REPÚBLICA DE COLOMBIA
Rama Judicial
JUZGADO PRIMERO CIVIL CIRCUITO
ITAGÜÍ

Cuatro de abril de dos mil veintidós

AUTO INTERLOCUTORIO Nº 0552.
RADICADO Nº 05360 31 03 001 2020 00170 00

1. Se pone en conocimiento de las partes dentro del presente proceso y para los fines pertinentes los documentos obrantes en los anexos 73 al 78 del expediente digital, relativos a las respuestas a los oficios expedidas por el Ministerio de Trabajo, Área Metropolitana de Aburrá Sur, Davivienda y la UGPP.

2. Adicionalmente, se incorpora y pone en conocimiento de la parte demandada, el memorial aportado por la parte demandante donde allega constancias de no acuerdo conciliatorio N° 3502 del 10 de noviembre de 2020 emitida por el Centro de Conciliación de la Universidad de Medellín y N° 2020 CC 01975 del 20 de septiembre de 2020 de la Cámara de comercio de Medellín para Antioquia. (Anexo 72)

3. Por último, se allega y pone en conocimiento de la parte demandante para los fines pertinentes, la certificación expedida por la Compañía Internacional de Integración S.A. – Ci2 S.A. que aporta el apoderado de la parte demandada y que obra en el anexo 79 del expediente digital.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

JUZGADO PRIMERO CIVIL DEL CIRCUITO DE ITAGÜÍ, ANTIOQUIA

El presente auto se notifica por el **ESTADO ELECTRÓNICO N° 19** fijado en la página web de la Rama Judicial el **06 ABRIL DE 2022** a las 8:00. a.m.

SECRETARIA

4

Firmado Por:

Sergio Escobar Holguin
Juez Circuito
Juzgado De Circuito
Civil 001
Itagui - Antioquia

Este documento fue generado con firma electrónica y cuenta con plena validez jurídica, conforme a lo dispuesto en la Ley 527/99 y el decreto reglamentario 2364/12

Código de verificación: **9571b9cfa93a851434c99f9ab61eaf4aad9aa5c4253f93602f30bdfcf5a1c3be**
Documento generado en 05/04/2022 02:27:26 PM

Descargue el archivo y valide éste documento electrónico en la siguiente URL:
https://procesojudicial.ramajudicial.gov.co/FirmaElectronica

2020-00170 APORTO CONSTANCIAS DE NO CONCILIACIÓN

Paula Giraldo <paulagiraldo@dikaiosayc.com>

Vie 18/03/2022 13:41

Para: Juzgado 01 Civil Circuito - Antioquia - Itagui <j01cctoitagui@cendoj.ramajudicial.gov.co>

CC: sescalante46 <sescalante46@hotmail.com>

2 archivos adjuntos (665 KB)

constancia de no acuerdo U de M.pdf; CONSTANCIA DE NO ACUERDO CÁMARA DE COMERCIO.pdf;

Buenas tardes, adjunto constancias de los centros de conciliación de la cámara de comercio de Medellín y la Universidad de Medellín, según la prueba decretada de oficio por el despacho dentro de la audiencia celebrada el día de hoy en el proceso indicado en la referencia.

Paula Andrea Giraldo Palacio
C.C. 21466338
T.P. 96750 Del C.S. de la J.
DIKAIOS Asesorías y Cobranzas S.A.S.
Tlf: +573219283178 / (4) 5900077

Universidad de Medellín Ciencia y Libertad	**CENTRO DE RESOLUCION DE CONFLICTOS** **RESOLUCIÓN DE 007 DE ENERO 9 DE 2003** **CÓDIGO 1143**	***Código:***	
		Versión:	
		Fecha:	

CONSTANCIA NÚMERO 3502
(10/11/2020)

