD Y PAÍS DONDE SE REALIZÓ LA PRUEBA**

En caso de que la ciudad y el país donde se realizó la prueba no se encuentren descritos explícitamente en el reporte técnico, podrá diligenciarse el lugar en donde se emitió el reporte técnico.

#### **FECHA DE REALIZACIÓN DE LA PRUEBA**

En caso de que la fecha en la que se realizó la prueba no se encuentre descrita explícitamente en el reporte técnico, podrá diligenciarse la fecha en la que se emitió el reporte técnico.

Por otro lado, en caso de que se describa un periodo de prueba, debe diligenciarse, como mínimo, alguna de las dos fechas.

#### **DIRECCIÓN, TELÉFONO, FAX, E-MAIL DEL ORGANISMO QUE EXPIDE EL REPORTE TÉCNICO**

Relacionar la información precisa, suficiente y necesaria para contactar al Laboratorio o la Autoridad Ambiental que realizó la prueba.

### **2.4.4. Identificación de la Prueba**

#### **CICLO DE PRUEBA**

El diligenciamiento de esta casilla es el mismo de la casilla homónima en la identificación de la prueba.

#### **ESTÁNDAR DE EMISIONES**

El estándar de emisiones debe diligenciarse acorde al ciclo de prueba y límites

máximos permisibles que se describen en el reporte técnico. Los estándares de emisiones más comunes en las solicitudes de aprobación se encuentran descritos en las tablas del Anexo I.

## **RESULTADOS DE EMISIONES DE ESCAPE, EVAPORATIVAS Y CONSUMO DE COMBUSTIBLE**

Los resultados de las emisiones de escape deben diligenciarse en cada cuadro de acuerdo con el ciclo de prueba para cada uno de los contaminantes correspondientes, los cuales deben ser menores que los límites máximos permisibles establecidos en la normatividad vigente. En las Tablas III al X se pueden verificar estos límites utilizando como entradas la clasificación de la fuente móvil y el estándar de emisiones diligenciados. Los valores diligenciados deben coincidir exactamente con los resultados presentados en el reporte técnico. Adicionalmente, los valores de emisiones en el reporte técnico que se encuentren en unidades de g/mi deben ser convertidos a g/km.

Así mismo, de acuerdo con el estándar de emisiones que aplique, deberán diligenciarse los resultados de emisiones de escape que contemplen los factores de deterioro y de regeneración.

Debe tenerse en cuenta que los contaminantes criterio que son regulados varían según el estándar de emisiones y el tipo de vehículo, por lo que los valores que deberán diligenciarse son aquellos que demuestren el cumplimiento del respectivo estándar en el reporte técnico. Por ejemplo, para los vehículos livianos que son evaluados bajo el estándar de emisiones Euro 2, los valores que deberán, como mínimo, reportarse son los que corresponden a las emisiones contaminantes del monóxido de carbono (CO) y la suma de hidrocarburos y óxidos de nitrógeno (HC+NOx), ya que estos son los que están regulados por el estándar en cuestión; mientras que, para el estándar de emisiones Tier 3 Bin 70 para vehículos livianos, los contaminantes que se regulan son el monóxido de carbono (CO), la suma de gases orgánicos diferentes del metano y óxidos de nitrógeno (NMOG+NOx) y material particulado (MP), por lo que deberá diligenciarse los valores de los contaminantes en el formato que exige el estándar.

Las emisiones evaporativas deberán diligenciarse cuando el vehículo sea liviano y funcione con gasolina; deberá especificarse las unidades físicas del valor obtenido en la prueba. Así mismo, debe tenerse en cuenta que en algunos procedimientos las emisiones evaporativas deben contemplar el factor de deterioro. Generalmente, esto es exigible para estándares estadounidenses.

El consumo de combustible deberá diligenciarse exclusivamente cuando el laboratorio o servicio técnico lo soporte. No deberá diligenciarse aquél declarado por el fabricante y que no esté validado por el laboratorio. Así mismo, teniendo en cuenta las unidades establecidas en el formato, solamente se exigirá el consumo de combustible obtenido durante una prueba en un dinamómetro de chasis, es decir, que la prueba haya sido realizada al vehículo completo. Para su diligenciamiento, también deberá tenerse en cuenta que en los reportes técnicos de la Unión Europea se reportan tres valores: consumo en ciclo urbano, consumo en ciclo extraurbano y consumo mixto; el consumo que deberá diligenciarse será

el último, ya que es el que contempla las dos etapas del ciclo de prueba para vehículos livianos NEDC. Así mismo, las unidades en las que se reporte el consumo deberán ser convertidas a km/gal.

