



**GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO
SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE
DIRECCIÓN GENERAL DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DEL AIRE**

**CONVOCATORIA A LAS PERSONAS FÍSICAS Y/O MORALES QUE SE INTERESEN EN
PARTICIPAR EN EL PROCEDIMIENTO PARA OBTENER 55 AUTORIZACIONES PARA
ESTABLECER Y OPERAR CENTROS DE VERIFICACIÓN VEHICULAR EN LA CIUDAD DE
MÉXICO**

CONSIDERANDO

I.- Que de conformidad con el artículo 4 párrafo quinto de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, toda persona tiene derecho a un medio ambiente sano para su desarrollo y bienestar.

II.- Que el artículo 1° fracción I de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, establece como parte de su objeto el “garantizar el derecho de toda persona a vivir en un medio ambiente sano para su desarrollo, salud y bienestar”.

III.- Que la Ley Ambiental de Protección a la Tierra en el Distrito Federal, establece dentro de los principios y lineamientos de política ambiental que las autoridades, así como la sociedad deben asumir en corresponsabilidad la protección del ambiente, la conservación y el mejoramiento de la calidad del aire del Distrito Federal, con el fin de proteger la salud humana y elevar el nivel de vida de su población.

IV.- Que, asimismo, de conformidad con el artículo 2° fracción I de la Ley Ambiental de Protección a la Tierra en el Distrito Federal, dicho ordenamiento es aplicable en la prevención y control de la contaminación atmosférica proveniente de fuentes fijas o móviles que, de conformidad con el mismo, estén sujetas a la jurisdicción local.

V.- Que el artículo 131 de la Ley Ambiental de Protección a la Tierra en el Distrito Federal, señala como criterios para la protección a la atmósfera que las políticas y programas de las autoridades ambientales estén dirigidos a garantizar que la calidad del aire sea satisfactoria en la Ciudad de México, y que las emisiones de todo tipo de contaminantes a la atmósfera, sean de fuentes fijas o móviles, deben ser prevenidas, reguladas, reducidas y controladas, para asegurar una calidad del aire satisfactoria para la salud y bienestar de la población y el mantenimiento del equilibrio ecológico.

VI.- Que corresponde a la Secretaría del Medio Ambiente del Gobierno de la Ciudad de México otorgar y revocar las autorizaciones establecidas en la Ley Ambiental de Protección a la Tierra en el Distrito Federal; así como establecer y operar de manera directa e indirecta a través de una Autorización, los sistemas de verificación de fuentes móviles de competencia local.

VII.- Que el artículo 195 fracción I de la Ley Ambiental de Protección a la Tierra en el Distrito Federal establece que los Centros de Verificación Vehicular están obligados a operar conforme a los sistemas, procedimientos, instalaciones, equipos, plazos y condiciones establecidas por la propia ley, las Normas Oficiales Mexicanas, las Normas Ambientales para la Ciudad de México,



el Programa de Verificación Vehicular Obligatorio vigente, las autorizaciones y circulares correspondientes.

VIII.- Que el artículo 15 del Reglamento de la Ley Ambiental del Distrito Federal en Materia de Verificación Vehicular (hoy Reglamento de la Ley Ambiental de Protección a la Tierra en el Distrito Federal, en Materia de Verificación Vehicular), señala que con base en la necesidad de los servicios de verificación de emisiones vehiculares, publicará convocatorias públicas dirigidas a las personas físicas y/o morales interesadas en obtener Autorización para establecer y operar Centros de Verificación y dispone que para el otorgamiento de dichas autorizaciones y en su caso las ratificaciones y revalidaciones referidas en el propio reglamento, estarán condicionadas estrictamente a las necesidades del servicio de Verificación Vehicular, la afluencia vehicular y al cumplimiento de todos y cada uno de los requisitos establecidos en la Ley, el Reglamento en la materia y el Manual de Operación, según lo determine la Secretaría.

IX.- Que de conformidad con el artículo 54 fracción IX del Reglamento Interior de la Administración Pública del Distrito Federal, es facultad de la Dirección General de Gestión de la Calidad del Aire adscrita a la Secretaría del Medio Ambiente del Gobierno de la Ciudad de México, establecer y operar por si o a través de personas que autorice para ello, los sistemas de verificación del parque vehicular en circulación, matriculados en la Ciudad de México.

X.- Que el numeral 6.1 del Manual para la Operación y Funcionamiento de los Equipos, Instrumentos, Instalaciones y demás elementos necesarios para la adecuada operación y funcionamiento de los Equipos y Sistemas de Verificación Vehicular, señala que la Secretaría, con base en la necesidad de los servicios de verificación de emisiones vehiculares, publicará en la Gaceta Oficial de la Ciudad de México, convocatorias públicas dirigidas a las personas físicas o morales interesadas en obtener autorización para establecer y operar Centros de Verificación Vehicular, quienes deberán sujetarse a las disposiciones jurídicas aplicables en la materia.

Por lo anterior, la Secretaría del Medio Ambiente del Gobierno de la Ciudad de México a través de la Dirección General de Gestión de la Calidad del Aire, con fundamento en los artículos 4º párrafo quinto de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 7 fracciones III y VII, 9, 112 fracciones I, V, VII, X y XII y 113 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; 87 del Estatuto de Gobierno del Distrito Federal; 2, 15 fracción IV y 26 de la Ley Orgánica de la Administración Pública del Distrito Federal; 2 fracciones I, VI, VIII, IX y XII, 6 fracción II, 9, 123, 131, 133, 139 al 149, 195 al 199, 213, 214, 215 y 218 de la Ley Ambiental de Protección a la Tierra en el Distrito Federal; 7º fracción IV numerales 1 y 7, 54 y 56 Quintus del Reglamento Interior de la Administración Pública del Distrito Federal; 1, 1 Bis, 4 fracciones I, II, V y VI, 5, 6, 10, 11, 12, 12 Bis, 13, 14 y 15 del Reglamento de la Ley Ambiental de Protección a la Tierra en el Distrito Federal, en Materia de Verificación Vehicular, de conformidad con las atribuciones conferidas:

CONVOCA

A las personas físicas y/o morales que no se encuentren inhabilitadas en términos de las leyes respectivas y/o que no tengan rescisiones de contratos con la Administración Pública de la Ciudad de México y cuya actividad preponderante u objeto social sea entre otros la prestación del servicio mecánico y/o similares, y/o otras causas análogas que se interesen en establecer y operar Centros de Verificación Vehicular de emisiones contaminantes en la Ciudad de México,



a participar en el procedimiento para el otorgamiento de 55 (CINCUENTA Y CINCO) Autorizaciones para establecer y operar centros de verificación vehicular, con un mínimo de 3 (TRES) líneas y un máximo de 7 (SIETE) líneas, o bien hasta cubrir un total de 350 líneas a gasolina y 30 líneas a diesel, por lo que de no satisfacerse dichos supuestos la Secretaría se reserva el derecho a emitir una nueva Convocatoria.

BASES DE PARTICIPACIÓN DE LA CONVOCATORIA PÚBLICA PARA OBTENER LA AUTORIZACIÓN PARA ESTABLECER Y OPERAR CENTROS DE VERIFICACIÓN VEHICULAR EN LA CIUDAD DE MÉXICO.

PRIMERO. Estas Bases de Participación se entregan a los interesados que las adquirieron para concursar y en su caso obtener una autorización para establecer y operar Centros de Verificación Vehicular en la Ciudad de México.

En términos de lo dispuesto en el artículo 19 del Reglamento de la Ley Ambiental en Materia Verificación Vehicular, solo podrá operar una sola persona física o moral hasta 7 (SIETE) Autorizaciones de Centros de Verificación Vehicular.

El pago y/o compra de las Bases de Participación no crea ningún derecho distinto a participar en la Convocatoria al procedimiento. Los interesados en participar en el procedimiento que se especifica en las Bases, deberán presentar la información requerida en la Convocatoria, las Bases y la Solicitud, dentro de los plazos establecidos en los mismos.

Los eventos y actos del presente procedimiento, se desarrollarán en la Sala de Juntas de la Dirección General de Gestión de la Calidad del Aire, ubicada en la calle de Tlaxcoaque Número 8, Col. Centro, C. P. 06090, Delegación Cuauhtémoc, Ciudad de México, conforme al siguiente calendario:

EVENTO	FECHA	HORA	LUGAR
Sesión de aclaraciones.	28 de marzo de 2017	12:00 horas	DGGCA
Presentación de Propuestas y Solicitudes.	27 de abril de 2017	9:00 a 16:00 horas	DGGCA
Notificación de resultados.	12 de mayo de 2017	9:00 a 16:00 horas	DGGCA

Las bases adquiridas tendrán carácter de confidencialidad y número consecutivo, por lo que no podrán ser publicadas, negociadas, reproducidas, ofertadas, transferidas u obsequiadas a algún tercero distinto al adquirente, siendo objeto de la anulación automática en la participación del procedimiento.

El interesado deberá verificar que, en el recibo de pago correspondiente, aparezca el nombre y número de cuenta correcto a la que se hará el pago de la persona física o moral interesada que



las adquiera. No se procederá bajo ninguna causa a devolución de cantidad alguna por ningún motivo incluyendo por errores en el pago.

Las condiciones contenidas en esta Convocatoria así como en las solicitudes presentadas por los interesados no podrán ser negociadas, de conformidad con lo dispuesto por las leyes mexicanas.

SEGUNDO. El procedimiento es de carácter nacional y no se encuentra bajo la cobertura de algún Tratado.

TERCERO. La Secretaría del Medio Ambiente del Gobierno de la Ciudad de México, a través de la Dirección General de Gestión de la Calidad de Aire, se reserva el derecho a modificar o cancelar la presente convocatoria, así como el procedimiento establecido en las bases, cuando lo estime conveniente, por causas de orden técnico, interés público, caso fortuito o de fuerza mayor, notificándolo por escrito, en forma personal, a todos los interesados.

En este caso, si se devolverá el pago por la obtención de las Bases de participación

OBJETO. Con el objeto de no interrumpir el servicio de verificación de vehículos y continuar brindando condiciones para la verificación de las emisiones de los autos matriculados en la Ciudad de México y aquellas verificaciones voluntarias, se otorgarán **55 Autorizaciones** para establecer y operar centros de verificación vehicular de 3 (TRES) a 7 (SIETE) líneas de verificación, o bien hasta cubrir un total de 350 líneas a gasolina y 30 líneas a diesel, por lo que de no satisfacerse dichos supuestos la Secretaría se reserva el derecho a emitir una nueva Convocatoria, al tenor de las siguientes:

1.- BASES:

Este documento es de carácter confidencial e intransferible, que será para uso exclusivo del interesado y no podrá ser reproducido, publicado, negociado, comercializado o difundido por ningún medio, junto con todos sus anexos y, en su caso, cualesquier actas que se levanten con motivo de la celebración de los actos relacionados con el procedimiento, son propiedad de la Secretaría del Medio Ambiente de la Ciudad de México.

1.1.- GLOSARIO DE TÉRMINOS

Centro de Verificación	También conocido como Verificentro, es el establecimiento autorizado por las autoridades competentes en el que se verifica el cumplimiento el Programa de Verificación Vehicular Obligatorio que establecen niveles máximos permisibles de emisiones a la atmósfera y se aplican métodos para la medición de emisiones provenientes de fuentes móviles.
CIVAR	Centro de Inspección y Vigilancia Ambiental Remota, mediante el cual la Secretaría monitorea, inspecciona y vigila las actividades de los Centros de Verificación autorizados que operan en la Ciudad de México.



DGVA	Dirección General de Vigilancia Ambiental.
DGGCA	Dirección General de Gestión de la Calidad del Aire.
LAUDF	Licencia Ambiental Única para el Distrito Federal.
Ley	Ley Ambiental de Protección a la Tierra en el Distrito Federal.
Línea de Verificación Vehicular	Superficie de un Centro de Verificación destinada a la medición de emisiones de gases y/u opacidad vehicular, la cual cuenta con un equipo de verificación de emisiones vehiculares y demás infraestructura necesaria para la medición de dichos contaminantes.
Manual de Operación	Manual para la Operación y Funcionamiento de los Sistemas y Centros de Verificación en el Distrito Federal, expedido por la Secretaría, en el cual se establecen los lineamientos para determinar las características y especificaciones que deben tener los equipos, instrumentos, instalaciones y demás elementos que sean necesarios para la adecuada operación y funcionamiento de los equipos y sistemas de verificación vehicular de un Centro de Verificación
Programa de Contingencias Ambientales	Programa para Contingencias Ambientales Atmosféricas en la Ciudad de México vigente que para tal efecto expida y publique la Secretaría en la Gaceta Oficial de la Ciudad de México.
Programa de Verificación Vehicular Obligatoria (PVVO)	Instrumento emitido por la autoridad competente integrado por el conjunto articulado e interrelacionado de acciones normativas, operativas, administrativas, de supervisión, evaluación y certificación de las emisiones provenientes de los vehículos en circulación.
Programa Hoy No Circula	Programa Hoy No Circula en la Ciudad de México vigente publicado en la Gaceta Oficial de la Ciudad de México.
Reglamento	Reglamento de la Ley Ambiental de Protección a la Tierra en el Distrito Federal, en Materia de Verificación Vehicular.
Secretaría	La Secretaría del Medio Ambiente de la Ciudad de México.
SIVEV	Sistema de Información de Verificación Vehicular, mediante el cual la Secretaría almacena y centraliza a través de medios electrónicos, la información generada en el proceso de Verificación Vehicular que se lleva a cabo en los Centros de Verificación autorizados.
Unidad de Medida y	El valor que se utiliza como unidad de cuenta, índice, base, medida o referencia para determinar la cuantía del pago de las obligaciones y



Actualización	supuestos previstos en las leyes federales, de las entidades federativas y de la Ciudad de México, así como en las disposiciones jurídicas que emanen de dichas leyes.
Verificación Vehicular	Procedimiento de evaluación para cuantificar las emisiones contaminantes generadas por vehículos en circulación con matrícula de la Ciudad de México y los que lo hagan de forma voluntaria conforme a los lineamientos establecidos por la Secretaría para tal efecto, conforme a la normatividad en la materia.

1.2.- DE LOS PARTICIPANTES

1.2.1 Podrán participar las personas físicas y/o morales que se encuentren en pleno ejercicio de sus derechos y no se encuentren impedidos legalmente mediante resolución administrativa, civil o de carácter penal, para ejercer actividades comerciales y/o de servicio.

1.2.2 No serán elegibles para obtener una autorización en los términos de la presente convocatoria, las personas físicas y/o morales que se encuentren en los siguientes casos:

1.2.2.1 Cuando como parte de su propuesta pretendan utilizar algún equipo, instrumentos y demás elementos necesarios para la adecuada operación y funcionamiento de los equipos y sistemas de verificación que hayan sido dados de baja o que actualmente estén en uso y operación en cualquier centro de verificación vehicular; vigente antes del 31 de diciembre de 2017.

1.2.2.2 Cuando se pretendan obtener más de 7 centros de verificación vehicular en la Ciudad de México, de conformidad con el artículo 19 del Reglamento de la Ley Ambiental en Materia de Verificación.

1.2.2.3 Cuando el interesado forme parte de una colusión o se ponga de acuerdo con otros titulares de centros de verificación vehicular o interesados a efecto de obtener una autorización en contravención a la presente convocatoria; y/o

1.2.2.4 Cuando se presente cualquier otra situación de naturaleza análoga a las anteriores.

1.3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS APLICABLES.

Las características y especificaciones técnicas del Centro de Verificación Vehicular objeto de la autorización que se derive del presente procedimiento, que deberán cumplir se señalan en el **Anexo 1** y **Anexo 1 A** de estas bases, así como demás instrumentos legales aplicable en la materia.



1.4. RESPONSABLES DEL PROCEDIMIENTO.

Conforme lo establecen las leyes mexicanas, se determina que los servidores públicos responsables del presente procedimiento son la Doctora Beatriz Cárdenas González, Directora General del Gestión de la Calidad del Aire, y/o la Maestra Candi Ashanti Domínguez Manjarrez, Directora del Programa de Transporte Sustentable de Fuentes Móviles, de manera conjunta o separada o quien se designe para llevar a cabo el procedimiento.

Se solicita a los interesados tomar las medidas conducentes, a efecto de presentarse en las instalaciones de la convocante con la debida anticipación a la hora señalada para la realización de los eventos y actos, toda vez que una vez iniciados los eventos, NO se permitirá el acceso a ningún participante.

1.5. IDIOMA PARA LA PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS.

El idioma en que deberán presentarse las solicitudes en este procedimiento concursal es el idioma español.