Radicado	2020-0152
Solicitante	CERTICAR S.A.
Apoderado Solicitante	SANTIAGO ESCALANTE GÓMEZ.
Solicitado	HOYOS VIEIRA ASOCIADOS S.A.S
Fecha presentación solicitud	13/10/2020
Fecha celebración audiencia	10/11/2020; NUEVE (9:30) HORAS
Ubicación del Centro	Carrera 87 Nro., 30 – 65 Bloque 16 Oficina 101. Universidad de Medellín. Belén – Los Alpes. Medellín – Antioquia. Teléfono:340 54 98
Mecanismo De Realización	Reunión privada mediante el programa Microsoft TEAMS asociado y administrado mediante correo electrónico Lramireza@udem.edu.co, a través de enlace privado enviado a las partes.
Asunto	CIVIL
Conciliador	ADRIANA DEL PILAR HENAO OCHOA
Código:	43.550.967
Resultado de la Audiencia:	NO ACUERDO

FUNDAMENTO JURÍDICO CONCILIACIÓN

En cumplimiento del artículo 2º de la ley 640 de 2001, se levanta la siguiente Constancia por no Acuerdo en esta audiencia de conciliación.

FUNDAMENTO NORMATIVO AUDIENCIA VIRTUAL

A la presente AUDIENCIA VIRTUAL se le aplican las reglas previstas en la Ley 527 de 1999, Ley 1564 de 2012, Ley 640 de 2001, Ley 1581 de 2012, Decreto 2364 de 2012, Sentencia C-662/2000, Sentencia C-831/2001, Sentencia C-604/ 2016, Decreto 491 de 28 de marzo de 2020, decreto 806 de 2020 y normas concordantes o las que la reemplacen, modifiquen y complementen; las partes asistentes, sus apoderados y la conciliadora, reconocen que la información, datos, consentimientos y demás que se han proferido dentro de la misma tienen plenos efectos jurídicos, validez y fuerza obligatoria.

Universidad de Medellín Ciencia y Libertad	**CENTRO DE RESOLUCION DE CONFLICTOS** **RESOLUCIÓN DE 007 DE ENERO 9 DE 2003** **CÓDIGO 1143**	***Código:***	
		Versión:	
		Fecha:	

SUJETOS DE LA AUDIENCIA

Para la presente audiencia actúa como conciliadora ADRIANA DEL PILAR HENAO OCHOA**,** identificada con el código 43.550.967, legalmente habilitada para ejercer la función de conciliadora, quien fuera nombrada por el Centro de Resolución de Conflictos de la Universidad de Medellín y quien con antelación aceptó el nombramiento y se posesionó en el cargo de conciliadora.

Por lo anterior, la suscrita conciliadora, en atención a la solicitud presentada por CERTICAR S.A. por intermedio de su su apoderado el Abogado SANTIAGO ESCALANTE GÓMEZ., procedió a convocar a HOYOS VIEIRA ASOCIADOS S.A.S, para que se hiciera presente en la fecha y a la hora señalada.

Siendo las NUEVE (9:30) HORAS del DIEZ (10) DE NOVIEMBRE DE 2020, en la plataforma de Microsoft TEAMS, en el enlace que previamente se les envió a las partes, comparecieron las siguientes personas, las cuales se identificaron mostrando su documento de identidad ante la cámara como fue confirmado por todos los asistentes:

CERTICAR S.A. identificada con NIT 900.122.353-3; representada en esta audiencia por el Representante legal HECTOR JOSE VIVEROS PEREZ, identificado con cédula de ciudadanía número 9.310.679 según certificado de existencia y representación expedido el día 02 de octubre de 2020 por la Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia, por medio del correo electrónico gerenciacda@cdacerticar.com; su apoderado el Abogado SANTIAGO ESCALANTE GÓMEZ. identificado con cédula de ciudadanía número 8.026.882 y portador de la tarjeta profesional número 188.341 del C. S. de la J., por medio del correo electrónico sescalante46@hotmail.com, según poder adjunto; los anteriores actúan en calidad de solicitantes.