#### 2.4.5. Radio Dinámico

El radio dinámico es el radio de la llanta deformada por el peso del vehículo cargado a la masa de ensayo nominal y que se mueve a una velocidad determinada. Ocasionalmente, en los reportes técnicos no se reporta el radio dinámico, pero sí la nomenclatura de la llanta, el radio nominal de la llanta sin carga o la circunferencia de rodadura; para estos casos, deberá calcularse el radio dinámico a partir de la información que se tenga:

- Cuando se tenga la nomenclatura o referencia de la llanta, deberá calcularse el radio nominal de la llanta sin carga y, posteriormente, este valor será multiplicado por 0.97, para obtener el radio dinámico.
- Cuando se tenga la circunferencia de rodadura, el valor deberá dividirse por  $2\pi$  para obtener el radio dinámico.

La presión de inflado solamente deberá diligenciarse cuando, en lugar del radio dinámico, se diligencie el radio de la llanta sin carga.

Esta casilla no deberá diligenciarse cuando la prueba se realice al motor.

#### 2.4.6. Relaciones de Transmisión

Las relaciones de transmisión que deberán diligenciarse en el CEPD serán, como mínimo, las relaciones internas de la caja de transmisión. Podrán diligenciarse las relaciones de transmisión totales (producto de las relaciones internas y de la relación del diferencial de transmisión) o las velocidades lineales del vehículo cuando el motor tenga una velocidad angular de 1 000 rpm.

Esta casilla no deberá diligenciarse cuando la prueba se realice al motor.

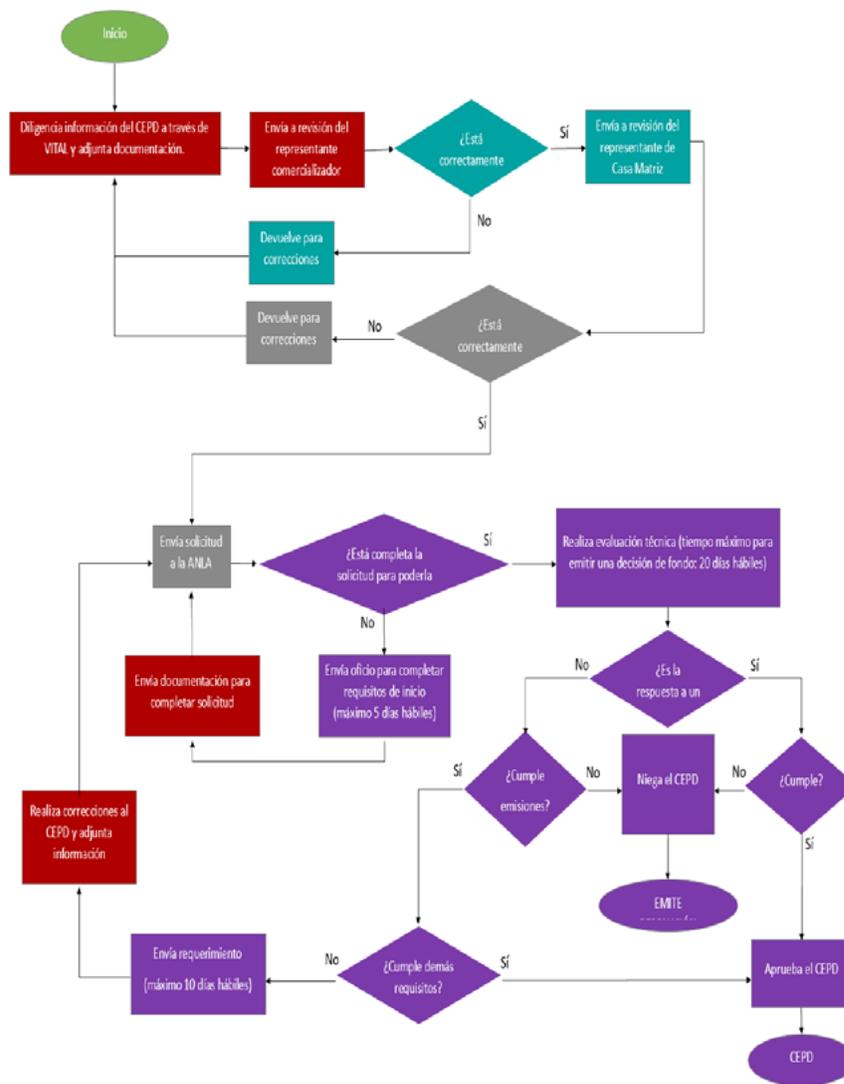
#### 2.4.7 Visto Bueno por Protocolo de Montreal