2. MODIFICACIONES Y CANCELACIÓN.

La Secretaría del Medio Ambiente del Gobierno de la Ciudad de México, por conducto de la Dirección General de Gestión de la Calidad del Aire, se reserva el derecho a modificar o cancelar la presente convocatoria y las bases de participación a este procedimiento, por causas de orden técnico, interés público, caso fortuito o de fuerza mayor, las que podrán realizarse desde la publicación de la convocatoria y hasta la Sesión de Aclaraciones.

Ante dicha cancelación, la aportación efectuada por la adquisición de las presentes bases será devuelta al interesado previa solicitud por escrito. En el caso de modificación, será optativo para el interesado continuar o no en el proceso; de no continuar, la aportación efectuada será devuelta al interesado previa solicitud por escrito.

Cualquier modificación a la Convocatoria y sus Bases, será notificada por escrito en forma personal a los interesados. Estos acusarán recibo de dichas notificaciones. En todo caso, las modificaciones estarán disponibles para los interesados en el domicilio señalado en la Convocatoria para la adquisición de estas Bases.

3. DOCUMENTOS QUE INTEGRAN LA SOLICITUD.

De conformidad con el artículo 19 del Reglamento de la Ley Ambiental en Materia de Verificación y en concordancia con la presente Convocatoria, solo se podrán presentar hasta 7 (siete) solicitudes por empresa y/o persona física participante, cada una de estas solicitudes deberá ser acompañada del recibo de pago que ampare la compra individual de las Bases de Participación respectivas; misma prohibición se extiende en caso de coincidir como socios y/o accionistas, representante legal, los familiares directos e indirectos hasta en un cuarto grado, su cónyuge y sus familiares directos e indirectos hasta en un cuarto grado.

Los interesados deberán presentar la documentación e información requerida en un sobre, paquete o caja, debidamente cerrado de manera inviolable, con una carátula que contenga la



razón o denominación social de la persona física y/o persona moral interesada, domicilio, número telefónico, fax y correo electrónico, y firma de la persona física y/o del representante legal. Dicha documentación deberá venir foliada y rubricada por el representante legal.

La documentación legal, administrativa y propuesta técnica deberá presentarse en original y tres copias debiendo ser exactamente iguales y separando los originales de las copias.

Dicha documentación deberá ser dividida a su vez en dos sobres, debiendo quedar incluida en el primer sobre, además, la documentación legal y administrativa, integrada dentro de una o varias carpetas, empastada o engargolada, con hojas foliadas de manera consecutiva y firmadas todas y cada una de ellas por el representante legal del interesado que realice la propuesta.

No se aceptarán carpetas que incluyan hojas sueltas, hojas o planos sin folio u hojas o planos sin firma del representante legal, así como cualquier otro material o elemento distinto a los expresamente solicitados tales como maquetas, videos, cintas magnéticas, etc. De no hacerlo así, no tendrá derecho a reclamar la pérdida de documento alguno.

Los interesados deberán tomar en cuenta que los documentos serán conservados por esta autoridad y en caso de ser aprobada su solicitud pasarían a ser propiedad de la misma, por lo que documentos tales como escrituras, contratos de arrendamiento, constancias de zonificación, identificaciones oficiales, entre otros, deberán de ser entregados en copia certificada integrados a las propuestas o en los términos descritos con anterioridad. En consecuencia, esta autoridad, no está obligada a devolver documento alguno con anterioridad a los plazos que expresamente se señalan para tal efecto.

Los archivos de la propuesta deberán estar debidamente insertos en un medio magnético (CD, DVD o dispositivo USB), el cual será proporcionado por el concursante. La información contenida en el mismo deberá ser igual a la presentada en forma impresa; en caso de que, la propuesta capturada en el medio magnético abra, pero no se encuentre el archivo; abra, pero la misma se encuentre vacía; la información no coincida con la propuesta presentada en forma impresa y en aquellos casos no previstos, se aceptará y prevalecerá como válida la propuesta impresa.

La falta de algún documento, será causa de descalificación del concursante.

3.1. PERSONALIDAD Y CAPACIDAD ECONÓMICA.

Será el primero de los sobres rotulado de igual manera y contendrá, además de la documentación legal y administrativa señalada en el numeral 4.18, los siguientes documentos:

- a) Solicitud de participación en el procedimiento (Anexo 16), debidamente llenada y firmada en original por la persona física o el representante/apoderado legal de la sociedad participante, en la cual se deberá indicar el nombre, denominación o razón social del interesado, acreditando su personalidad jurídica y señalando su domicilio para oír y recibir notificaciones en la Ciudad de México; además, indicar nombre de la persona autorizada para dar seguimiento a la solicitud acreditando su personalidad jurídica para representarla, anexando copia certificada por Notario Público del Poder



otorgado, el cual deberá contar con facultades para realizar actos de administración.

b) Copia certificada del Acta constitutiva y sus modificaciones en donde se aprecie:

1. Nombre y personalidad del representante o apoderado legal de la sociedad.
2. Que el capital mínimo requerido de \$1'000,000.00 (Un millón de pesos 00/100 M.N.) que se encuentre íntegramente suscrito y pagado sin derecho a retiro. Deberá acreditar dicho aumento de capital en Escritura Pública debidamente inscrita ante el Registro Público de la Propiedad y del Comercio o en su caso el inicio del trámite registral.
3. Que el objeto social determine como actividad preponderante entre otras, la prestación del servicio mecánico y/o similar, o en su caso, comprometerse mediante escrito bajo protesta de decir verdad a que se modificará y/o ampliará el objeto social de la persona moral dentro de los 20 días naturales siguientes, si resultase ganador.
4. Que el Acta Constitutiva de la sociedad y sus modificaciones, en su caso, así como los poderes de los representantes o apoderados de la misma, se encuentran inscritos ante el Registro Público de la Propiedad y del Comercio, o que acredite con documento respectivo haberse recibido el trámite por dicho Registro Público.

c) Copia de la Cédula de Identificación Fiscal.

d) Declaración escrita bajo protesta de decir verdad de no tener adeudos fiscales locales y federales, y encontrarse al corriente de sus obligaciones legales.

e) La capacidad económica del solicitante se acreditará con los siguientes documentos:

1. Copia certificada de la escritura pública en la que se acredite un Capital Social mínimo de \$1'000,000.00 (Un millón de pesos 00/100 M.N.) íntegramente suscrito y pagado sin derecho a retiro. (Numeral 3.1, Inciso b), 2)
2. Estados financieros auditados y debidamente firmados por un Contador Público titulado certificado responsable, de quien se deberá agregar copia de la cédula profesional y de su registro en el Sistema de Administración Tributaria, correspondiente a los dos últimos ejercicios fiscales, para aquellas empresas constituidas con dos años de antigüedad o más. Para empresas de nueva creación, deberá presentar copia de alta en Hacienda para verificar la fecha de inicio de operaciones y escrito bajo protesta de decir verdad que no ha tenido operaciones.
3. Copias fotostáticas de las declaraciones fiscales anuales, correspondientes a los dos últimos ejercicios fiscales, para aquellas empresas constituidas con dos años de antigüedad o más. Para empresas de nueva creación, las declaraciones parciales desde la fecha de inicio de operaciones.



f) Para acreditar la propiedad o posesión del o los inmuebles en los que pretende establecer el Centro de Verificación Vehicular, se deberá de acompañar de los siguientes documentos:

1. En su caso, original y copia para su cotejo, de escritura pública donde conste la compraventa, debidamente inscrita en el Registro Público de la Propiedad, en donde la empresa interesada aparezca como comprador del inmueble correspondiente.
2. En su caso, original y copia para su cotejo, del contrato de arrendamiento por un término mínimo de 5 años, en el que la empresa interesada aparezca como arrendataria del inmueble correspondiente.
3. En su caso, original y copia para su cotejo, de contrato de promesa de compraventa, en el que la empresa interesada aparezca como prominente comprador del bien inmueble correspondiente.
4. En su caso, original y copia para su cotejo, de contrato de promesa de arrendamiento, en el que la empresa solicitante aparezca como prominente arrendatario y cuyo término convenido para la vigencia del contrato definitivo sea por un término mínimo de 5 años.
5. Antes del inicio de operaciones y dentro de los tiempos marcados en las presentes Bases, el predio materia de la Autorización deberá contar con el uso de suelo correspondiente de lo contrario no será candidato para obtener la Autorización para operar un Centro de Verificación Vehicular.

Anexo al documento que se presente, se deberá acompañar de:

A.- Un croquis de localización y ubicación del inmueble correspondiente, en el que se detallen la superficie total del mismo, los linderos y colindancias de este, con los nombres de las calles y avenidas que lo circunden, firmado por el representante legal.

B.- Descripción de tipo de uso de suelo actual del predio

En el supuesto de que el interesado exhiba Contrato de Promesa de Compraventa o Contrato de Promesa de Arrendamiento y resultase aprobada su solicitud, la expedición de la autorización respectiva quedara condicionada a la exhibición del contrato definitivo de compraventa o arrendamiento en su caso.

g) Los predios o inmuebles propuestos para la instalación de los nuevos Centros de Verificación Vehicular deberán de cumplir con lo señalado en el Artículo 20 del Reglamento en vigor para obtener la autorización correspondiente, con los siguientes requisitos mínimos:



1. Que el predio en el que se pretenda ubicar el Centro de Verificación cuente con una superficie mínima de quinientos metros cuadrados;
2. Que el predio se encuentre a una distancia de por lo menos cincuenta metros radiales respecto a escuelas, hospitales o guarderías;
3. Contar con todos los permisos, autorizaciones y trámites que le sean requeridas para el establecimiento y operación del Centro de Verificación, en materia de uso de suelo, construcciones, protección civil, vialidad, y cualquier otra requerida por las autoridades competentes; o en su defecto, demostrar que se encuentran en trámite.

Lo anterior, sin perjuicio de los demás permisos, autorizaciones y trámites que deban cumplirse conforme a la legislación vigente.

h) Para garantizar la solicitud durante el presente procedimiento, el interesado entregará en garantía, original de Póliza de Fianza por la cantidad equivalente a 6,624 (seis mil seiscientos veinticuatro) Unidades de Medida y Actualización vigente, en favor de la Tesorería de la Ciudad de México. La garantía se exige como cobertura contra el riesgo de incumplimiento por parte de los concursantes en los siguientes casos:

a) Si el interesado retira su oferta.

b) Si al interesado al que se le otorgó la autorización derivada de este procedimiento, no formaliza la misma, de conformidad con los requisitos y plazos establecidos en estas Bases y en los términos que establezca la propia Autorización.

Por lo que respecta al participante autorizado, se le devolverá esta garantía una vez que presente la garantía de cumplimiento respectiva ante la DGGCA.

Por lo que respecta al participante no autorizado, se le devolverá esta garantía mediante solicitud por escrito a la DGGCA, y será devuelta a más tardar quince días hábiles posteriores a la notificación de resultados.

3.2. CAPACIDAD TÉCNICA.

Será entregada en el segundo sobre rotulado de igual manera, el cual debe contener todos y cada uno de los requisitos establecidos en los apartados 5 y 6.1 de las presentes bases ordenados conforme se mencionan en las presentes bases.



4. ACTOS DEL PROCEDIMIENTO.

4.1 SESIÓN DE ACLARACIONES.

Se realizará una Sesión de Aclaraciones, en la que se resolverán las dudas y observaciones planteadas por los interesados hasta con 18 horas previas a la realización del evento descrito en el siguiente párrafo. La asistencia a la Sesión de Aclaraciones tendrá el carácter de obligatoria.

Esta sesión tendrá lugar el día **28 de marzo de 2017 a las 12:00 horas** en la Sala de Juntas de la Dirección General de Gestión de la Calidad del Aire adscrita a la Secretaría del Medio Ambiente de la Ciudad de México, ubicado en la calle de Tlaxcoaque Número 8, piso 6, Col. Centro, C. P. 06090, Delegación Cuauhtémoc, en esta Ciudad de México.

Las personas que pretendan solicitar aclaraciones a los aspectos contenidos en la convocatoria y en las presentes bases, deberán presentar un escrito en el que manifiesten sus dudas o comentarios, manifestando en todos los casos los datos generales del interesado y, en su caso, del representante legal, así como el comprobante de haber adquirido las presentes bases.

Anexo 17-A

Las solicitudes de aclaración deberán ser elaboradas en programa Word compatible con Windows y ser enviadas de acuerdo al **Anexo 17-B** de esta convocatoria a través de correo electrónico a la dirección cdominguez@sedema.cdmx.gob.mx o entregarse personalmente por escrito en oficialía de partes de la DGGCA ubicada en la calle Tlaxcoaque Número 8, Col. Centro, C.P. 06090, Delegación Cuauhtémoc, Ciudad de México, con una anticipación de 18 horas a la fecha y hora programada para la Sesión de Aclaraciones, anexando una copia del comprobante de pago por la adquisición de las bases a fin de estar en posibilidad de contestar sus cuestionamientos y dudas.

Los interesados en participar en el presente procedimiento que opten por enviar sus solicitudes de aclaración personalmente por escrito, deberán hacerlo en papel preferentemente membretado de la empresa participante y firmadas por la persona física o el representante legal de la persona moral, el cual deberá ir acompañado de medio magnético (CD, DVD y/o USB en programa Word compatible con Windows), de acuerdo al Anexo 17-B de esta convocatoria, entregándolas con una anticipación de 18 horas a la fecha y hora programada para la Sesión de Aclaraciones en las oficinas de la DGGCA ubicado en la calle de Tlaxcoaque Número 8, Col. Centro, C.P. 06090, Delegación Cuauhtémoc, Ciudad de México, presentando copia del pago de estas bases junto con sus preguntas.

Una vez iniciada la Sesión de Aclaraciones, no se admitirá a persona alguna que llegue después de la hora indicada y únicamente se admitirá a un representante por cada interesado, y este deberá presentar identificación oficial vigente y acreditar su personalidad, en su caso, con testimonio o copia certificada del poder notarial.

Se registrará la asistencia de los interesados a la sesión. Posteriormente dará inicio la Sesión de Aclaraciones donde la convocante dará respuesta a cada una de las dudas y cuestionamientos que hayan presentado los interesados que hayan adquirido bases y que hayan entregado sus dudas o preguntas 18 horas antes de celebrarse la Sesión de



Aclaraciones, a fin de que los participantes se encuentren en igualdad de circunstancias. A los interesados registrados se les entregará constancia de su asistencia, misma que se deberá incorporar a su solicitud; de no hacerlo, será causa de desechamiento de la misma. Las preguntas serán únicamente relacionadas con lo dispuesto en las presentes bases.

Durante la sesión se presentará o proyectará el registro escrito de las respuestas a todas las preguntas que se hayan recibido por parte de los interesados hasta el plazo de las 18 horas señalado. No se admitirá ningún tipo de preguntas posteriores a la sesión antes mencionada.

Al final del acto se levantará un acta circunstanciada de la misma, la cual deberá ser firmada y rubricada por el servidor público responsable del procedimiento y los asistentes. La falta de firma o rúbrica de alguno de los participantes en el acto, no invalida el acta.

Toda vez que la presencia del interesado es requisito indispensable para participar en este evento, su inasistencia será motivo de desechamiento de la solicitud que presente lo cual queda bajo su estricta responsabilidad. No obstante, podrá acudir al domicilio de la Convocante, para solicitar copia del acta correspondiente.

4.2. SESIÓN DE PRESENTACIÓN DE LA SOLICITUDES.

La sesión de presentación de las solicitudes tendrá verificativo, para todos los interesados, **el día 27 de abril de 2017 en un horario de 09:00 a 16:00 horas**, en la Sala de Juntas de la Dirección General de Gestión de la Calidad del Aire, ubicado en la calle de Tlaxcoaque Número 8, piso 6, Col. Centro, C. P. 06090, Delegación Cuauhtémoc, Ciudad de México.

Después de la hora señalada no se permitirá el acceso a persona alguna y por tanto no se recibirá propuesta alguna, quedando automáticamente descalificados aquellos interesados que hubiesen adquirido las bases y que no asistan puntualmente a presentar su propuesta y solicitud.

Los interesados deberán presentar y entregar a quien presida el acto, el sobre, paquete o caja debidamente cerrado, de manera inviolable, con cinta de seguridad Foliada, firmado y rotulado, integrado en los términos que se precisan en el apartado 3 de estas bases, que contiene los dos sobres mencionados, con toda la documentación e información que en estas bases se indica.

Una vez recibidas las solicitudes, se levantará el acta correspondiente donde se hará constar los nombres de los interesados que ingresaron en tiempo y forma la documentación.

Una vez recibidas las solicitudes, no podrán ser retiradas o dejarse sin efecto; de ser así, perderá en favor de la Convocante la garantía de la solicitud.