En esta parte del formato, deberán diligenciarse las sustancias refrigerantes que utilice el sistema de aire acondicionado o de refrigeración externa que utilicen los vehículos descritos en el CEPD. Debe tenerse en cuenta que la sustancia no puede ser agotadora de la capa de ozono de acuerdo con el anexo tercero de la Resolución 1652 de 2007.

### 2.5. PROCESO DE RADICACIÓN Y EVALUACIÓN

El proceso de evaluación de la solicitud de aprobación de CEPD se encuentra descrito por el siguiente diagrama:

**Figura 26. Esquema del procedimiento para la evaluación de la solicitud de aprobación Certificado de Emisiones por Prueba Dinámica y Visto Bueno por Protocolo de Montreal**



**Convenciones**

Usuario Diligenciador	<span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; background-color: red;"></span>
Usuario Comercializador	<span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; background-color: teal;"></span>
Usuario Casa Matriz	<span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; background-color: gray;"></span>
ANLA	<span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; background-color: purple;"></span>

### Notas del proceso:

1. Para las importaciones de uso propio, no hay revisión del representante legal de la empresa comercializadora ni del representante de casa matriz.
2. Las solicitudes de aprobación de CEPD que no tengan como mínimo: el formato CEPD diligenciado y el reporte técnico o su traducción no podrán ser evaluadas, y la ANLA requerirá la completitud de la solicitud para comenzar su evaluación.
3. Las solicitudes de reemplazo o modificación de CEPD que no tengan como mínimo: el formato CEPD diligenciado que pretende reemplazar al ya aprobado y la carta de la empresa solicitante o persona natural titular del CEPD ya aprobado, en la que se informe el número de CEPD que se quiere reemplazar o modificar, no podrán ser evaluadas, y la ANLA requerirá la completitud de la solicitud para comenzar su evaluación.
4. La ANLA emitirá un oficio de completitud de requisitos dentro de los cinco (5) días hábiles contados a partir del día hábil siguiente a la radicación de la solicitud, para que éste sea respondido por el solicitante en un término máximo de un (1) mes, contado a partir del día hábil siguiente a la recepción del oficio.
5. La ANLA tendrá un tiempo máximo de veinte (20) días hábiles, contados a partir del día hábil siguiente de la radicación de la solicitud con el llenado de los requisitos mínimos descritos en las notas 3 y 4, para aprobar o negar el CEPD.
6. En caso de que se requieran aclaraciones o documentación adicional, la ANLA emitirá por una sola vez un oficio de requerimiento de información adicional (diferente del oficio de solicitud de completitud de requisitos), con el fin de resolver de fondo la solicitud, el cual se emitirá dentro de los diez (10) días hábiles, contados a partir del día hábil siguiente de la radicación de la solicitud que cumpla con los requisitos mínimos descritos en las notas 2 y 3.
7. A partir del día siguiente en que el solicitante responda al requerimiento de información, el tiempo para resolver de fondo la solicitud se contará considerando los días que se utilizaron para emitir el oficio de requerimiento, de la siguiente manera:  
  
Días para resolver el trámite luego de repuesta = 20 [días hábiles] - X Días hábiles que se utilizaron para emitir el oficio de requerimiento.
8. El usuario tiene un (1) mes contado a partir del día hábil siguiente a la recepción del oficio para responder al requerimiento, el cual puede ser prorrogado a solicitud del representante legal, en caso de que el solicitante sea una empresa, o por la persona natural solicitante. En su defecto, una persona con una autorización debidamente autenticada, en la que se exprese explícitamente que está facultada para tal fin, podrá solicitar la prórroga.
9. La solicitud será desistida y se archivará la actuación si el usuario no responde en el plazo concedido.
10. En caso de que la solicitud no cumpla con los niveles de emisiones establecidos legalmente, la ANLA negará la solicitud sin requerir aclaración o completitud de la información.