Las solicitudes de los interesados que hayan cumplido con los requisitos legales y administrativos, propuesta técnica, garantías y seguros, se admitirán para su análisis y evaluación cualitativa.



La documentación de carácter devolutivo (originales) presentada en el acto de Presentación de la Propuesta y Solicitud, será entregada por la convocante a los interesados 3 (tres) días hábiles posteriores a la recepción de las mismas, en las oficinas de la DGGCA.

4.3. DEFINITIVIDAD DE LAS SOLICITUDES.

No se permitirá a interesado alguno, entregar ningún tipo de documento o información posterior a la fecha y hora señalada para la presentación de las propuestas y solicitudes, ni tampoco se permitirá que estos hagan correcciones, revisiones o cualquier otro tipo de modificación o adición a ésta una vez entregadas a la Convocante.

4.4. PROCESO DE EVALUACIÓN.

Las solicitudes serán evaluadas por el personal designado por la DGGCA.

Se realizará la evaluación de las solicitudes, en los términos del punto 4.6 siguiente, y se entregará por escrito, el dictamen correspondiente, el cual servirá de base y fundamentará el resultado que al respecto emita la Secretaría del Medio Ambiente de la Ciudad de México por conducto de la Dirección General de Gestión de la Calidad del Aire.

4.5. ACLARACIÓN DE SOLICITUDES.

La autoridad, si así lo decidiera, podrá solicitar a los interesados, algún tipo de aclaración sobre posibles dudas con relación a sus solicitudes, dentro de la revisión y evaluación de estas, lo cual incluye las visitas a los inmuebles propuestos.

4.6. EVALUACIÓN DE LAS SOLICITUDES.

La evaluación se iniciará con la revisión cualitativa de los sobres en el orden en que aparece en las presentes bases.

La Autorización para operar Centros de Verificación Vehicular solo se hará a las personas físicas o morales que reúnan todos los requisitos solicitados en estas Bases de la convocatoria.

En el supuesto de que más de una solicitud reúnan y satisfagan todos los requisitos señalados en esta convocatoria, las autorizaciones para establecer los nuevos Centros de Verificación Vehicular se otorgarán hasta el número máximo de 55 (Cincuenta y cinco); o bien hasta cubrir un total de 350 líneas a gasolina y 30 líneas a diesel, por lo que de no satisfacerse dichos supuestos la Secretaría se reserva el derecho de emitir una nueva Convocatoria; el supuesto de que exista un número mayor de solicitudes que satisfagan los requerimientos de esta convocatoria, se procederá a dictaminar el desempate, según los siguientes criterios, que serán ordenados jerárquicamente por la Dirección General de Gestión de la Calidad del Aire, con base en el Artículo 20 del Reglamento vigente:

1. Al predio con mayor superficie.
2. Al predio que permita una distribución geográfica más homogénea de la oferta del servicio de verificación dentro de la Ciudad de México.
3. Que en la zona geográfica donde se sitúe haya poca densidad de población.



4. A quien no tenga procedimiento jurídico o administrativo pendiente con el Gobierno de la Ciudad de México o con el Gobierno Federal, cualquiera que sea la dependencia.
5. Al que acredite documentalmente la solvencia económica de su solicitud.
6. Al que dentro de su plantilla de empleados contrate a un mayor número de personas con discapacidad, bajo el principio de equidad de género, así como promotores ambientales.

En la evaluación de las solicitudes no se utilizarán mecanismos de puntos o porcentajes.

4.7. CAUSAS DE DESECHAMIENTO.

Sin perjuicio de las demás causas previstas en estas bases la Convocante desechará las solicitudes de los concursantes que:

1. Incumplan con cualquiera de los requisitos y condiciones solicitados en estas bases y en la convocatoria.
2. Incurran en alguna de las prácticas monopólicas prohibidas por la Ley Federal de Competencia Económica.
3. A quien tenga procedimiento jurídico o administrativo pendiente con el Gobierno de la Ciudad de México, cualquiera que sea la dependencia.
4. No presenten el comprobante de pago de bases con sello bancario, en original y copia simple legible; o bien, si no se encuentra pagado dentro del periodo y con el monto señalado en la convocatoria.
5. No asistan a la Sesión de Aclaraciones y/o no presenten el comprobante de asistencia a la misma.
6. Si no presenta la solicitud y demás documentos requeridos, o bien si estos no se presentan como se solicitan en las presentes bases y los derivados de la Sesión de Aclaraciones.
7. Incurran en incumplimiento o falsedad en cualquiera de los requisitos establecidos en la Convocatoria, y las que deriven de la Sesión de Aclaraciones.
8. Si no presenta la garantía de la solicitud, si no viene expedida a favor de la Secretaría de Finanzas de la Ciudad de México o bien, si dicha garantía se encuentra rota, perforada o a nombre de otra persona distinta al interesado.
9. Si en la propuesta existe información que no coincida o se contraponga con las presentes bases.
10. Si los escritos se presenten sin la leyenda bajo protesta de decir verdad, o cuando carezcan de fecha, firmas autógrafas y/o sellos del participante.
11. Cualquiera que inserte punto o concepto adicional no solicitado en las Bases, que sea presentado en la propuesta y que éste afecte a los intereses del Gobierno de la Ciudad de México.
12. La inclusión de elementos en la propuesta que impliquen condiciones inferiores a las establecidas en la convocatoria, y eventualmente modificadas en la Sesión de Aclaraciones; toda vez que lo anterior, representa una negociación indirecta de la convocatoria, ya que su contenido no es negociable.
13. En aquellos casos en que la inclusión sea de elementos que impliquen condiciones superiores a las establecidas, se estará a lo que al efecto determine la Convocante, previo análisis de la conveniencia de la aceptación de dichas condiciones; por lo que de



determinarse que no son convenientes y, por ende, representan ofrecimiento de condiciones inferiores, será procedente la descalificación.

4.8. DICTAMEN PREVIO A LA NOTIFICACIÓN DE RESULTADOS.

La convocante emitirá un dictamen que servirá como fundamento para la Notificación de Resultados del presente procedimiento, en el cual se señalará el resultado del análisis de las solicitudes, determinando si las mismas cumplen con lo solicitado en la convocatoria, las presentes bases, al igual que con las especificaciones requeridas por la convocante, respecto de los requisitos y condiciones de las solicitudes para la autorización objeto del procedimiento indicando su cumplimiento o motivo de su incumplimiento.

Para hacer el análisis cualitativo de las solicitudes, la convocante verificará que las mismas incluyan toda la información, documentos y requisitos solicitados en la convocatoria, y estas bases, una vez hecha la valoración, se elaborará un dictamen que servirá de fundamento para emitir la Resolución, la cual indicará las solicitudes que, de entre los participantes, haya cumplido con todos los requisitos legales, administrativos y técnicos, que haya garantizado el cumplimiento de las obligaciones respectivas y haya presentado la propuesta más satisfactoria, así como también, las solicitudes que no cumplieron con cada uno de los requisitos y las causas que motivaron su desechamiento.

4.9. NOTIFICACION DE RESULTADOS.

Las resoluciones que se emitan con motivo de la evaluación de las solicitudes, serán dadas a conocer en forma personal a todos los interesados a partir del día **12 de mayo de 2017**, mediante notificación en las oficinas de la Dirección General de Gestión de la Calidad del Aire adscrita a la Secretaría de Medio Ambiente de la Ciudad de México, ubicada en la calle de Tlaxcoaque Número 8, piso 6, Col. Centro, C.P. 06090, Delegación Cuauhtémoc, Ciudad de México.

La emisión del fallo podrá diferirse por una sola vez por el tiempo que determine la convocante y bajo su responsabilidad.

Para las solicitudes que fueran dictaminadas positivamente y cuyas resoluciones sean en este sentido, la SEDEMA a través de la DGGCA entregará al solicitante el documento en el que se hace oficial el otorgamiento de la Autorización para el establecimiento de un Centro de Verificación Vehicular en la Ciudad de México y las condiciones de cumplimiento de la misma a las que deberá de sujetarse. **Anexo 18 (Modelo de Autorización)**

Una vez entregado el documento mencionado en el párrafo anterior, el nuevo titular autorizado tendrá la obligación de **iniciar con la operación del Centro de Verificación el día 1° de julio de 2018**, con las especificaciones y requisitos establecidos en la Ley, su Reglamento, el Manual de Operación, las Normas Oficiales Mexicanas, la Convocatoria y Bases de Participación para brindar el servicio de verificación vehicular de emisiones contaminantes.

Para el evento de que el Centro de Verificación Vehicular no inicie en tiempo sus operaciones, esto es a partir del **1° de julio de 2018** por causas no imputables a la SEDEMA, la Autorización quedará revocada de manera automática, lo anterior para todos los efectos legales a que haya



lugar.

En el supuesto de no iniciar la operación en el plazo establecido anteriormente cuando no haya causa debidamente justificada, será revocada la autorización otorgada y se hará efectiva la fianza de cumplimiento, además de las sanciones a que haya lugar y procederá a la recuperación de la autorización otorgada sin que medie algún tipo de responsabilidad u obligación por parte de la autoridad de subsanar, compensar, devolver o pagar erogaciones derivadas del desarrollo de la solicitud autorizada

Para aquellas solicitudes que no se hicieron acreedoras al otorgamiento de una autorización, incluso aun habiendo cumplido con todos los requisitos establecidos en estas bases, en la resolución que se emita al respecto se consignarán los motivos de la misma de manera fundada y motivada siendo esta definitiva.

Cualquier aspecto no considerado en la presente convocatoria será resuelto por la Dirección General de Gestión de la Calidad del Aire ante los interesados.

Todos los actos que forman parte del procedimiento, se efectuarán puntualmente el día, hora y lugar señalado en la convocatoria y en las bases de participación, levantándose en cada uno de ellos, acta circunstanciada, que será rubricada y firmada por los servidores públicos que lleven a cabo el procedimiento y para el caso de la Sesión de Aclaraciones, por todos los participantes que hubieren adquirido las bases y asistido a la sesión, debiendo entregar a cada uno de ellos copia de la misma.

4.10. DOCUMENTACION PRESENTADA.

Toda la documentación presentada por los interesados cuya solicitud resulte aprobada pasará a ser propiedad de la Secretaría del Medio Ambiente de la Ciudad de México y ninguno de los materiales entregados podrá ser considerado como confidencial, salvo aquella información y/o documentación que se encuentre clasificada como reservada o confidencial por la legislación en materia de transparencia.

4.11. FIANZA DE CUMPLIMIENTO.

Los interesados cuyas solicitudes hubiesen sido aprobadas, deberán de otorgar y presentar una fianza a favor de la Secretaría de Finanzas de la Ciudad de México por un monto de equivalente a 11,500 (Once mil quinientas) Unidades de Medida y Actualización, por cada Centro de Verificación Vehicular que fuese autorizado sin considerar el impuesto al valor agregado (**Anexo 3 Bis**). La fianza deberá ser presentada en canje por la Garantía de la Solicitud, en las oficinas de la Dirección General de Gestión de la Calidad del Aire, cuando menos dentro de los 10 (diez) días naturales anteriores a la entrada en operaciones del verificentro; en caso de que los interesados no presenten la fianza dentro del plazo mencionado, la autorización será revocada automáticamente.

Dicha fianza deberá ser expedida por una institución autorizada legalmente para ello a nombre de la Secretaría de Finanzas de la Ciudad de México.



La vigencia de la fianza, deberá quedar abierta para permitir que cumpla su objetivo, de forma tal que no podrá establecerse o estipularse plazo alguno que limite su vigencia, lo cual no debe confundirse con el plazo para el cumplimiento de las obligaciones previsto en la autorización y actos administrativos.

4.12. INICIO DE OPERACIONES, PERIODO DE VIGENCIA, RATIFICACION Y REVALIDACION DE LAS AUTORIZACIONES.

La vigencia de la Autorización será efectiva a partir del día **1° de enero de 2018 y vencerá el 31 de diciembre de 2028**, siempre y cuando cumpla con los requisitos de ratificación anual y revalidación de la misma en los términos que establecidos en los artículos 15 y 18 del Reglamento de la Ley Ambiental en Materia de Verificación Vehicular.

En consecuencia, los interesados que reciben la autorización para establecer y operar un nuevo Centro de Verificación, deberán de **iniciar las gestiones necesarias para el cumplimiento de la Autorización y a lo establecido en los Anexos 1 y 1 A, como resultado de lo anterior deberá iniciar a prestar el servicio a partir del día 1° de julio de 2018.**

En ese sentido, los Centros de Verificación Vehicular que resulten autorizados deberán cumplir con el siguiente calendario:

Fecha	ACTIVIDAD	OBSERVACIONES
30 de marzo 2018	Conclusión de la Instalación del Centro de Verificación Vehicular al cien por ciento.	El Centro de Verificación deberá solicitar por escrito a la SEDEMA a través de la Dirección General de Gestión de la Calidad del Aire (DGGCA) fecha de revisión una vez que se haya concluido la instalación.
15 de Junio 2018	Conclusión del periodo de revisión por parte de la SEDEMA para asegurar el cumplimiento de todos los requisitos y en su caso, el otorgamiento de acuerdo de inicio de operación	
1° de Julio 2018	Inicio de operaciones de los Centros de Verificación Vehicular	

En caso de incumplimiento, la autoridad correspondiente podrá hacer efectiva la fianza de cumplimiento y, sin perjuicio de lo anterior, revocar la autorización conferida.



La Autorización para la operación de Centro de Verificación podrá revalidarse por un periodo de 10 (diez) años, siempre y cuando se dé cumplimiento a todas y cada una de los requisitos establecidos en la Ley, Reglamento, Manual de Operación y Circulares y/o cualquier otra disposición vigente y aplicable en ese momento, atendiendo a lo dispuesto por el artículo 18 del Reglamento de la Ley Ambiental en Materia de Verificación Vehicular.

En cualquier momento la DDGGCA ante el evento de existir una mejora tecnológica que beneficie el proceso de verificación vehicular, solicitará al Centro de Verificación las adecuaciones necesarias. De no realizarse dichas mejoras será causa de revocación de la Autorización otorgada.

La Autorización podrá revocarse en cualquier momento, cuando no se cumplan las disposiciones contenidas en la Convocatoria, sus Bases, el Manual de Operaciones y la Autorización así como las disposiciones legales aplicables o cualquier otra disposición que al efecto dicten las autoridades competentes, sin perjuicio de las sanciones que conforme a las leyes vigentes pudiesen aplicarse por el incumplimiento, lo anterior conforme a lo previsto en los artículos 192 de la Ley Ambiental de Protección a la Tierra y artículos 15 y 17 de su Reglamento para Verificación Vehicular.

Así mismo las autoridades competentes de la Ciudad de México revisarán, periódica y conjuntamente, la operación del sistema de verificación, con objeto de mantenerlo vigente y acorde a los avances tecnológicos y las necesidades del momento, de lo que los participantes que obtengan una autorización para operar un centro de verificación vehicular deberán estar al tanto para proporcionar un servicio de verificación eficiente, de una verificación eficaz y precisa de las emisiones contaminantes de los vehículos para mejor calidad del aire en beneficio de la salud de los habitantes de la Ciudad de México. Las determinaciones y demás resultados productos de estas revisiones serán dadas a conocer a los titulares de las autorizaciones de manera oportuna, para los efectos procedentes.

El Centro de Verificación Vehicular está obligado a entregar a la Secretaría del Medio Ambiente a través del Fondo de Acción Climática del Fondo Ambiental Público, la cantidad de \$20.00 (VEINTE PESOS 00/100) por cada verificación aprobada y/o rechazada realizada, de conformidad con el artículo 69 de la Ley Ambiental de Protección a la Tierra en el Distrito Federal y en términos de las Circulares vigentes y las obligaciones establecidas en la Autorización.

El Centro de Verificación vehicular se obliga irrenunciablemente a realizar una aportación económica al FONDO DE ACCION CLIMATICA por la cantidad de \$250,000.00 (DOSCIENTOS CINCUENTA MIL PESOS 00/100 MN) por cada línea de verificación autorizada, la cual deberá realizar antes del día 28 de Septiembre de 2018. La falta de aportación será causa de revocación de la Autorización para operar el Centro de Verificación Vehicular.

4.13. FORMALIZACIÓN DE LA AUTORIZACIÓN.

La formalización de la Autorización que se derive del presente procedimiento se llevará a cabo en la Dirección General de Gestión de la Calidad del Aire adscrita a la Secretaría del Medio Ambiente de la Ciudad de México, ubicada en la calle de Tlaxcoaque Número 8, Col. Centro, C.P. 06090, Delegación Cuauhtémoc, Ciudad de México, en un término no mayor de 10 días



hábiles contados a partir de la fecha en que se hubiere notificado al participante el fallo correspondiente.