11. El CEPD, una vez aprobado, tendrá el sello de la ANLA y un consecutivo de identificación, y será publicado en VITAL para consulta pública en la opción “Consulta de Certificados”:

[http://vital.anla.gov.co/SILPA\\_UT\\_PRE/PDV/ConsultaCertificado.aspx?Ubic=ext](http://vital.anla.gov.co/SILPA_UT_PRE/PDV/ConsultaCertificado.aspx?Ubic=ext)

## ANEXOS

TABLA I. CLASIFICACIÓN DE LAS FUENTES MÓVILES BAJO ESTÁNDARES DE PRUEBA DE LA UNIÓN EUROPEA

Categoría	Subcategoría	Tipo de Vehículo	Capacidad	Peso Bruto (kg)	Peso de Referencia (kg) (Reference Weight/Mass)		Ciclo de Prueba/Manejo
					Vehículos ciclo Otto	Vehículos ciclo Diésel	
M	M1	Liviano-Mediano	≤ 8 pasajeros				ECE-15 + EUDC* NEDC
	M2	Pesado	> 8 pasajeros	≤ 5.000			ESC, ETC y ELR**
	M3			> 5.000			
N	N1	Liviano-mediano		≤ 3.500	< 1.250	≤ 1.305	ECE-15 + EUDC* NEDC
					≥ 1.250 ≤ 1.700	> 1.305 ≤ 1.760	
					> 1.700	> 1.760	
	N2	Pesado		> 3.500 ≤ 12.000			ESC, ETC y ELR**
	N3			> 12.000			

\* ECE-15 + EUDC y NEDC son similares con la única diferencia que en el último la medición comienza apenas se enciende el motor y no después de un precalentamiento predeterminado.

\*\*Para vehículos que funcionan con gas natural o GLP el ciclo de prueba es solamente el ETC.

TABLA II. CLASIFICACIÓN DE LAS FUENTES MÓVILES BAJO ESTÁNDARES DE PRUEBA DE ESTADOS UNIDOS

Categoría	Subcategoría	Tipo de Vehículo	Capacidad	Peso Neto [kg]	Peso Bruto [kg]	ALVW [kg]	LVW [kg]	Ciclo de Prueba/Manejo
LDV			≤ 12 Pasajeros		≤ 3.856			FTP
LDT	LLDT	Liviano-mediano	> 12 Pasajeros	≤ 2.722	≤ 2.722		≤ 1.701	
					> 2.722	≤ 2.608	> 1.701	
	HLDT				≤ 3.856	> 2.608		
HDV	MDPV	Pesado		> 2.722	> 3.856 < 4.537			Ciclo transitorio de servicio pesado (FTP Transient)
	LHDGE				> 3.856 ≤ 6.350			
	HHDGE				> 6.350			
	LHDDE				> 3.856 < 8.845			
	MHDDE				≥ 8.845 ≤ 14.969			
	HHHDE							
	Urban Bus				> 15 Pasajeros	> 14.969		

TABLA III. ESTÁNDARES DE EMISIONES DE ESTADOS UNIDOS PARA VEHÍCULOS LIVIANOS

Estándar de Emisiones	Clasificación de la fuente móvil	Estándar Intermedio 5 años / 50,000 mi						Estándar Final 10 años / 100,000 mi							
		THC [g/mi]	NMHC [g/mi]	NMOG [g/mi]	CO [g/mi]	NOx [g/mi]	PM [g/mi]	Notas	THC [g/mi]	NMHC [g/mi]	NMOG [g/mi]	CO [g/mi]	NOx [g/mi]	PM [g/mi]	Notas
Tier 0	LDV	0,41	0,34	-	3,4	1	0,2	a, b	-	-	-	-	-	-	-
	LDT1	-	-	-	-	-	-	-	0,8	0,67	-	10	1,2	0,26	a, b, f
	LDT2	-	-	-	-	-	-	-	0,8	0,67	-	10	1,7	0,13	a, b, f
	LDT3	-	-	-	-	-	-	-	0,8	0,67	-	10	1,7	0,26	a, b, f
	LDT4	-	-	-	-	-	-	-	0,8	0,67	-	10	1,7	0,13	a, b, f
Tier 1	LDV	0,41	0,25	-	3,4	0,4	0,08	c	-	0,31	-	4,2	0,6	0,1	e, f
	LDT1	-	0,25	-	3,4	0,4	0,08	c	0,8	0,31	-	4,2	0,6	0,1	e, f
	LDT2	-	0,32	-	4,4	0,7	0,08	d	0,8	0,4	-	5,5	0,97	0,1	f
	LDT3	-	0,32	-	4,4	0,7	-	-	0,8	0,46	-	6,4	0,98	0,1	f
	LDT4	-	0,39	-	5	1,1	-	-	0,8	0,56	-	7,3	1,53	0,12	f

- a. El valor del límite NMHC solamente aplica para vehículos que funcionan con gas natural.
- b. El valor del límite PM solamente aplica para vehículos que funcionan con diésel.
- c. El valor del límite NOx es 1.0 si el vehículo es de año modelo 2003 y funciona con diésel.
- d. El valor del límite NOx no aplica para vehículos que funcionan con diésel.
- e. El valor del límite NOx es 1.25 si el vehículo es de año modelo 2003 y funciona con diésel.
- f. El valor del límite THC no aplica para los vehículos que funcionan con gas natural.

TABLA IV. ESTÁNDARES DE EMISIONES DE ESTADOS UNIDOS PARA VEHÍCULOS MEDIANOS

Estándar de Emisiones	Estándar Intermedio 50,000 mi						Estándar Final 120,000 mi/150,000 mi					
	NMOG [g/mi]	CO [g/mi]	NOX [g/mi]	HCHO [g/mi]	PM [g/mi]	Notas	NMOG [g/mi]	CO [g/mi]	NOX [g/mi]	HCHO [g/mi]	PM [g/mi]	Notas
Tier 2 Bin 11	0.195	5.0	0.6	0.022		a, c, f, h	0.280	7.3	0.9	0.032	0.12	a, c
Tier 2 Bin 10	0.125/0.160	3.4/4.4	0.4	0.015/0.018		a, b, d, f, g, h	0.156/0.230	4.2/6.4	0.6	0.018/0.027	0.08	a, b, j
Tier 2 Bin 9	0.075/0.140	3.4	0.2	0.015		a, b, e, f, g, h	0.090/0.180	4.2	0.3	0.018	0.06	a, b, k
Tier 2 Bin 8	0.100/0.125	3.4	0.14	0.015		b, f, h, i	0.125/0.156	4.2	0.20	0.018	0.02	b, i
Tier 2 Bin 7	0.075	3.4	0.11	0.015		f, h	0.090	4.2	0.15	0.018	0.02	
Tier 2 Bin 6	0.075	3.4	0.08	0.015		f, h	0.090	4.2	0.10	0.018	0.01	
Tier 2 Bin 5	0.075	3.4	0.05	0.015		f, h	0.090	4.2	0.07	0.018	0.01	
Tier 2 Bin 4	-	-	-	-			0.070	2.1	0.04	0.011	0.01	
Tier 2 Bin 3	-	-	-	-			0.055	2.1	0.03	0.011	0.01	
Tier 2 Bin 2	-	-	-	-			0.010	2.1	0.02	0.004	0.01	
Tier 2 Bin 1	-	-	-	-			0.000	0.0	0.00	0.000	0.00	

- a. Para las regulaciones estadounidenses, estos bins fueron borrados en el final del año modelo 2006 (para LDT3, LDT4 y MDPV año modelo 2008).
- b. En los espacios que se tienen dos valores separados por “/”, el valor más alto en los gases solamente aplican para LDT3, LDT4 y MDPV.

- c. Este bin solamente aplicaba para los vehículos con clasificación MDPV.
- d. Para los vehículos con clasificación LDT4 y MDPV, el valor opcional para el límite de NMOG es 0.195 g/mi.
- e. Para los vehículos con clasificación LDT2, el valor opcional para el límite de NMOG es 0.100 g/mi.
- f. Los valores de PM (Material Particulado) del estándar final aplica para el estándar intermedio.
- g. Los límites en el estándar intermedio para este bin son opcionales para los vehículos que funcionan con diésel.
- h. El estándar intermedio es opcional para los vehículos que certifiquen la vida útil en el estándar final de 150,000 mi.
- i. El valor más alto para el límite de NMOG, 0.156 g/mi, no aplica para la reglamentación estadounidense desde el año modelo 2008.
- j. Para los vehículos con clasificación LDT4 y MDPV, el valor opcional para el límite de NMOG es 0.280 g/mi.
- k. Para los vehículos con clasificación LDT2, el valor opcional para el límite de NMOG es 0.130 g/mi.