4.14. DECLARACION DE DESIERTO.

La Secretaría podrá declarar desierto el presente procedimiento en los siguientes casos.

1. Cuando vencido el plazo de venta de las bases del procedimiento, ningún interesado las adquiera.
2. Cuando habiendo adquirido las bases no se presenten solicitudes en el acto de presentación de propuestas.
3. Cuando ninguna de las solicitudes presentadas por los participantes reúna los requisitos previos establecidos en la Convocatoria y Bases de participación.
4. Cuando ninguna de las solicitudes presentadas por los participantes sea satisfactoria.
5. Cuando se presente un caso fortuito o de fuerza mayor o de interés público.

4.15. CANCELACION DEL PROCEDIMIENTO.

Por razones de interés público, fuerza mayor, o por así convenir a los intereses de la Secretaría, se podrá proceder a la cancelación del procedimiento, haciéndolo del conocimiento de los participantes; en ese caso, la Convocante no será responsable de los gastos en que hubiesen incurrido los interesados.

4.16. INCONFORMIDADES.

Los interesados en participar en el procedimiento para el otorgamiento de autorizaciones para el establecimiento y operación de Centros de Verificación Vehicular en la Ciudad de México afectados por cualquier acto o resolución emitida en el procedimiento, podrán interponer ante la Secretaría del Medio Ambiente en su carácter de superior jerárquico, dentro de un término de 15 días hábiles contados a partir de que se notifique el acto o resolución recurrido el recurso de inconformidad.

En caso que exista alguna inconformidad, no habrá devolución alguna de documentación, ya que las solicitudes deberán conservarse hasta su resolución, por las instancias correspondientes.

4.17. CONTROVERSIAS.

Las controversias que se susciten con motivo de la interpretación o aplicación de la Ley o de las autorizaciones que se deriven de este procedimiento, serán resueltas por los tribunales competentes de la Ciudad de México.

4.18. DOCUMENTACIÓN LEGAL Y ADMINISTRATIVA QUE DEBE PRESENTARSE EN LA PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS.

Las solicitudes de los interesados en participar en el procedimiento para el otorgamiento de autorizaciones para el establecimiento y operación de Centros de Verificación Vehicular en la Ciudad de México **deberán contener sin excepción alguna todos los documentos indicados en este apartado, en el orden establecido e incorporadas en el Primer Sobre.**



En caso contrario, la solicitud se desechará en su totalidad.

Dichos documentos deberán estar dirigidos a:

SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE DEL GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO
DIRECCIÓN GENERAL DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DEL AIRE.

Y deberán ser firmados de manera autógrafa por el interesado o el representante legal de la persona moral utilizando papel membretado de la empresa:

A. Los interesados que participen por si mismos o a través de un representante, deberán acreditar su personalidad mediante la entrega de original y/o copia certificada para cotejo y copia simple para el expediente del procedimiento del acta constitutiva inscrita en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio y sus modificaciones, así como sus estatutos en caso de estar protocolizados en forma independiente, así como Poder notarial que acredite la personalidad y facultades del apoderado o representante para comprometer al concursante, así como requisitar el **Anexo 2**.

B. Presentar **Aviso de Inscripción al Registro Federal de Contribuyentes y Cedula de Identificación Fiscal de la persona física, o moral**, que coincida con la razón social del interesado, y del representante legal o comprobante en caso de encontrarse en trámite.

C.- Identificación oficial vigente de la persona física o del representante legal de la persona moral, la que deberá contener firma y fotografía, debiendo ser únicamente: pasaporte, cartilla, credencial de elector o cédula profesional, **en original o copia certificada y copia simple para su cotejo**.

D. Escrito bajo protesta de decir verdad en donde manifieste un representante con domicilio y teléfono para oír y recibir todo tipo de notificaciones y documentos que deriven de los actos del procedimiento y en su caso de la autorización respectiva, anexando comprobante de domicilio original y copia simple para cotejo. **Anexo 4**.

E. Escrito en donde manifieste bajo protesta de decir verdad el **domicilio y teléfono en caso de que cuente con otras instalaciones de la misma empresa**. En caso de no contar con otras instalaciones deberá manifestar que no cuenta con otro domicilio o sucursal en dicho escrito. **Anexo 5**.

El domicilio o domicilios que se mencionen en los puntos **D** y **E** antes citados, serán considerados por la Convocante como los indicados para recibir toda clase de notificaciones que resulten de los actos derivados de este procedimiento; así como para practicar las notificaciones, aún las de carácter personal, las que surtirán todos los efectos legales mientras no señale otro distinto.

Será necesario que, en caso de no contar con domicilio dentro de la Ciudad de México, se indique uno dentro de éste, para recibir notificaciones y nombrar un apoderado con facultades suficientes para que los represente; lo anterior, en los términos establecidos por el Código Federal de Procedimientos Civiles y demás ordenamientos aplicables.



F. Escrito del interesado, en el que manifieste bajo protesta de decir verdad, que no se encuentra en alguno de los **supuestos de excepción de participación relacionados con responsabilidades de los servidores públicos**, como lo establecen las leyes mexicanas. **Anexo 6.**

G. **Estados financieros donde demuestre la solvencia económica** del interesado para el establecimiento físico y operativo de un Centro de Verificación Vehicular, avalados por Contador Público titulado, anexando su Cédula Profesional y la de su registro otorgado por el Servicio de Administración Tributaria de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, los cuales deberán venir firmados bajo protesta de decir verdad por el Representante Legal de la empresa y el contador público que emitió los Estados Financieros. En el caso de empresas con menos de dos años de constituidas, deberá presentar el Alta ante la Secretaría de Hacienda y Crédito Público y escrito firmado por el representante legal donde indique que no ha realizado operaciones.

H. Manifestación escrita bajo protesta de decir verdad **del representante** del participante, en papel membretado, de que **se cuenta con las facultades de administración para contraer derechos y obligaciones, suscribir propuestas y demás documentación inherente al procedimiento.** **Anexo 7.**

I. Escrito del interesado, en el que manifieste bajo protesta de decir verdad que cuenta con la **capacidad legal, administrativa, técnica y financiera para establecer y operar un centro de verificación vehicular y proporcionar los servicios objeto de la autorización** que se derive de este procedimiento. Asimismo, manifieste que ha leído las presentes bases y que acepta y está conforme con los criterios de adjudicación, así como con todos y cada uno de los puntos que en éstas se señalan. **Anexo 8.**

J. Escrito bajo protesta de decir verdad mediante el cual manifieste su **compromiso de tener en tiempo y forma las obras para poder dar el servicio requerido, cumpliendo con la normatividad y las especificaciones técnicas, administrativas y legales establecidas en las presentes Bases.** **Anexo 9.**

K. Acreditar el **pago de sus obligaciones fiscales**, de conformidad con las reglas de carácter general aplicables al artículo 51 fracción III último párrafo de la Ley de Presupuesto y Gasto Eficiente del Distrito Federal; adicionalmente deberá presentar original y copia de las constancias de no adeudo de dichas contribuciones expedida por la administración tributaria que le corresponda o en su caso la documentación que acredite el inicio de este trámite, pagos definitivos del Impuesto al Valor Agregado (I. V. A.), pagos parciales de enero a diciembre de 2016 y en su caso, declaración anual provisional o definitiva de 2016. **Anexo 10.**

En el caso de empresas con menos de dos años de constituidas, deberá presentar el Alta ante la Secretaría de Hacienda y Crédito Público y escrito bajo protesta de decir verdad firmado por el representante legal donde indique que no ha realizado operaciones, así como sus declaraciones informativas.

L. Carta bajo protesta de decir verdad en la cual manifieste que no tiene **relación familiar directa e indirecta hasta en un cuarto grado** tanto el interesado, el representante legal y cualquiera de los socios y/o accionistas, cómo su cónyuge y sus familiares directos e indirectos



hasta en un cuarto grado; o con terceros con los que tenga relaciones profesionales, laborales o de negocios, **con ningún Titular autorizado de Centro de Verificación Vehicular actualmente en operación.**

M. Escrito de declaración de integridad en el que manifieste, bajo protesta de decir verdad, que por sí mismo o a través de interpósita persona **se abstendrá de adoptar conductas**, para que los servidores públicos de la SEDEMA, **induzcan o alteren las evaluaciones de las proposiciones, el resultado del procedimiento, u otros aspectos que otorguen condiciones ventajosas con relación a los demás participantes. Anexo 11**

N. Para **solicitantes que actualmente tengan Autorización** para operar Centros de Verificación Vehicular, **carta u oficio expedido por la Secretaría del Medio Ambiente a través de la DGGCA y/o DGVA en la cual se haga constar que el Centro de Verificación Vehicular a su cargo en su operación no se le ha negado la ratificación o revalidación o le ha sido revocada la misma por la Secretaría en los últimos 5 (cinco) años anteriores** a la fecha de la presente convocatoria, esto por habersele acreditado sanciones por incumplimiento a lo establecido en la Ley, su Reglamento y el Manual de Operación vigentes, la cual no deberá exceder una fecha de emisión de 3 (tres) meses, o en su caso, demostrar que se encuentra en trámite, la cual de resultar adjudicado, deberá entregar dentro de los 3 días siguientes a su recepción por parte del solicitante.

O. Recibo original para cotejo y copia simple para el expediente del procedimiento, del **pago por la adquisición de bases** emitido por la convocante y/o en su caso por el banco.

P. Garantía de la Solicitud. El participante deberá garantizar su solicitud. En caso de fianza deberá ser expedida por institución autorizada legalmente para ello; respecto de los cheques, estos serán no negociables; las garantías deberán ser expedidas a nombre de la Secretaría de Finanzas del Gobierno de la Ciudad de México. **Anexo 3**

Q. Carta en la que declare bajo protesta de decir verdad, que acepta ser el **único responsable de las obligaciones laborales, que se den con su personal**, y terceros para el cumplimiento de la autorización otorgada, liberando a la convocante de cualquier obligación laboral y/o de seguridad social u otra ajena a lo estipulado, de existir alguna relación contractual. **Anexo 12**

R. Escrito de manifestación bajo protesta de decir verdad en el que se señale que los representantes legales, directivos y empleados que participan en las diferentes etapas del procedimiento, formalización de la autorización, prestación del servicio y en cualquier otro momento, se comprometen a **conducirse con respeto y se abstendrán de incurrir en actos de soborno, cohecho, corrupción y quebranto de las leyes y disposiciones normativas**, o que exista contraposición entre el interés propio y el interés institucional generando conflictos de interés durante la vigencia de la autorización para el establecimiento y operación del Centro de Verificación Vehicular en la Ciudad de México que otorgue la Secretaría del Medio Ambiente del Gobierno de la Ciudad de México. **Anexo 14**

S. Escrito de manifestación bajo protesta de decir verdad en el que se señale su compromiso de realizar la **capacitación, adiestramiento y certificación** ante la autoridad correspondiente, sobre la aplicación de la normatividad, el uso y aplicaciones del equipo, a los representantes



legales, directivos y personal que laborará en el centro de verificación de conformidad a lo que se establece en las bases de participación. **Anexo 15.**

T. Escrito bajo protesta de decir verdad en el cual se compromete a implementar **programas de sensibilización y educación ambiental para el usuario**; de no incluir dicho escrito, será motivo de desechamiento su solicitud, para lo cual, la Secretaría del Medio Ambiente se reserva el derecho de constatar en cualquier momento que esto se lleve a cabo.

U. Carta bajo protesta de decir verdad en la que manifieste que **dará cumplimiento a las características detalladas de todos los componentes que integran el sistema de verificación de emisiones** que se describen en las Especificaciones Técnicas de los Equipos de Verificación de Emisiones Vehiculares desarrollado por la Secretaría (**Anexo 1 y 1 A**), así como contar con la infraestructura, equipos, sistemas, condiciones de calidad en el servicio y atención al público y demás elementos necesarios requeridos por la SEDEMA para la Operación del Centro de Verificación Vehicular en caso de ser autorizada su solicitud; lo anterior en el entendido que dichas circunstancias dejará sin efectos de manera automática la autorización que en su caso sea otorgada.

La falta de algún documento, será causa de descalificación del participante.

5.- PLAN DE GESTIÓN DEL CENTRO DE VERIFICACIÓN VEHICULAR

Los interesados deberán presentar los planes necesarios para la gestión del Centro de Verificación Vehicular, dentro de los cuales deberá incluir como mínimo lo siguiente:

5.1.- Plan para la disminución de impactos negativos a la movilidad y medio ambiente, que describa las estrategias y tecnologías de prevención y control que implementarán para la disminución de emisiones contaminantes y exposición a personal operativo, usuarios y vecinos; así como acciones que eviten impactos por congestión en los alrededores.

5.2.- Propuesta de plan de educación y sensibilización ambiental dentro del Centro de Verificación, incluyendo al menos programas de recolección de pilas, planes de difusión de campañas ambientales de la SEDEMA y actividades y funciones de los promotores ambientales quienes deberán brindar asesoría al público usuario con relación al servicio de verificación vehicular, incluyendo aspectos técnicos de las pruebas que contempla la verificación vehicular, los beneficios ambientales resultado de la implementación del programa, incluyendo la reducción de emisiones y beneficios en salud.



5.3.- Propuesta de programa de atención a usuarios considerando criterios de calidad, efectividad y eficiencia, incluyendo al menos estrategias para reducir tiempos de atención, capacitación de personal para la atención de calidad, estrategias para la confiabilidad y continuidad en la operación. El programa describirá las previsiones que implementará para asegurar y garantizar la confiabilidad de su sistema, en lo relativo a equipo de reemplazo, suplencia de personal, contratos de mantenimiento preventivo, correctivo, así como los indicadores de desempeño que utilizará para su seguimiento. Asimismo deberá describir las estrategias necesarias para minimizar los tiempos de espera de los usuarios, sin detrimento de la calidad de las pruebas, especificando para el universo de verificaciones diarias que pretenden atender, el tipo y cantidad de personal destinado, indicadores de desempeño del personal y tiempo estimado de atención.

5.4.- Proyecto virtual que cumpla con las especificaciones de Imagen Institucional de las instalaciones del Centro de Verificación Vehicular que pretende ser autorizado y que cumpla con los Lineamientos mediante los que se establece el Modelo Integral de Atención Ciudadana de la Administración Pública del Distrito Federal, vigente; debiendo facilitar los medios necesarios para su visualización. De conformidad con el **ANEXO 1**.

5.5.- Carta compromiso firmada por el Representante y/o Apoderado Legal de la empresa (con facultades para actos de administración), en la que manifieste su compromiso de implementar acciones que aseguren la máxima eficiencia energética; así como instalar o adquirir su propia fuente de energía renovable que cubra al menos el 90% de su demanda energética antes de concluir el primer año de operación; lo anterior en el entendido que de no cumplir dicho compromiso quedará sin efectos de manera automática la autorización que en su caso sea otorgada.

5.6.- Carta compromiso firmada por el Representante y/o Apoderado Legal de la empresa (con facultades para actos de administración), en la que manifieste su compromiso de contar con la Licencia Ambiental Única de la Ciudad de México y certificado de nivel de cumplimiento de auditoría ambiental emitido por la Dirección General de Regulación Ambiental de la SEDEMA antes de concluir el primer año de operación; lo anterior en el entendido que de no cumplir dicho compromiso quedará sin efectos de manera automática la autorización que en su caso sea otorgada.

5.7.- Propuesta de Manual Interno del Centro de Verificación Vehicular.

La propuesta de Manual Interno debe definir el tipo de puestos que existirá en su Centro de Verificación, número de empleados, las funciones, las actividades, los horarios laborales, el perfil requerido para cada puesto; así como la cadena de mando entre puestos, y cualquier otra información que se considere relevante.

El Proyecto de Manual Interno debe contener como mínimo los siguientes puntos y las propuestas de capacitación para trabajadores, prácticas para eliminar la corrupción, integración de personas de grupos vulnerables en la plantilla de personal, equidad de género, propuesta de infraestructura de calidad para trabajadores.