**TABLA V. ESTÁNDAR DE EMISIONES PARA VEHÍCULOS PESADOS SI  
(SPARK IGNITION) PARA ESTADOS UNIDOS**

Estándar de Emisiones	Clasificación de la fuente móvil	HC [g/bhp-h]	NMHC [g/bhp-h]	NOx [g/bhp-h]	NOx + NMHC [g/bhp-h]	PM [g/bhp-h]	CO [g/bhp-h]	Notas
EPA 98	LHDGE	1.1	-	4.0	-	-	14.4	a, b
	HHGDGE	1.9	-	4.0	-	-	37.1	b, c
EPA 05	LHDGE	-	-	-	1.0	-	14.4	
	HHGDGE	-	-	-	1.0	-	37.1	
EPA 08	LHDGE	-	0.14	0.20	-	0.01	14.4	
	HHGDGE	-	0.14	0.20	-	0.01	14.4	

- a. Para motores que funcionan con gas natural, el valor límite para NMHC es 0.9 g/bhp-h y no se tiene límite en HC.
- b. Para motores que funcionan con gas natural, el valor límite para NOx es 5.0 g/bhp-h.
- c. Para motores que funcionan con gas natural, el valor límite para NMHC es 1.7 g/bhp-h y no se tiene límite en HC

**TABLA VI. ESTÁNDAR DE EMISIONES PARA VEHÍCULOS PESADOS CI  
(COMPRESSION IGNITION) PARA ESTADOS UNIDOS**

Estándar de Emisiones	Clasificación de la fuente móvil	HC [g/bhp-h]	NMHC [g/bhp-h]	CO [g/bhp-h]	NOx [g/bhp-h]	NOx + NMHC [g/bhp-h]	PM [g/bhp-h]	Notas
EPA 99	LHDDE, MHDDE, HHDDE y Urban Bus	1.3	-	15.5	4.0	-	0.05 / 0.1	a, b
EPA 04	LHDDE, MHDDE, HHDDE y Urban Bus	-	-	15.5	-	2.4	0.05 / 0.1	b, c
EPA 07	LHDDE, MHDDE, HHDDE y Urban Bus	-	0.14	15.5	0.2	-	0.01	

Tabla 14. Estándar de emisiones para vehículos pesados CI (Compression Ignition) para Estados Unidos

- Para motores que funcionan con gas natural, el valor límite para NMHC es 1.2 g/bhp-h y no se tiene límite en HC.
- Para motores que sean utilizados en buses urbanos (Urban Bus), el límite de PM es 0.05 g/bhp-h. Para el resto, el límite de PM es 0.1 g/bhp-h.
- El límite de emisiones de NOx + NMHC puede subir a 2.5 g/bhp-h en caso de que el resultado de emisiones de NMHC no supere el valor de 0.5 g/bhp-h.

**TABLA VII. ESTÁNDAR DE EMISIONES PARA MOTOCICLETAS  
PARA ESTADOS UNIDOS**

Clase de Motocicleta	Estándar de Emisiones	HC [g/km]	CO [g/km]	HC+NOx [g/km]	Notas
Clase I (0 - 169 [cc])	Tier 1 y 2	1	12	-	a
Clase II (170 - 279 [cc])					
Clase III (=> 280 [cc])	Tier 1	-	12	1.4	
	Tier 2	-	12	0.8	

- El límite de HC se puede reemplazar por un límite emisiones de 1.4 g/km de HC+NOx.

TABLA VIII. ESTÁNDARES DE EMISIONES DE LA UNIÓN EUROPEA PARA VEHÍCULOS LIVIANOS ACCIONADOS POR GASOLINA

			RW (kg)	CO (g/km)	HC+ NOx (g/km)	HC (g/km)	NOx (g/km)	PM <sup>(a)</sup> (g/km)	NMHC (g/km)	THC (g/km)
<b>Euro 2</b>	M	-	todos	2,2	0,5	-	-	-	-	-
	N1	I	RW ≤ 1250	2,2	0,5	-	-	-	-	-
		II	1250 < RW ≤ 1700	4	0,6	-	-	-	-	-
		III	1700 < RW	5	0,7	-	-	-	-	-
<b>Euro 3</b>	M	-	todos	2,3	-	0,2	0,15	-	-	-
	N1	I	RW ≤ 1305	2,3	-	0,2	0,15	-	-	-
		II	1305 < RW ≤ 1760	4,17	-	0,25	0,18	-	-	-
		III	1760 < RW	5,22	-	0,29	0,21	-	-	-
<b>Euro 4</b>	M	-	todos	1	-	0,1	0,08	-	-	-
	N1	I	RW ≤ 1305	1	-	0,1	0,08	-	-	-
		II	1305 < RW ≤ 1760	1,81	-	0,13	0,1	-	-	-
		III	1760 < RW	2,27	-	0,16	0,11	-	-	-
<b>Euro 5</b>	M	-	todos	1	-	-	0,06	0,005	0,068	0,1
	N1	I	RW ≤ 1305	1	-	-	0,06	0,005	0,068	0,1
		II	1305 < RW ≤ 1760	1,81	-	-	0,075	0,005	0,09	0,13
		III	1760 < RW	2,27	-	-	0,082	0,005	0,108	0,16
	N2	-	-	2,27	-	-	0,082	0,005	0,108	0,16
<b>Euro 6</b>	M	-	todos	1	-	-	0,06	0,005	0,068	0,1
	N1	I	RW ≤ 1305	1	-	-	0,06	0,005	0,068	0,1
		II	1305 < RW ≤ 1760	1,81	-	-	0,075	0,005	0,09	0,13
		III	1760 < RW	2,27	-	-	0,082	0,005	0,108	0,16
	N2	-	-	2,27	-	-	0,082	0,005	0,108	0,16

a. Aplica solamente para vehículos con inyección directa

TABLA IX. ESTÁNDARES DE EMISIONES DE LA UNIÓN EUROPEA PARA VEHÍCULOS LIVIANOS ACCIONADOS POR DIÉSEL

			RW (kg)	CO (g/km)	HC+ NOx (g/km)	NOx (g/km)	PM (g/km)
<b>Euro 2</b>	M	-	todos	1	0,7	-	0,08
	N1	I	RW ≤ 1250	1	0,7	-	0,08
		II	1250 < RW ≤ 1700	1,25	1	-	0,12
		III	1700 < RW	1,5	1,2	-	0,17
<b>Euro 3</b>	M	-	todos	0,64	0,56	0,5	0,05
	N1	I	RW ≤ 1305	0,64	0,56	0,5	0,05
		II	1305 < RW ≤ 1760	0,8	0,72	0,65	0,07
		III	1760 < RW	0,95	0,86	0,78	0,1
<b>Euro 4</b>	M	-	todos	0,5	0,3	0,25	0,025
	N1	I	RW ≤ 1305	0,5	0,3	0,25	0,025
		II	1305 < RW ≤ 1760	0,63	0,39	0,33	0,04
		III	1760 < RW	0,74	0,46	0,39	0,06
<b>Euro 5</b>	M	-	todos	0,5	0,23	0,18	0,005
	N1	I	RW ≤ 1305	0,5	0,23	0,18	0,005
		II	1305 < RW ≤ 1760	0,63	0,295	0,235	0,005
		III	1760 < RW	0,74	0,35	0,28	0,005
	N2	-	-	0,74	0,35	0,28	0,005
<b>Euro 6</b>	M	-	todos	0,5	0,17	0,08	0,005
	N1	I	RW ≤ 1305	0,5	0,17	0,08	0,005
		II	1305 < RW ≤ 1760	0,63	0,195	0,105	0,005
		III	1760 < RW	0,74	0,215	0,125	0,005
	N2	-	-	0,74	0,215	0,125	0,005

TABLA X: ESTÁNDARES DE EMISIONES DE LA UNIÓN EUROPEA PARA  
MOTOCICLETAS, MOTO-TRICICLOS Y CUATRICICLOS.