5.7.1.	PORTADA La portada debe incluir los datos de la persona física o moral, el nombre del
--------	--



	Proyecto de Manual y fecha de elaboración.																																																																																																
5.7.2.	TABLA DE CONTENIDO																																																																																																
5.7.3.	RESUMEN EJECUTIVO, CON UN MÁXIMO DE UNA PÁGINA																																																																																																
5.7.4.	ORGANIGRAMA DEL CENTRO DE VERIFICACIÓN El organigrama del Centro de Verificación deberá estar estructurado de acuerdo a las funciones de los puestos relevantes que la SEDEMA considera sustantivos en la operación, mismos que deben tomar como guía en la definición de las actividades y perfil de puesto que en cada Centro se debe establecer: Cuando el Gerente del Centro de Verificación sea Representante Legal y/o Apoderado del mismo, el Centro de Verificación deberá de contar con un Gerente más con la finalidad de garantizar la óptima operación del Centro de Verificación en ausencia del primero.																																																																																																
5.7.5.	PROGRAMA DE CAPACITACIÓN DE TRABAJADORES El programa de capacitación deberá incluir como mínimo lo siguiente: La normatividad establecida en el numeral 2.1 de las presentes bases. Sanciones por conductas indebidas en el proceso de Verificación Vehicular. Operación de los sistemas de revisión de emisión de gases, sistema de diagnóstico a bordo y opacidad. Ética profesional y educación ambiental. Problemática ambiental de la Ciudad de México y los efectos en salud que provoca la contaminación atmosférica. La plantilla de personal básica con la que debe disponer el Centro de Verificación se sujetará a lo siguiente: <table><tr><th>Nombre del Puesto</th><th colspan="7">Personal Mínimo</th></tr><tr><td>Número de Líneas</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td></tr><tr><td>Representante Legal y/o Apoderado Legal.</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>Gerente de Centro de Verificación.</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>Supervisor del Centro de Verificación por turno</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td></tr><tr><td>Supervisor Del Cumplimiento Del Sistema De Aseguramiento Y Control De Calidad.</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>Promotor Ambiental por turno</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>Técnico de Verificación de Emisiones por turno.</td><td>2</td><td>4</td><td>6</td><td>8</td><td>10</td><td>12</td><td>14</td></tr><tr><td>Técnico de Impresión por turno.</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>Técnico de tecnologías de información y comunicación por turno.</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>Auxiliar Operativo de Centro de Verificación por turno.</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>Auxiliar Administrativo del Centro de Verificación.</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td></tr></table>	Nombre del Puesto	Personal Mínimo							Número de Líneas	1	2	3	4	5	6	7	Representante Legal y/o Apoderado Legal.	1	1	1	1	1	1	1	Gerente de Centro de Verificación.	1	1	1	1	1	1	1	Supervisor del Centro de Verificación por turno	1	1	1	1	2	2	2	Supervisor Del Cumplimiento Del Sistema De Aseguramiento Y Control De Calidad.	1	1	1	1	1	1	1	Promotor Ambiental por turno	1	1	1	1	1	1	1	Técnico de Verificación de Emisiones por turno.	2	4	6	8	10	12	14	Técnico de Impresión por turno.	1	1	1	1	1	1	1	Técnico de tecnologías de información y comunicación por turno.	1	1	1	1	1	1	1	Auxiliar Operativo de Centro de Verificación por turno.	1	1	1	1	1	1	1	Auxiliar Administrativo del Centro de Verificación.	2	2	2	2	2	2	2
Nombre del Puesto	Personal Mínimo																																																																																																
Número de Líneas	1	2	3	4	5	6	7																																																																																										
Representante Legal y/o Apoderado Legal.	1	1	1	1	1	1	1																																																																																										
Gerente de Centro de Verificación.	1	1	1	1	1	1	1																																																																																										
Supervisor del Centro de Verificación por turno	1	1	1	1	2	2	2																																																																																										
Supervisor Del Cumplimiento Del Sistema De Aseguramiento Y Control De Calidad.	1	1	1	1	1	1	1																																																																																										
Promotor Ambiental por turno	1	1	1	1	1	1	1																																																																																										
Técnico de Verificación de Emisiones por turno.	2	4	6	8	10	12	14																																																																																										
Técnico de Impresión por turno.	1	1	1	1	1	1	1																																																																																										
Técnico de tecnologías de información y comunicación por turno.	1	1	1	1	1	1	1																																																																																										
Auxiliar Operativo de Centro de Verificación por turno.	1	1	1	1	1	1	1																																																																																										
Auxiliar Administrativo del Centro de Verificación.	2	2	2	2	2	2	2																																																																																										



	Personal para atención al público por turno.	1	1	1	1	2	2	2
5.7.6.	REPRESENTANTE LEGAL Y/O APODERADO LEGAL Se deberá incluir la información de la persona física que representa a la persona moral quien contará con facultades para actos de administración como mínimo y cuyas funciones mínimas serán: a) Suscribir los escritos en nombre de la empresa (solicitudes, reportes, informes, etc.), b) Recibir y oír todo tipo de notificaciones por parte de la SEDEMA, c) Atender los requerimientos de carácter oficial de la SEDEMA. d) Adquirir la papelería oficial de verificación de emisiones vehiculares, e) Asistir a reuniones de la SEDEMA y autoridades en la materia. f) Asegurar que las responsabilidades y autoridades están definidas y son comunicadas dentro de la organización.							
5.7.7.	GERENTE DEL CENTRO DE VERIFICACIÓN Se deberá incluir el perfil de puesto detallado de la persona que será responsable de coordinar las actividades operativas y administrativas del Centro de Verificación, debiendo conocer todos y cada uno de los puestos y actividades que se realizan en el Centro de Verificación, para facilitar la solución de problemas y contratiempos cotidianos y cuyas funciones mínimas serán: a) Coordinar al personal de todo el Centro de Verificación, b) Asegurar el buen funcionamiento del equipo y de las instalaciones, c) Aplicar los programas de mantenimiento del centro, d) Conocer, difundir y hacer cumplir las disposiciones establecidas por la SEDEMA, e) Supervisar el buen uso y manejo de la papelería oficial que ingrese y sea utilizada en el Centro de Verificación, f) Coordinar la elaboración y seguimiento de bitácoras, g) Estar en contacto continuo con el usuario para asistirlo en sus dudas o molestias, h) Atender las visitas de inspección que la DGVA realice i) Coordinar las actividades de capacitación. j) Revisar, sellar y firmar las consultas requeridas por la autoridad k) Elaborar reportes ejecutivos de la verificación vehicular l) Coordinar las calibraciones a equipos de medición con la SEDEMA m) Cumplir con los lineamientos que marcan las Autoridades de la SEDEMA. El gerente será el responsable del Centro de Verificación debe contar con título profesional o de alguna carrera técnica afín en el área de Mecánica-Eléctrica. Debe tener conocimientos en las siguientes materias: a) Mecánica automotriz.							



	b) Mantenimiento preventivo y correctivo de vehículos. c) Equipo electrónico para uso automotriz. d) Inspección físico-mecánica automotriz
5.7.8.	SUPERVISOR DEL CENTRO DE VERIFICACIÓN Se deberá incluir el perfil de puesto detallado de la persona que será la persona responsable de mantener la operatividad del Centro de Verificación por lo que deberá conocer todas y cada una de las actividades necesarias para la realización de pruebas de emisiones así como para facilitar la solución de problemas y contratiempos cotidianos y cuyas funciones mínimas serán: a) Supervisar en forma general el funcionamiento operativo y administrativo del Centro de Verificación. b) Supervisar las funciones del personal a su cargo. c) Dar seguimiento a auditorías internas y externas. d) Elaborar y controlar reportes y registros de la operación. e) Dar a conocer al personal del Centro, la normatividad emitida por la Autoridad. f) Asistir a juntas de trabajo. g) Supervisar el inicio de la operación. h) Brindar atención y servicio a clientes i) Coordinar cambio de turno. j) Obtener, organizar y controlar los reportes al finalizar operaciones. k) Aplicar acciones correctivas sobre producto no conforme. l) Controlar la operación de las líneas. m) Atender a proveedores. n) Supervisar auditorías externas e internas. o) Supervisar el cumplimiento de procedimientos e instrucciones del personal a su cargo. p) Cerrar operaciones del día. El supervisor cumplirá con las funciones de gerente sustituto para lo cual debe tener nivel mínimo de bachillerato técnico, en el área de Mecánica-Eléctrica. Debe tener conocimientos en las siguientes materias: a) Mecánica automotriz. b) Mantenimiento preventivo y correctivo de vehículos. c) Equipo electrónico para uso automotriz. d) Inspección físico-mecánica automotriz.
5.7.9.	SUPERVISOR DEL CUMPLIMIENTO DEL SISTEMA DE ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE CALIDAD Se deberá incluir la información de la persona responsable de realizar las actividades de supervisión y aseguramiento de la calidad con base en los lineamientos de la acreditación como unidad de verificación de la entidad mexicana de acreditación.
5.7.10.	PROMOTOR AMBIENTAL Se deberá presentar el perfil de puesto detallado de la persona responsable de brindar asesoría al público usuario con relación al servicio de verificación



	vehicular, incluyendo aspectos técnicos de las pruebas que contempla la verificación vehicular, los beneficios ambientales resultado de la implementación del programa, incluyendo la reducción de emisiones y beneficios en salud, así como la promoción a los programas de educación ambiental que implementa la SEDEMA. Las funciones que realizará son: a) Elaborar e implementar un programa específico mediante el cual se mantengan informados a los usuarios sobre las actualizaciones y beneficios del programa de verificación obligatoria. b) Elaborar e implementar un programa de promoción de programas de educación ambiental de la SEDEMA. c) Debe tener trato amable con la gente y vocación de servicio. d) Realizar indicadores de los resultados de las campañas de educación ambiental que se implementen.
5.7.11.	TÉCNICOS VERIFICADORES DE EMISIONES VEHICULARES Deberá detallarse el perfil de la(s) persona(s) encargada(s) de realizar las pruebas de verificación a los vehículos automotores que ingresan al Centro de Verificación, puede subdividirse en técnico para captura, técnico para realizar la prueba de gases y técnico para realizar la inspección visual. Las funciones mínimas del técnico verificador de emisiones vehiculares son: a) Ingresar número de credencial y clave de acceso al sistema. b) Captura datos del vehículo. c) Revisa los elementos que marca la inspección visual. d) Captura los datos del resultado de la inspección visual. e) Coloca los dispositivos necesarios para iniciar pruebas. f) Realiza pruebas de verificación. g) Reportar cualquier anomalía a su jefe inmediato. h) Reportar fallas del equipo al supervisor de Centro de Verificación. El número de técnicos requeridos varía en función de las líneas de verificación con las que cuente el centro. Por cada línea de verificación se requerirá de dos técnicos verificadores de emisiones vehiculares
5.7.12.	TÉCNICO DE IMPRESIÓN Se deberá presenta el perfil a cubrir por la persona encargada de la operación de los sistemas de impresión del Centro de Verificación. Sus funciones mínimas son: a) Atender el proceso de impresión de resultados, b) Cargar certificados en el sistema para su impresión c) Descarga de folios
5.7.13.	TÉCNICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN Deberá detallarse el perfil de la persona encargada de operar y asegurar la óptima operación de los sistemas y tecnologías de información y comunicación del Centro de Verificación, así como el cumplimiento de



	estándares establecidos por la SEDEMA.
5.7.14.	AUXILIAR OPERATIVO DEL CENTRO DE VERIFICACIÓN Deberá detallarse el perfil de las personas encargadas de realizar trabajos no técnicos en los Centros de Verificación. Las funciones que realizan son de diversas índoles, siendo algunas de ellas: a) Cobro por el servicio de verificación, b) Generar reportes sobre el proceso de verificación c) Consulta de adeudos de infracciones y tenencias d) Consulta de verificaciones anteriores e) Revisión, control y almacenamiento de los documentos que se deben presentar en la verificación,
5.7.15.	AUXILIAR ADMINISTRATIVO DEL CENTRO DE VERIFICACIÓN Se deberá incluir el perfil de las personas que se encargaran de apoyar en la realización los trámites y procedimientos administrativos del Centro de Verificación, siendo algunas de sus funciones: a) Recepción y registro de los vehículos, b) Orientación e información al público c) Entrega de resultados de Verificación Vehicular y colocación del holograma en el vehículo correspondiente d) Almacenamiento de los documentos de la verificación, e) Cobro de los derechos por verificación f) Compras de consumibles e insumos. g) Coordinar pagos a proveedores h) Facturaciones i) Atención telefónica
5.7.16.	PERSONAL PARA ATENCIÓN AL PÚBLICO Se deberá presentar el perfil detallado del personal que se encargará de brindar atención a los usuarios del Centro de Verificación, para orientarlos en los procedimientos que deban realizar. Las funciones mínima a realizar del personal para atención al público son: a) Orientación e información al público b) Recepción de quejas e inconformidades y seguimiento de su atención c) Brindar información sobre los trámites relacionados con la verificación vehicular d) Elaboración de indicadores de desempeño con respecto a la atención al público.



5.8. Proyecto de construcción

5.8.1. Los planos y croquis deberán ser entregados en su versión impresa, doblados a tamaño carta, dentro de micas y organizados en una carpeta. Asimismo, deberá entregarse una versión electrónica en formato "pdf" (formato de documento portátil) en un disco compacto (CD) no regrabable.

5.8.2. Los planos y croquis deberán contener en el cuadro de información general lo siguiente: título, razón social o nombre del representante, domicilio, fecha de elaboración, escala, acotación y señalización de Norte.

Los planos y croquis mínimos que deberán entregar son los siguientes:

No.		Descripción
A) .-	Planos	De planta arquitectónica general con diagrama de localización.
B) -		De instalaciones hidráulicas y sanitarias.
C) -		Del sistema eléctrico y de iluminación.
D) -	Croquis	Del área de verificación, área de entrega de resultados, caja, cuarto de cómputo, buzón de quejas y sugerencias, isla de verificación, línea de escape, línea de verificación, oficinas, panel de avisos, patio de acumulación vehicular, área de espera, oficinas, sanitarios, área de disposición de residuos.

5.9. Programa de actividades para la puesta en operación del Centro de Verificación.

El programa de actividades para la puesta en operación del Centro de Verificación deberá establecer un periodo que abarque desde la fecha de autorización hasta el 30 de marzo de 2018 describiendo las actividades a realizar con detalle mensual, incluyendo actividades y gestiones necesarias para cumplir con los requerimientos establecidos en la normatividad aplicable, así como en el "Manual para la Operación y Funcionamiento de los Equipos, Instrumentos, Instalaciones y demás Elementos necesarios para la adecuada Operación y Funcionamiento de los Equipos y Sistemas de Verificación Vehicular" vigente y las presentes bases.

6. REQUISITOS TÉCNICOS

Los Centros de Verificación autorizados deberán contar con la infraestructura necesaria para evaluar emisiones vehiculares, así como condiciones físico mecánicas de los vehículos que utilizan gasolina, gas natural, gas licuado de petróleo y otros combustibles alternos. Adicionalmente algunos Centros de Verificación Vehicular podrán contar con la autorización y el equipamiento para evaluar las emisiones generadas por automotores a diesel, de acuerdo con la normatividad aplicable y las presentes bases como se describe a continuación.

6.1 Cumplimiento con las especificaciones técnicas de los equipos

Los equipos necesarios para operar el Centro de Verificación deberán ser compatibles con el software de la SEDEMA y garantizar el cumplimiento de las especificaciones técnicas, además



deberán garantizar las incertidumbres de medición y rangos de medición establecidos en la aplicable y los requisitos establecidos por la SEDEMA en las Especificaciones Técnicas de los Equipos de Verificación Vehicular de la CDMX (**ANEXO 1 A**).

Para acreditar el cumplimiento de las especificaciones técnicas de los equipos, los solicitantes deberán **entregar contratos de promesa de compra de los equipos** con los proveedores que cuenten con Autorización que se encuentre vigente a la fecha de entrada en vigor de la Autorización emitida por la SEDEMA, es decir al 1° de enero de 2018, y una **carta compromiso** firmada por el Representante y/o Apoderado Legal de la empresa (con facultades para actos de administración), **en la que manifieste su compromiso de cumplir con las Especificaciones Técnicas de los Equipos de Verificación Vehicular de la CDMX (ANEXO 1 A)**, así como el Manual para la Operación y Funcionamiento de Equipos, Instrumentos, Instalaciones y demás Elementos necesarios para la adecuada Operación y Funcionamiento de los Equipos y Sistemas de Verificación Vehicular Vigente.

Asimismo, deberá entregar la **descripción detallada y completa de las características y especificaciones del equipo de verificación vehicular propuesto**, debiendo para tal efecto anexar **folletos o catálogos originales** y/o cartas que contengan las especificaciones de los equipos o aquella en donde se indique en forma complementaria la información solicitada.

A continuación se describen las características técnicas de los equipos:

6.2 Especificaciones de los gabinetes de los equipos

6.2.1. Los gabinetes de equipos tienen como principal función resguardar los distintos componentes del ambiente y de accesos no autorizados, su construcción requiere de piso, techo, 2 paredes y 2 puertas con cerraduras que permitan la apertura de los equipos de verificación mediante código o clave para controlar el acceso a los mismos. Su construcción deberá ser robusta, utilizando acero al carbón. El gabinete de equipos aloja a los módulos, submódulos y componentes para la aplicación de los protocolos de verificación. Los Gabinetes de equipo son los siguientes: Gabinete equipo de red, Gabinete equipo VPN y telefónico, Gabinete de equipo de cómputo central y Gabinete de equipo de verificación vehicular. A continuación se enlistan las especificaciones que todos los gabinetes de equipos deberán cumplir:

a) En el interior del gabinete de equipos se instalará una estructura de postes formando un rack, cuyas dimensiones deben cumplir con el estándar ANSI/EIA 310-d-1992 "Racks, paneles y equipo asociado".

b) La puerta frontal de los gabinetes de equipo se ubicará de manera que al abrirla se encuentre la parte frontal de los módulos y deberá contar con una ventana transparente de vidrio templado de al menos 6 mm, que permita ver la totalidad de los módulos desde el exterior. La puerta trasera no tendrá ventana y al abrirla se encontrará la parte trasera de los módulos.

c) Los gabinetes para equipo de video, gabinete para equipos de red privada virtual y telefonía, gabinete para equipos de red y gabinete para equipos de cómputo central deberán estar



situados en un centro de datos redundante con categoría mínima Tier II con disponibilidad del 99.741%.

d) El gabinete de equipo de verificación vehicular y de estaciones de captura deberán estar situados en las islas de las líneas de verificación vehicular.

6.2.2. El gabinete para equipo de video debe contener los equipos de grabación digital de video remoto, además de las unidades de respaldo de energía.

6.2.3. El gabinete para equipos de red privada virtual y telefonía debe contener los equipos de comunicación para la red privada virtual que se encargan de mantener la comunicación de datos con los servidores de la SEDEMA y los equipos de acceso a internet y telefonía.

6.2.4. El gabinete para equipos de red debe contener los conmutadores, concentradores y paneles de parcheo para implementar la red local del Centro de Verificación.

6.2.5. El gabinete para equipos de cómputo central contiene el servidor principal de dominio y el módulo de la estación meteorológica, todos los equipos alojados en este gabinete deben estar sujetos con rieles, en el cual garantice la ventilación necesaria para que estos equipos funcionen en condiciones de temperatura recomendada por sus fabricantes; el gabinete debe contar con un conmutador para monitor, teclado y mouse con el fin de poder ingresar a los diversos equipos de cómputo contenidos en el gabinete.

6.2.6. El gabinete para equipo de verificación vehicular deberá contener: Módulo de control del tacómetro, Módulo de control de electrónica y potencia, Módulo de control de seguridad, computadora para estación de captura, tira multicontacto para conexiones eléctricas, computadora para estación de prueba, unidad de respaldo de energía con sujeción para rack y Módulo del sistema de muestra.

a) Este gabinete deberá mantener la temperatura de operación a temperatura ambiente, en un rango de 20°C ($\pm$ 3°C), este sistema de ventilación deberá ser activado por sensores de temperatura dentro del interior del gabinete que permitan mantener los rangos de temperatura antes mencionados.

b) Se encuentra sostenido por un poste metálico. Los cables y mangueras (eléctricas, de gases, etc.) deberán viajar por dentro del poste de soporte, deberán salir en el interior del gabinete y conectarse a una caja de conexiones mediante los conectores indicados. Esta caja de denominará Caja de Conexiones de Gabinete.

c) Deberán instalarse sensores de ultrasonido en un cuadrante dentro del Módulo de Control de Seguridad, en un radio no mayor a 10 cm del centro, uno ubicado en la parte frontal apuntando a la puerta delantera del gabinete y el otro ubicado en la parte trasera apuntando a la puerta posterior del gabinete que medirán la distancia existente entre cada sensor y las puertas de apertura del gabinete, tanto frontal como trasera. Estos sensores deberán cumplir con las especificaciones del **ANEXO 1 A**.

d) Dentro de cada uno de los módulos y submódulos, se instalará lo más cercano posible al centro de la caja, un sensor inductivo de proximidad metálico, con cuerpo roscado y doble



tuerca que permita un ajuste fino de altura o posición, que opere con corriente directa de 20 a 30 volts, con excepción del sensor ubicado en el Módulo de Estación Meteorológica (MEM), el cual podrá operar en un rango abierto de voltaje, que se active cuando la tapa varíe su distancia con relación al sensor en más de 5.00 milímetros.

e) Las conexiones a la sonda principal, sensores para la toma de revoluciones, temperatura, etc., deberán ingresar al gabinete por la parte inferior del costado izquierdo, mediante conectores indicados en cada caso.

f) Sólo deberán existir los orificios que sean necesarios para su operación, los cuales invariablemente deberán contar con conectores. Nunca deberán existir orificios abiertos que permitan la salida directa de cables o mangueras.

6.2.7. Los Gabinetes para estaciones de captura y prueba deben permitir el uso ergonómico de un monitor y un teclado, mismos que estarán conectados a cada una de las computadoras contenidas en el gabinete de equipo de verificación vehicular. Estos gabinetes deberán anclarse al piso en cada uno de los extremos de la isla de verificación.

6.2.8. Las especificaciones detalladas para la operación en compatibilidad con el software de verificación vehicular de la CDMX de cada gabinete de equipos, así como de los módulos y submódulos, como los circuitos y partes electrónicas, microprocesadores y microcontroladores, conectores, protocolos de comunicación y demás especificaciones de operación se establecen en las Especificaciones Técnicas de los Equipos de Verificación Vehicular de la CDMX (**ANEXO 1 A**).

6.3 Especificaciones del módulo del sistema de muestra del gabinete equipo de verificación vehicular

6.3.1. El módulo de sistema de muestra contiene los analizadores para medir la concentración en la muestra de gases de escape de: hidrocarburos totales en base a propano y hexano, monóxido de carbono, bióxido de carbono, oxígeno y óxido nítrico.

6.3.2. Las especificaciones detalladas del módulo del sistema de muestra como los circuitos y partes electrónicas, sensores de temperatura, sistema de ventilación, microprocesadores y microcontroladores, conectores, protocolos de comunicación y demás especificaciones de operación se establecen en las Especificaciones Técnicas de los Equipos de Verificación Vehicular de la CDMX (**ANEXO 1 A**).

6.3.3. Las características mínimas que deberán cumplir los analizadores ópticos para la medición de emisiones se enlistan en las Especificaciones Técnicas de los Equipos de Verificación Vehicular de la CDMX (**ANEXO 1 A**) y son las siguientes:

- a) Para la evaluación de conformidad con las especificaciones del banco óptico y sensores de O₂ y NO_x, así como el módulo en conjunto, en pruebas de laboratorio se deberán cumplir al menos con los siguientes rangos de medición exactitud y ruido:

Los valores de HC corresponden a concentraciones expresadas en hexano.



Precisión del analizador						
gas	rango	Precisión relativa	Precisión absoluta	rango	Precisión relativa	Precisión absoluta
HC[h]	0 a 2000 $\mu\text{mol/mol}$	$\pm 3 \%$	4 $\mu\text{mol/mol}$	2001 a 5000	$\pm 5 \%$	No aplica
CO	0 a 10.00 cmol/mol	$\pm 3 \%$	0.02 cmol/mol	10.1 a 14	$\pm 5 \%$	No aplica
CO ₂	0 a 16.00 cmol/mol	$\pm 3 \%$	0.3 cmol/mol	16.1 a 18	$\pm 5 \%$	No aplica
NO	0 a 4000 $\mu\text{mol/mol}$	$\pm 2 \%$	5 $\mu\text{mol/mol}$	4001 a 5000	$\pm 3 \%$	No aplica
O ₂	0 a 25 cmol/mol	$\pm 5 \%$	0.1 cmol/mol			

Respetabilidad del analizador.						
gas	rango	repetibilidad relativa	repetibilidad absoluta	rango	repetibilidad relativa	repetibilidad absoluta
HC[h]	0 a 1400 $\mu\text{mol/mol}$	$\pm 2 \%$	3 $\mu\text{mol/mol}$	1401 a 2000	$\pm 3.00 \%$	No aplica
CO	0 a 7.00 cmol/mol	$\pm 2 \%$	0.02 cmol/mol	7.1 a 10.00	$\pm 3.00 \%$	No aplica
CO ₂	0 a 10.00 cmol/mol	$\pm 2 \%$	0.1 cmol/mol	10.1 a 16	$\pm 3.00 \%$	No aplica
NO	0 a 4000 $\mu\text{mol/mol}$	$\pm 2 \%$	5 $\mu\text{mol/mol}$			
O ₂	0 a 25 cmol/mol	$\pm 3 \%$	0.1 cmol/mol			



Ruido máximo permitido del analizador						
gas	rango	ruido relativo	ruido absoluto	rango	ruido relativo	ruido absoluto
HC[h]	0 a 1400 $\mu\text{mol/mol}$	$\pm 0.8 \%$	2 $\mu\text{mol/mol}$	1401 a 2000	$\pm 1.00 \%$	No aplica
CO	0 a 7.00 cmol/mol	$\pm 0.8 \%$	0.01 cmol/mol	7.1 a 10.00	$\pm 1.00 \%$	No aplica
CO2	0 a 10.00 cmol/mol	$\pm 0.8 \%$	0.1 cmol/mol	10.1 a 16	$\pm 1.00 \%$	No aplica
NO	0 a 4000 $\mu\text{mol/mol}$	$\pm 1 \mu\text{mol/mol}$	5 $\mu\text{mol/mol}$			
O2	0 a 25 cmol/mol	$\pm 1.5 \%$	0.1 cmol/mol			

6.3.4. La precisión del analizador vía sonda de toma de muestra

Para la evaluación de conformidad con las especificaciones de precisión del banco óptico y sensores de O_2 y NO_x , así como el módulo en conjunto, en condiciones de operación cotidiana, se deberán comparar las lecturas desde la sonda de toma de muestra del módulo de sistema de muestra contra los valores de un cilindro material de referencia multicomponente trazable al sistema internacional de unidades mediante patrones nacionales con $\pm 1\%$ de incertidumbre por componente y una incertidumbre expandida menor o igual a $\pm 1.5 \%$ con un nivel de confianza de 95%.

Se deberá usar la siguiente relación para calcular la precisión de la lectura del MSM

$$A\% = 100 * \frac{(\text{Lectura} - \text{Valor del Cilindro})}{(\text{Valor del cilindro})}$$

El criterio de aceptación es el siguiente:

Precisión del módulo del sistema de muestra vía sonda de toma de muestra.		
Gas	Valor relativo	Valor absoluto
HCpropano	$\pm 4.0 \%$	12 $\mu\text{mol/mol}$
CO	$\pm 4.0 \%$	0.04 cmol/mol



CO ₂	± 4.0 %	0.4 cmol/mol
NO	± 4.0 %	15 µmol/mol

Las pruebas no serán válidas si existe una concentración de oxígeno mayor a 0.3 cmol/mol.

6.3.5. Las características mínimas que deberán cumplir los sensores de oxígeno son:

Se deberán utilizar sensores de O₂ que sean compatibles con el banco óptico. El principio de detección podrá ser de tipo celda electroquímica o cualquier otro que cumpla con las especificaciones metrológicas descritas anteriormente.

6.3.6. Las características mínimas que deberán cumplir los sensores de NO son:

a) El principio de detección podrá ser de tipo celda electroquímica, medición ultravioleta no dispersivo (NDUV, por sus siglas en inglés), o cualquier otro que cumpla con las especificaciones metrológicas descritas anteriormente.

b) El flujo de muestra a la llegada al sensor de NO_x deberá tener una presión de 0,8 a 1,2 kilopascales (8 a 12 milibares) por encima de la presión atmosférica y el caudal no podrá exceder de 3 litros por minuto en caso de usar luz ultravioleta y de 1 litro por minuto en caso de usar celda química.

c) En caso que el sensor de NO_x sea del tipo NDUV, se deberá suministrar alimentación eléctrica de 12 Volts de corriente directa con ± 0,25V y una corriente de 0,5 amperes con un sizo no mayor de 150 milivolts de pico a pico y una fuente de alimentación eléctrica de 120 volts de corriente alterna a 60 hertz con 1 ampere.

6.3.7. El sistema debe comprobar su calibración, así como realizar sus ajustes (SPAN), los gases de calibración diaria, deben ser de las concentraciones indicadas abajo y deben ser trazables al sistema internacional de unidades mediante patrones nacionales con un valor de ± 2% para cada componente y una incertidumbre expandida menor o igual a 2% con un nivel de confianza de 95%:

Gases patrón de referencia de intervalo para calibración rutinaria.		
Parámetro	Alta	Baja
C ₃ H ₈ (Propano)	80 µmol/mol	900 µmol/mol
CO	0.3 cmol/mol	3.5 cmol/mol
CO ₂	7.0 cmol/mol	16.0 cmol/mol
NO	300 µmol/mol	3 000 µmol/mol
N ₂	Balance	Balance

Especificaciones del gas patrón de referencia del aire cero para la comprobar la calibración.

Parámetro	Especificación	Tolerancia
------------------	-----------------------	-------------------



O ₂	21.0 cmol/ mol	±0.5 cmol/mol
HC (Metano)	< 1 µmol/mol	No aplica
CO	< 1 µmol/mol	No aplica
CO ₂	< 200 µmol/mol	No aplica
NO _x	< 1 µmol/mol	No aplica
N ₂	Balance	

El aire cero deberá ser suministrado por un tanque que cuente con trazabilidad al sistema internacional de unidades mediante patrones nacionales.

6.4 Especificaciones del módulo de electrónica y potencia

6.4.1. Este módulo deberá contener al interior de la caja de protección todas las partes eléctricas y electrónicas necesarias para el control del dinamómetro, solenoide de elevación de rampa de dinamómetro, sensores de temperatura de dinamómetro, sensor de presión de aire de elevación de rampa de dinamómetro, así como la electrónica para la correcta aplicación de carga con base a un valor indicado.

6.4.2. La electrónica debe estar diseñada, libre de tripots, y/o cualquier otro mecanismo de ajuste manual.

6.4.3. La incertidumbre de la medición en el sistema total debe ser inferior a ± 0.25 [hp] (± 0.186 [kW]) o $\pm 2\%$ de la carga requerida para valores de aplicación de carga mayores de 10 HP. Para auditorías en campo, el límite para aprobación es ± 0.5 [hp] (± 0.37 [kW]).

6.4.4. Las especificaciones detalladas de microcontroladores, conectores y las características técnicas del módulo de electrónica y potencia se establecen en las Especificaciones Técnicas de los Equipos de Verificación Vehicular de la CDMX (**ANEXO 1 A**).

6.5 Especificaciones del módulo de estación meteorológica

6.5.1. Para calcular factores de corrección por condiciones atmosféricas en los resultados de las emisiones contaminantes, el equipo de verificación requiere de dos estaciones meteorológicas ubicadas en el área de verificación, con las cuales se miden las condiciones de temperatura y humedad relativa presentes durante la prueba de verificación de emisiones.

6.5.2. Las estaciones meteorológicas deberán ser hermética de uso para aplicaciones de monitoreo ambiental, debe soportar el contacto directo con agua, ya sea por lluvia, rocío o se moje en forma accidental, así como la exposición directa al sol. Debe contar con un display de cristal líquido que para reportar los valores de los transmisores.

6.5.3. Debe medir los parámetros de presión atmosférica, temperatura y de humedad relativa de forma simultánea, deberán estar separados del cuerpo de la misma estación y serán colocados a una altura menor para evitar que la transferencia interna de calor del cuerpo de la estación meteorológica afecte las lecturas.



6.5.4. El reemplazo de cualquiera de los sensores de humedad, sensores de temperatura, forzosamente implicará el que se tendrá que realizar una calibración de la misma, obteniendo el certificado correspondiente, este proceso será administrativo.

6.5.5. Debe contener de origen un informe de calibración con evidencia de trazabilidad al NIST (National Institute of Standards and Technology por sus siglas en inglés). Se debe garantizar la existencia en el mercado de los transductores de la estación. Deberá operar con una alimentación de 12 VCD. Deberá proporcionar 2 canales de salida análogos, que proporcione un voltaje de salida de 0 a 5 VCD, en forma lineal:

Canal	Uso	Límite inferior	Límite Superior
1	Temperatura	-40 ° C	60° C
2	Humedad relativa	0,0 %	100,0 %
3	Presión	500 mbar	1100 mbar

6.5.6. Las especificaciones que deberán cumplir las estaciones meteorológicas son:

Canal	Rango	Precisión
Temperatura	-20° C a +60° C	± 0,7°C
Humedad relativa	5 a 95%	± 2%
Presión atmosférica	500 a 1100 mbar	±2mbar

6.5.7. Las calibraciones deben realizarse en por lo menos tres puntos en los rangos de medición descritos en la presente especificación. El tiempo de respuesta de los sensores incluyendo la malla protectora no debe ser mayor a 60 segundos. Adicional a la salida analógica, se debe garantizar salida de comunicación RS232 y LAN bajo protocolo IPv4 mediante DHCP.