Estándar	Ciclo	Encendido	Cilindraje	Vmax	CO (g/km)	HC (g/km)	HCNM (g/km)	NOx (g/km)	PM (g/km)	
Motocicletas	Euro 2	ECE R-40	-	< 150 cc	-	5,5	1,2	-	0,3	-
			-	≥ 150 cc	-	5,5	1	-	0,3	-
	Euro 3	ECE R-40 + EUDC	-	< 150 cc	-	2	0,8	-	0,15	-
			-	≥ 150 cc	-	2	0,3	-	0,15	-
	Euro 3	WMTC	PI	-	< 130 km/h	2,62	0,75	-	0,17	-
			PI	-	≥ 130 km/h	2,62	0,33	-	0,22	-
	Euro 4 <sup>(1)</sup>	WMTC, fase 2	PI	-	< 130 km/h	1,14	0,38	-	0,07	-
			PI	-	≥ 130 km/h	1,14	0,17	-	0,09	-
			CI	-	-	1,00	0,1	-	0,3	0,08
	Euro 5	WMTC, fase 3	PI	-	-	1	0,1	0,068	0,06	0,0045
CI			-	-	0,50	0,1	0,068	0,06	0,0045	
Motocarros, Mototriciclos y cuatriciclos	Euro 2	ECE R-40	PI	-	-	7	1,5	-	0,4	-
			CI	-	-	2	1	-	0,65	-
	Euro 4	ECE R-40 <sup>(2)</sup>	PI	-	-	2	0,55	-	0,25	-
			CI	-	-	1	0,1	-	0,55	0,08
		ECE R-47 <sup>(3)</sup>	PI	-	-	1,9	0,73	-	0,17	-
			CI	-	-	1	0,1	-	0,55	0,08
	ECE R-40 <sup>(4)</sup>	PI	-	-	2	0,55	-	0,25	-	
		CI	-	-	1	0,1	-	0,55	0,08	
	Euro 5	WMTC, fase 3	PI	-	-	1	0,1	0,068	0,06	0,0045
			CI	-	-	0,5	0,1	0,068	0,06	0,0045

PI: Encendido por chispa

CI: Encendido por compresión

(1) Límites aplicables para motocicletas, vehículos de tres ruedas y cuatriciclos de las categorías L5e-A y L7e-A

(2) Vehículos de tres ruedas comerciales de la categoría L5e-B

(3) Cuatriciclos ligeros de las categorías L6e-A y L6e-B

(4) Cuatriciclos pesados de las categorías L7e-B y L7e-C

TABLA XI: ESTÁNDARES DE EMISIONES DE LA UNIÓN EUROPEA  
PARA VEHÍCULOS PESADOS

Valores límite para las pruebas ESC y ELR					
	CO (g/kWh)	HC (g/kWh)	NOx (g/kWh)	PT (g/kWh)	Humos (m <sup>-1</sup> )
<b>Euro 4</b>	1,5	0,46	3,5	0,02	0,5
<b>R1111/13. Tabla 21</b>	1,5	0,46	3,5	0,02	0,5
<b>Euro 5</b>	1,5	0,46	2	0,02	0,5
<b>C(VEM)</b>	1,5	0,25	2	0,02	0,15

Valores límite para las prueba ETC					
	CO (g/kWh)	NMHC (g/kWh)	NOx (g/kWh)	PT <sup>(2)</sup> (g/kWh)	CH4 <sup>(1)</sup> (g/kWh)
<b>Euro 4</b>	4	0,55	3,5	0,03	1,1
<b>R1111/13. Tabla 21</b>	4	0,55	3,5	0,03	
<b>Euro 5</b>	4	0,55	2	0,03	1,1
<b>C(VEM)</b>	3	0,4	2	0,02	0,65

<sup>(1)</sup> Para motores de Gas Natural exclusivamente

<sup>(2)</sup> No aplicable a los motores de gas en Euro 3, Euro 4 y Euro 5

Valores límite para las pruebas WHSC y WHTC							
<b>Euro 6</b>	CO (g/kWh)	HC (g/kWh)	NMHC (g/kWh)	CH4 (g/kWh)	NOx (g/kWh)	NH3 (ppm)	PT (g/kWh)
<b>WHSC (CI)</b>	1,5	0,13			0,4	10	0,01
<b>WHTC (CI)</b>	4	0,16			0,46	10	0,01
<b>WHTC (PI)</b>	4		0,16	0,5	0,46	10	0,01

(1) Para motores de Gas Natural exclusivamente

(2) No aplicable a los motores de gas en Euro 3, Euro 4 y Euro 5

PI: Encendido por chispa

CI: Encendido por compresión





ANILA

AUTORIDAD NACIONAL  
DE LICENCIAS AMBIENTALES