6.5.8. La conexión de los submódulos de transmisión con el módulo de comunicación, se realizará mediante los cables y conectores indicados, estos cables deberán de ir protegidos por una tubería y la terminación al submódulo de transmisión se realizará mediante un condulet y tubería flexible.

6.6 Especificaciones del módulo de control de seguridad

6.6.1. En este módulo se centralizará el monitoreo y control de seguridad en la apertura de puertas de las cajas de los módulos, así como de las puertas de acceso al gabinete de equipos. Este módulo es el responsable del monitoreo permanente de todos los sensores tanto inductivos como de ultrasonido.

6.6.2. El módulo de control de seguridad deberá contar con un sistema de respaldo de energía el cual debe garantizar su operación, aun estando desconectado de la energía eléctrica, por un lapso mínimo de 12 horas, y que al restablecer la energía eléctrica recobre los estatus anteriores.

6.6.3. Debido a que los sensores de ultrasonido para administrar la apertura del gabinete de equipos se deben alojar al interior de este módulo, dicho módulo requiere de dimensiones



específicas para registrar de manera eficiente la apertura de las puertas del gabinete de equipos. Su altura corresponderá a 3U y el resto de las dimensiones detalladas, así como las características de sensores, conectores, entre otras características del módulo de seguridad se establecen en las Especificaciones Técnicas de los Equipos de Verificación Vehicular de la CDMX (ANEXO 1 A).

6.7 Especificaciones del módulo de tacómetro

6.7.1. El Módulo de control de tacómetro se deberá suministrar para medir el régimen de giro de los motores de los vehículos que por sus características no puedan realizar la prueba dinámica.

6.7.2. El Módulo de control de tacómetro recibirá y procesará las señales provenientes de los transductores de régimen de giro de los motores; así como de un lector de régimen de giro por medio de un conector bajo el estándar J1939 OBDII.

6.7.3. El Módulo de control de tacómetro contará con un programa alojado en un microcontrolador y debe operar de forma autónoma.

6.7.4. El Módulo de control de tacómetro debe tener una incertidumbre expandida menor o igual al 3%, expresada con un nivel de confianza al 95% y un tiempo de respuesta de un segundo.

6.7.5. Las características detalladas de los transductores, conectores, y demás especificaciones del módulo de tacómetro se describen en las Especificaciones Técnicas de los Equipos de Verificación Vehicular de la CDMX (ANEXO 1 A).

6.8 Submódulo de rodamiento (dinamómetro)

Para realizar la prueba dinámica a vehículos de tracción delantera o trasera los Centros de Verificación autorizados deberán contar con dinamómetro para soportar el eje de tracción motriz del vehículo y para realizar prueba de verificación a vehículos de doble tracción o con control de tracción no desconectable, se podrá proponer dinamómetro para vehículos con tracción en las cuatro ruedas, la SEDEMA autorizará un mínimo de 25 líneas equipadas con dinamómetros para vehículos con control de tracción en las cuatro ruedas, sin embargo el participante que resulte autorizado podrá solicitar autorización para instalar este equipo con fines de brindar el servicio a los usuarios en una o más líneas de verificación.

6.8.1. El submódulo de rodamiento es el dinamómetro y sus partes: chasis, rodillos, flechas, rodamientos (chumaceras), PAU, sensores y celdas, sistema de elevación, rampa, y en general todas las partes que componen al dinamómetro, las cuales deberán ser de adquisición reciente (1 año) y con una garantía mínima de 5 años.

- a) La calibración de los dinamómetros deberá ser cada 72 horas mediante el procedimiento de “Desaceleración” (Cost-down) aprobado por BAR97.
- b) El dinamómetro y la rampa para elevar las dos ruedas del eje de tracción deberán tener la capacidad de soportar un peso de hasta 6000 [lb] (2721.5 [kg]).



- c) Los rodillos de los dinamómetros deberán estar acoplados mecánicamente mediante bandas de transmisión de potencia, el acoplamiento deberá ser de lado a lado y de adelante hacia atrás.
- d) La inercia total rotativa del dinamómetro debe ser al menos de 2 000 [lb] (907.18 [kg]) con una tolerancia de ± 40 [lb] (18.14 [kg]).
- e) El diámetro de los rodillos deberá ser entre 8.5 [in] (21.59 [cm]) a 21.0 [in] (53.34[cm]).
- f) La distancia entre los centros de los ejes de los rodillos (L) deberá calcularse con la siguiente ecuación

$$L = (24.375 + D)\text{sen } 31.52^\circ$$

Donde D es el diámetro del rodillo en [in]

- g) La distancia entre los ejes de los rodillos deberá ser de + 0.5 [in] (1.27 [cm]) y -0.25 [in] (0.635 [cm]) el valor calculado
- h) La distancia total entre las caras exteriores de los rodillos deberá ser de 100 [in] (254 [cm]). En caso de usar dos rodillos por eje, la distancia interna entre las caras internas de ambos rodillos no debe exceder de 30 [in] (76.2 [cm])
- i) El tamaño del rodillo, acabado de la superficie y dureza deberán minimizar el deslizamiento de los neumáticos, maximizar la remoción de agua y minimizar el desgaste y el ruido de los neumáticos.
- j) Las propiedades mencionadas en los numerales 5.8.2 al 5.8.10 podrán ser demostradas mediante la aprobación del dinamómetro para pruebas de verificación de tipo Aceleración simulada, emitidas por el Bureau Of Automotive Repair de estado de California de los Estados Unidos de Norte América.
- k) La unidad de absorción de potencia (PAU) debe ser de tipo corrientes de Eddy, capaces de desarrollar una capacidad de absorción de potencia de por lo menos de 25.48 [hp] (19 [kW]) a cualquier velocidad que sea superior a 14 [mph] (22.5 [km/h]) de forma continua en pruebas con una duración de 5 minutos con 30 segundos de reposo entre prueba y prueba.
- l) La PAU debe ajustar la potencia absorbida en incrementos de 0.1 [hp] (0.075 [kW]). La incertidumbre de la medición en el sistema total debe ser inferior a ± 0.25 [hp] (± 0.186 [kW]) o $\pm 2\%$ de la carga requerida, lo que resulte mayor. Para auditorías en campo, el límite para aprobación es ± 0.5 [hp] (± 0.37 [kW]).
- m) La PAU deberá ser alimentada mediante un voltaje variable de 0 a 100 VCD.
- n) La alimentación eléctrica de la PAU se conectará directamente a la caja de conexiones del dinamómetro.



- o) Se utilizarán celdas de carga del tipo “S BEAM” sellada bajo el estándar IP67, con compensación de temperatura. Además deberá cumplir con las siguientes características:
- a. Construcción: Acero inoxidable.
 - b. Capacidad nominal: 0 a 300 lb.
 - c. Rango de compensación de temperatura: -18°C a 65°C
 - d. Rango de temperatura de operación: -18°C a 85°C
 - e. Precisión: 0.05 % error máximo.
 - f. Variación de señal con una carga fija durante 20 minutos: 0.05 % máximo.
 - g. Voltaje de excitación: 10 VCD.
 - h. Voltaje de salida a plena carga: 30 mV.
 - i. Voltaje de salida lineal.
 - j. Para trabajo dinámico.
 - k. Cable de conexión: 4 hilos, integrado a la celda; excitación +, excitación -, salida +, salida -, con una longitud mínima suficiente para realizar su conexión sin utilizar ningún tipo de extensión o empalme.
- a) Se utilizarán sensores de velocidad rotatorios que operen en base a pulsos y que acepten salida a colector abierto, además deberán cumplir con lo siguiente:
- a. Capacidad nominal: 60 pulsos por revolución.
 - b. Deberá soportar mecánicamente un mínimo de 2500 RPM Rango de temperatura de operación: 0 a 70° C.
 - c. Precisión: 0.1 % error máximo.
 - d. Voltaje de operación: 5 VCD.
 - e. Salidas: Un canal, NPN colector abierto que acepte voltaje de 10 VCD o equivalente.
 - f. Cable de conexión: longitud de 3 metros.
- b) Se utilizarán 2 sensores de temperatura de la PAU. La temperatura de funcionamiento del dinamómetro no deberá exceder los 90°C. Los sensores de temperatura se conectarán individual y directamente a la caja de conexiones del dinamómetro.
- c) La rampa deberá contar con un sistema de elevación neumático capaz de poder elevar y sostener el peso del eje delantero o trasero de un vehículo en un rango de 6000 [lb] (2721.5 [kg]).
- d) Las partes de control (solenoides, válvula reguladora, manómetro, etc.), se alojarán en el interior de la caja de conexiones del dinamómetro.



- e) El sistema neumático y el aire de compresor se conectarán a la caja de conexiones del dinamómetro, mediante una tubería neumática flexible de 8 mm.

6.8.2. Los dinamómetros de tracción total para vehículos de doble tracción o con control de tracción no desconectable deberán cumplir con las siguientes especificaciones técnicas. Los dinamómetros de tracción total deben asegurar la aplicación de la carga correcta del vehículo y no dañar el sistema de tracción a las cuatro ruedas del vehículo:

a) Carga axial	2 727 kg
b) Dimensiones juego de rodillos (An x Al x Pr)	3 275 x 570 x 720 mm
c) Longitud de rodillos	850 mm
d) Diámetro de rodillo	217 mm
e) Distancia entre rodillos	444 mm
f) Diámetro de rueda mín.	330 mm
g) Velocidad de prueba máx.	160 km/h
h) Masa centrífuga mecánica (masa inercial)	900 kg
i) Aire comprimido de barrera elevadora	16 - 10 bar
j) Sentido de circulación	bidireccional
k) Potencia de rueda máx.	50 kW
l) Tensión de alimentación trifásica	220 V / 60 Hz / 20 A
m) Ajuste de la distancia entre ejes	2200 mm – 3200 mm

6.9 Sonda principal, sonda auxiliar, maneral, pipeta, sonda flexible

6.9.1. Todo el sistema de toma de muestra debe estar diseñado para para soportar las temperaturas de los gases de escape provenientes de los vehículos automotores que realizan el procedimiento de aceleración simulada.

6.9.2. Los materiales que se encuentran en contacto con la muestra de gases deben ser inertes a las concentraciones de emisiones productos de la combustión. Debe estar diseñado para resistir la corrosión por un periodo de hasta cinco años. Todos los conectores roscados deberán ser tipo NPT de ¼ de pulgada.



6.9.3. El conjunto de partes para la toma de muestra constará de cuatro elementos denominados: sonda principal, sonda auxiliar, maneral, y pipetas (rígida y flexible), los cuales deberán cumplir con las siguientes características:

6.9.4. Las características detalladas de la sonda principal, sonda auxiliar, maneral, pipeta, sonda flexible se describen en las Especificaciones Técnicas de los Equipos de Verificación Vehicular de la CDMX (ANEXO 1 A).

6.10 Especificaciones de Sistema de Diagnóstico a Bordo

Para la revisión de los dispositivos a través de la lectura de los códigos de falla presentes en el Sistema de Diagnóstico a Bordo (SDB) de los vehículos, también conocido como "OBDII" por sus siglas en inglés, la SEDEMA desarrolló un software que recibe e interpreta la información que reportan los diferentes monitores sobre el estado en el que se encuentran los diferentes dispositivos anticontaminantes y otros componentes del tren motriz. Con esta información se puede conocer si el vehículo se encuentra en las condiciones que aseguren el control de las emisiones de contaminantes. Para lo anterior las personas que resulten autorizadas deberán entregar una carta compromiso o contrato de promesa de compra para la instalación de la interfaz del Sistema de Diagnóstico a Bordo (SDB) y realizar las acciones necesarias para su funcionamiento. Los requisitos con los que la interfaz del SDB deberá cumplir se enlistan a continuación:

6.10.1. El propósito de la interfaz del SDB es realizar un enlace de comunicación entre el sistema SDB del vehículo y el equipo de cómputo, así como de traer al sistema centralizado de la SEDEMA en donde se interpreta la información del sistema SDB del vehículo. La interfaz deberá poder ser comandada a través de posición 1 para realizar la conexión con el vehículo y realizar las tareas necesarias para traer la información solicitada en el presente documento.

6.10.2. Las características generales de la Interfaz SDB son las siguientes:

- a) La carcasa de la interfaz debe de ser de un material que resista la corrosión y que resista las condiciones presentes en el centro de verificación.
- b) La interfaz no debe transmitir calor durante su operación que pudiera causar daño al operador o dañar los componentes del mismo.
- c) El proveedor de la interfaz debe proporcionar los drivers necesarios para el correcto funcionamiento de la misma.
- d) El proveedor debe asegurar que exista una comunicación adecuada entre la interfaz y el equipo de cómputo situado en posición 1.
- e) La interfaz debe Indicar al operador que está alimentada mediante un LED.
- f) La interfaz debe Indicar al operador que existe comunicación entre la interfaz-vehículo y la interfaz- equipo de cómputo mediante leds que indiquen la actividad del Transmisor y el Receptor.

6.10.3. Las características específicas de la Interfaz SDB son las siguientes:

- a) La interfaz debe ser capaz de soportar todos los servicios o modos de diagnóstico que se describen en el estándar SAE J1979.



- b) Debe cumplir con las características del Conector de Enlace de Datos DLC (Data Link Connector) que se describen en el estándar SAE J1962.
- c) La interfaz debe utilizar el intérprete ELM327 o similar que sea compatible con el conjunto de comandos que se describen en la hoja técnica del ELM327.
- d) Es posible utilizar el integrado STN1110 que es compatible con ELM327, sin embargo, se debe garantizar en el diseño que la alimentación de la interfaz no sea a través del pin 16 del conector DLC del vehículo.

6.10.4. Las características de comunicación, cableado, protocolos soportados, validación de la comunicación, secuencia de iniciación y búsqueda de protocolos de comunicación, modos de operación requeridos, comandos mínimos y demás elementos necesarios para la operación en compatibilidad con el software de verificación vehicular de la CDMX se establecen en las Especificaciones Técnicas de los Equipos de Verificación Vehicular de la CDMX (ANEXO 1 A).

6.11 Internet, equipo de red y red privada, equipo de video.

El solicitante deberá presentar una carta compromiso firmada por el Representante y/o Apoderado Legal de la empresa (con facultades para actos de administración), en la que manifieste su compromiso de adquirir el equipo de video, internet, equipo de red y red privada de conformidad con las características y especificaciones establecidas en el Manual para la Operación y Funcionamiento de Equipos, Instrumentos, Instalaciones y demás Elementos necesarios para la adecuada Operación y Funcionamiento de los Equipos y Sistemas de Verificación Vehicular Vigente, así como con los siguientes requerimientos que se enlistan a continuación:

6.11.1. Servicio de Internet por medio de un modem de tipo ADSL (acrónimo en inglés de Asymmetric Digital Subscriber Une) de capacidad mínima contratada de 20 MegaBytes o mayor cuando el avance tecnológico de la red para la comunicación entre la SEDEMA y el Centro de Verificación así lo requiera.

6.11.2. Red para transmitir información del sistema de video del Centro de Verificación hacia la SEDEMA, el cual por ningún motivo debe hacer puente con la red privada virtual o los servicios de internet contratados para otro fin distinto al de video vigilancia por el Centro de Verificación, cumpliendo con dos medios de transferencia de datos hacia las instalaciones en las que realiza sus actividades de vigilancia remota.

6.11.3. Toda la instalación de red del Centro de Verificación deberá contar con un certificado de cumplimiento categoría 6 como mínimo. Estos servicios de cableado deben estar albergados propiamente dentro de un gabinete como se menciona en el numeral 6.2.

6.11.4. Las direcciones IP asignadas para los equipos serán establecidas por la SEDEMA.

6.11.5. Sistema de video grabación en alta definición con las características y especificaciones que se establecen en el Manual para la Operación y Funcionamiento de los Equipos, Instrumentos, Instalaciones y demás Elementos necesarios para la adecuada Operación y Funcionamiento de los Equipos y Sistemas de Verificación Vehicular vigente, a través del cual, la SEDEMA pueda monitorear en tiempo real las actividades de los Centros de Verificación, así como obtener grabaciones en video de dichas actividades.



6.11.5.1 La grabadora digital de imágenes deberá cumplir con las siguientes características mínimas:

- a) Grabar las imágenes en formato digital.
- b) Capacidad de grabación de 4, 8, 16 o más cámaras simultáneas, análogas, digitales o ambas, según sean los requerimientos del total de cámaras necesarias para cumplir con lo estipulado para el sistema de vídeo.
- c) Formato de compresión de imagen H.264 definido en el estándar ISO/IC 14496-10.
- d) Grabación mínima de 22 imágenes por segundo por cada cámara.
- e) Formato de grabación de NTSC.
- f) Soporte a modo de operación pentaplex.
- g) Todas las opciones de configuración deben poder realizarse de manera remota por interface web.
- h) Salida de video de tipo VGA, BNC o HDMI.
- i) Soportar nombre de red dinámico (DDNS) para mantener actualizada la IP dinámica del proveedor del enlace, el cual debe ser configurado dentro del DVR con nomenclatura del Centro de Verificación.
- j) La velocidad de transmisión se deberá configurar a su máximo permisible.
- k) Capacidad de almacenar video, por cada cámara, de por lo menos 30 días, en medios de almacenamiento internos y/o externos al DVR.
- l) Calidad mínima de grabación y transmisión para cada cámara será en alta definición (HD, por sus siglas en inglés) o superior (1280 x 720) y un bitrate 1,792 kB/s.
- m) Soportar por lo menos a cinco usuarios conectados en forma simultánea.
- n) Capacidad de envío de correos como respuesta a eventos generados por el equipo.
- ñ) Soportar los protocolos de comunicación TCP/IP, DHCP, HTTP, DDNS.
- o) Permitir la configuración de resolución, brillo, contraste, tinte y color, y velocidad de grabación de forma independiente para cada cámara.
- p) Sincronización de su hora local con un servidor de tiempo, lo cual incluye el horario de verano.
- q) Formato de respaldo AVI y/o MPG4.



r) Capacidad de grabación no editable como medida de seguridad en todos los modos de grabación.

s) Capacidad de grabar y controlar hasta dos cámaras tipo PTZ, mediante RS-485 o Ethernet, con soporte de multiprotocolo compatible con el DVR, con control sobre de movimiento vertical, horizontal, zoom y un mínimo de 50 puntos de preselección.

t) Soporte a monitoreo y grabación remota, tanto en vivo como grabación almacenada en disco, vía LAN (red local) e internet mediante un navegador web (internet explorer, chrome, safari, entre otros). En caso de requerir algún driver para la visualización remota debe ser autoinstalable.

u) Contar con función de detección de movimiento por canal.

6.11.5.2. Las características mínimas de las cámaras que se deberán utilizar en los Centros de Verificación son las siguientes:

a) Cámaras fijas gran angular para el área de verificación.

1. Formato de video: NTSC.
2. Tipo de video: Color.
3. Sensor de imagen: 1/3" o 1/2" CCD o tipo DSP.
4. Ángulo de apertura: 60° mínimo.
5. Conexión de video: BNC y/o RJ45.
6. Sistema de imagen: Día/Noche.
7. Resolución mínima 1080p. alta definición (HD, por sus siglas en inglés)
8. Carcaza exterior: Tipo domo o bullet y contar con protección a la intemperie.
9. Atenuación a destellos lumínicos o reflejos solares.
10. Operación con un requerimiento mínimo de iluminación no superior a 1.0 lux.

b) Cámaras móviles PTZ para el área de verificación.

1. Formato de video: NTSC.
2. Tipo de video: Color.
3. Sensor de imagen: 1/4" o 1/3" CCD.
4. Conexión de video: BNC y/o RJ45.
5. Sistema de imagen: Día/Noche.
6. Resolución mínima 720p. alta definición (HD, por sus siglas en inglés)
7. Carcaza exterior: con protección a la intemperie.
8. Atenuación a destellos lumínicos o reflejos solares.
9. Operación con un requerimiento mínimo de iluminación no superior a 1.0 lux.
10. Acercamiento óptico (Zoom) mínimo 12X. 32
11. Acercamiento digital (Zoom) mínimo 10X.
12. Control de foco: automático/manual.
13. Control de iris: automático/manual.
14. Control de ganancia: automático/manual.
15. Control de balance de blancos.



16. Compensación de luz oscura (BLC).
17. Reducción digital de ruido (DNR).
18. Estabilizador digital de imagen (DIS).
19. Ángulo de giro horizontal (Pan Travel): 360°.
20. Ángulo de giro vertical (TiltTravel): 90° mínimo.
21. Velocidad de movimiento horizontal (manual): 90°/s.
22. Velocidad de movimiento vertical (manual): 90°/s.
23. Velocidad de movimiento horizontal (recorrido): 300°/s.
24. Velocidad de movimiento vertical (recorrido): 300°/s.
25. Posiciones pre-seleccionables: 15 mínimos.
26. Recorridos configurables: 5 mínimos.
27. Ángulo de apertura: 60° mínimo.
28. Capacidad para nombrar distintas áreas visuales.
29. Número de áreas con nombre configurable.
30. Conexión de video: BNC y/o RJ45.
31. Sistema de imagen: Día/Noche o con leds infrarrojos, con iluminación o alcance mínimo de 10 metros.
32. Resolución: 550 líneas TV mínimo analógicas /2 mega pixeles digitales.
33. Carcaza exterior: Tipo domo, con sistema de fijación a techo o estructura.
34. Atenuación a destellos lumínicos o reflejos solares.
35. Operación con un requerimiento mínimo de iluminación no superior a 1.0 lux.

c) Cámaras fijas (Oficinas e interiores).

1. Formato de video: NTSC.
2. Tipo de video: Color
3. Sensor de imagen: 1/4" o 1/3" CCD o tipo DSP.
4. Ángulo de apertura: 60° mínimo.
5. Conexión de video: BNC y/o RJ45.
6. Sistema de imagen: Día/Noche con leds infrarrojos, con iluminación o alcance mínimo de 10 metros.
7. Resolución mínima 1080p. alta definición (HD, por sus siglas en inglés)
8. Carcaza exterior: Tipo domo o bullet para oficinas e interiores, en el caso de líneas deberá ser resistente a la intemperie con sistema de fijación a techo o estructura.
9. Atenuación a destellos lumínicos o reflejos solares.
10. Operación con un requerimiento mínimo de iluminación no superior a 1.0 lux.

El número de cámaras y distribución se determinará conforme lo establece el Manual para la Operación y Funcionamiento de Equipos, Instrumentos, Instalaciones y demás Elementos necesarios para la adecuada Operación y Funcionamiento de los Equipos y Sistemas de Verificación Vehicular Vigente.

Se podrán colocar cámaras adicionales para uso exclusivo del Centro de Verificación.

6.11.6. Contar con un centro de atención telefónica para resolver dudas y solicitudes de usuarios, así como agendar citas; así mismo, contará con. un teléfono (verifitel) con video llamada que transmita a la SEDEMA una comunicación más eficiente con el ciudadano.



6.11.7. Las especificaciones detalladas de internet, equipo de red y red privada, equipo de video para la operación se detallan en el Manual para la Operación y Funcionamiento de los Equipos, Instrumentos, Instalaciones y demás Elementos necesarios para la adecuada Operación y Funcionamiento de los Equipos y Sistemas de Verificación Vehicular vigente y Manual de Especificaciones Técnicas de los Equipos de Verificación Vehicular de la CDMX.

6.12 Computadoras, Sistemas operativos, Monitores, Teclados, Gabinete.

6.12.1. Todas las líneas de verificación deberán contar con 2 computadoras, una para la estación de captura y otra para la estación de prueba.

6.12.2. Todas las computadoras, tarjetas madre, procesadores, tarjetas de red, discos duros, controladoras de discos, tarjetas de control de discos, y demás componentes, deben ser compatibles con la versión de Windows requerida.

6.12.3. El sistema operativo deberá estar en idioma español en todas las computadoras.

6.12.4. El Servidor principal de dominio, las computadoras para estación de captura y de impresión, las computadoras para programa de estación de prueba, y la computadora para para estación administrativa deberán cumplir con las características mínimas que se describen en las Especificaciones Técnicas de los Equipos de Verificación Vehicular de la CDMX (ANEXO 1 A).

6.12.5. Deberá contar con un multiplexor de monitor, teclado y mouse para conectar estos dispositivos al Servidor de Dominio, computadora de impresión, compatible con los tipos de puertos usados.

6.12.6. Deberá contar con una impresora por cada tipo de constancia de verificación, las características mínimas de la impresora son: tinta sólida, resolución de impresión de 2400 FinePoint y ciclo de impresión de 85 000 páginas/mes. Estas impresoras deben estar conectadas a la red local del Centro de Verificación mediante uno o más servidores de impresión en red. La impresión de los resultados de la prueba de verificación de emisiones es centralizada con la finalidad de mantener oculto el resultado hasta en tanto sea asignado en documentación oficial. Las impresoras que se utilicen deberán contar con su drive de configuración original para la versión de Windows correspondiente.

6.13 Especificaciones de los equipos de medición de número de partículas

El solicitante deberá presentar carta compromiso firmada por el Representante y/o Apoderado Legal de la empresa (con facultades para actos de administración), en la que manifieste su compromiso de contar con este equipo en número de líneas que resulten autorizadas conforme a la siguiente Tabla.

Número de líneas solicitadas	Número de líneas con equipos para medición de número de partículas al inicio de operaciones	Número de líneas con equipos para medición de número de partículas al inicio del tercer año de operación



3	1	2
4	1	2
5	2	3
6	2	3
7	3	4

6.13.1 Las características mínimas del equipo contador de partículas que deberá cumplir son:

- a) Rango de tamaño de partículas :10-700 nm
- b) Rango de concentración de partículas:1x10e4 a 1x10e8 partículas/cm³
- c) Sonda de muestreo con dilución integrada al sistema de medición
- d) Certificación internacional o nacional vigente

6.13.2 La medición de partículas se realizará conforme lo establecido con el Programa de Verificación Vehicular Obligatoria Vigente al inicio de operaciones.

6.14 Especificaciones de los equipos de medición para la inspección físico mecánica

El solicitante deberá presentar carta compromiso firmada por el Representante y/o Apoderado Legal de la empresa (con facultades para actos de administración), en la que manifieste su compromiso de contar con la línea automatizada que permita la medición del estado de los frenos, dirección, ejes, ruedas, neumáticos y suspensión.

6.14.1. El Centro de Verificación para iniciar operación deberá contar con los equipos para la prueba de inspección físico mecánica de forma automatizada en el número de líneas que resulten autorizadas conforme a la siguiente Tabla:

Número de líneas solicitadas	Número de líneas con equipos para la prueba de inspección físico-mecánica al inicio de operaciones	Número de líneas con equipos para la prueba de inspección físico-mecánica al inicio del tercer año de operación
3	1	2
4	1	2
5	2	3
6	2	3



7	3	4
---	---	---

6.14.2. Las características mínimas de los equipos son las siguientes:

A) FRENÓMETRO DE RODILLOS

Con este equipo se verifica el estado del frenado, en los ejes delantero y trasero, freno de mano, así como de la ovalidad existente en los discos y tambores del sistema de frenado.

i) Carga máxima por eje	3 ton
ii) Potencia motores eléctricos	4 kW
iii) Velocidad de ensayo	5 km/h
iv) Voltaje	220 V trifásico
v) Fusible de protección	25 A
vi) Diámetro de los rodillos	202 mm
vii) Longitud de los rodillos	780 mm
viii) Distancia entre rodillos (min/máx)	400 / 500 mm
ix) Coeficiente de fricción (seco/húmedo)	0.9 / 0.7
x) Fuerza de frenada máxima (N)	8 000 N

B) DETECTOR DE HOLGURAS

El equipo de detección de holguras se utiliza para la comprobación del estado de los ejes del vehículo y de sus componentes. Permite observar los posibles desgastes y la holgura ocasionada por ellos.

i) Número de placas	2
ii) Carga máxima por eje	3,5 ton
iii) Motores	2,2 kW
iv) Fuerza de empuje	11 000 N
v) Desplazamiento	longitudinal
vi) Desplazamiento por lado mín.	90 mm
vii) Capacidad de depósito grupo hidráulico	15 L
viii) Presión de operación	120 bar
ix) Velocidad de prueba	71 mm/s
x) Alimentación	220 / V - 60 Hz

C) ALINEACIÓN AL PASO



Este equipo comprueba la desviación en la dirección mostrando el error en grados de divergencia o convergencia al circular la rueda del vehículo.

i) Carga axial por eje	2 000 kg
ii) Rango de medición	+/- 20 m/km
iii) Exactitud	0,1 m/km
iv) Velocidad de deslizamiento	5-10 km/h
v) Desplazamiento	+/- 17 mm
vi) Ancho de placas de vía	460 mm
vii) Alimentación de corriente	220 V - 60 Hz
viii) Dimensiones	80 mm x 460 mm x 1020 mm

D) PROFUNDÍMETRO

Mide la profundidad del dibujo de las llantas.

i) Tipo	Electrónico
ii) Pantalla	Pantalla digital LCD
iii) Rango de medición	0-25,4 mm / 0-1 pulgadas
iv) Resolución	0,01 mm / 0,0005 pulgadas

6.15 Especificaciones de los equipos de medición de opacidad, para los solicitantes que incluyan propuesta de líneas para vehículos a diésel.

El solicitante deberá presentar carta compromiso firmada por el Representante y/o Apoderado Legal de la empresa (con facultades para actos de administración), en la que manifieste su compromiso de contar con la Infraestructura necesaria para la medición de opacidad mediante el procedimiento que establezca el Programa de Verificación Vehicular Obligatoria vigente.

6.15.1. Las características mínimas del equipo para la medición de opacidad son las siguientes:

a) Debe contar con un equipo de medición de opacidad de tipo cámara cerrada y de flujo parcial, con una sonda de toma de muestra la cual deben ser la especificada por el fabricante del equipo; el opacímetro debe tener un sensor de temperatura para revisar que la temperatura del aceite en el cárter del motor del vehículo se encuentra dentro de los parámetros nominales para aplicar el protocolo de medición de opacidad; el opacímetro debe tener un sensor para medir el régimen de giro del motor.

b) El opacímetro debe mantener constante la temperatura de la cámara de medición y realizar correcciones al coeficiente de absorción de luz por temperatura y presión cuando sea necesario.

c) El opacímetro debe estar diseñado para realizar mediciones de opacidad en vehículos motorizados por un periodo de 12 horas continuas al día, ser hermético en todas sus conexiones, además de contar con una placa de identificación adherida a la parte exterior del mismo, en la que se precise: modelo, número de serie, nombre, dirección del fabricante,



requerimientos de energía eléctrica, límites de voltaje de operación y longitud óptica efectiva de la cámara de humo la cual será de 430 mm.

d) Los sistemas analizadores de opacidad que estén o sean autorizados por la SEDEMA para operar en los Centros de Verificación Vehicular deberán contar con un informe de cumplimiento para el opacímetro por parte del Centro Nacional de Metrología (CENAM) en por menos los siguientes parámetros técnicos:

1. Longitud óptica efectiva de la cámara de humo
2. Linealidad
3. Precisión del equipo.

6.15.2 Adicionalmente en las líneas que realicen la verificación de vehículos diesel deberán instalar un equipo de medición de opacidad, gases y partículas que cumpla con las siguientes características:

		Rango	Resolución	Precisión	Principio de medición	Tiempo del gas
HC		0 – 2000 ppm (hexano)	1 ppm	±4 ppm abs. o 3% rel.	NDIR	2.8 s
		0 – 30000 ppm (propano)		±8 ppm abs. o 3% rel.		
CO		0 – 15 %Vol.	0.01 %Vol.	±0.02% abs. ±3% rel. (0-10) ±5% rel (10-15)	NDIR	2.8 s
CO ₂		0 – 20 %Vol.	0.01 %Vol.	±0.3% abs. ±3% rel (0-16) ±5% rel. (16.01-20)	NDIR	2.8 s
O ₂		0 – 25 %Vol.	0.01 %Vol.	±0.02%abs. o 1% rel.	Electroquímico	3.3 s
NOx	NO	0 – 5000	1 ppm	25 ppm	Electroquímico	No Aplica



		ppm			0	
	NO ₂	0 – 500 ppm		25 ppm		
Coeficiente de opacidad		0 – 9,999	0,01 m-1	No Aplica	Medición de extinción	1.8 s
Grado de opacidad		0 – 99%	0.1%	No Aplica		
Concentración de masa de partículas		1 – 1100 mg/m3	1 mg/m3	No Aplica		
Temperatura del motor		0 – 150 ° C	1 ° C	No Aplica	No Aplica	No Aplica
Número de revoluciones		400 – 8000 min-1	1 min-1	No Aplica	No Aplica	No Aplica

6.16 Equipo adicional para aplicaciones futuras

6.16.1. El solicitante deberá presentar carta compromiso firmada por el Representante y/o Apoderado Legal de la empresa (con facultades para actos de administración), en la que manifieste su compromiso de contar con la Infraestructura necesaria para la medición de emisiones de motocicletas mediante el procedimiento que la Norma Oficial Mexicana de SEMARNAT.