HOYOS VIEIRA ASOCIADOS S.A.S identificada con NIT 900.397.151, representada en esta audiencia por la Representante legal CLARA INES HOYOS VIEIRA, identificada con cédula de ciudadanía número 42.894.959, por medio del correo electrónico contabilidad@aeisas.com; su apoderado el abogado CARLOS EDUARDO HERNANDEZ PEREZ identificado con cédula de ciudadanía número 98.514.885 y portador de la tarjeta profesional número 60.782 del C. S. de la J; según poder Otorgado en audiencia, los anteriores actúan en calidad de solicitado.

INVESTIGACIONES Y COBRANZAS EL LIBERTADOR S A identificada con NIT 860035977-1, representada en esta audiencia por; su apoderada la abogada PAULA ANDREA GIRALDO PALACIO identificada con cédula de ciudadanía número 21.4663.38 y portadora de la tarjeta profesional número 96.750 del C. S. de la J., por medio del correo electrónico paulagiraldo@dikaiosayc.com; según poder adjunto que reposa en el expediente, los anteriores actúan en calidad de solicitado.

Universidad de Medellín Ciencia y Libertad	**CENTRO DE RESOLUCION DE CONFLICTOS** **RESOLUCIÓN DE 007 DE ENERO 9 DE 2003** **CÓDIGO 1143**	***Código:***	
		Versión:	
		Fecha:	

La conciliadora constata por medio de la revisión de los documentos de identidad, poderes y certificados de existencia y representación, si fuere el caso, que cada uno de los solicitantes y solicitados es a quien se citó y que cada uno goza de plena capacidad para actuar y obligarse.

TRAMITE DE LA AUDIENCIA

La Directora del Centro de Resolución de Conflictos de la Universidad de Medellin, ilustró a los asistentes sobre el uso de los mecanismos tecnológicos, su validez, explicó a los asistentes que la presente audiencia, se realiza mediante el uso de las TIC, preguntándole a cada uno de los asistentes por su consentimiento ante PROTOCOLO PARA ADELANTAR AUDIENCIAS, O ACTUACIONES VIRTUALES Y ACCEDER A LOS DOCUMENTOS, LA INFORMACIÓN, LOS TRÁMITES Y SERVICIOS EN EL CENTRO DE RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS DE LA UNIVERSIDAD DE MEDELLÍN Y **TÉRMINOS Y CONDICIONES DE USO SERVICIO DE AUDIENCIA VIRTUAL**, que les fue enviado junto con la citación a la presente audiencia de conciliación, los cuales declaran haber recibido y leído antes de la audiencia, a lo que los asistentes manifestaron libre, voluntaria y expresamente estar de acuerdo y aceptar la validez de la misma de acuerdo con lo establecido en la ley 527 de 1999.

Las partes se encuentran geográficamente ubicadas en diferentes lugares y para el establecimiento de la comunicación están usando MICROSOFT TEAMS, desde su navegador o aplicación descargada y se conectan mediante la red de internet, accediendo mediante su propio proveedor de servicios de internet y cada parte declara que se trata de un canal seguro.

La conciliadora explica a las partes la naturaleza, propósito y voluntariedad de la audiencia de conciliación, manifiesta que no es obligatorio para los comparecientes llegar a un acuerdo total o parcial, orienta a las partes sobre el respeto al turno en el uso de la palabra, informa sobre la posibilidad de llevar a cabo sesiones individuales con cada uno de ellos por igual lapso, sobre el tiempo de la audiencia. Les advierte a los comparecientes sobre los efectos de cosa juzgada del acuerdo o acuerdos a que lleguen dentro de la misma, luego de discutir las diferentes fórmulas de arreglo propuestas. Además, les informa sobre la característica de mérito ejecutivo del acta de conciliación en la que se vierte el acuerdo o acuerdos a que llegaren, dando la posibilidad de demandar ante la jurisdicción ordinaria el cumplimiento coactivo de lo acordado en el acta. Igualmente les da la información jurídica sobre los asuntos objeto de conciliación y los invita a protagonizar y participar activamente en el desarrollo de la audiencia de conciliación.

Las partes aceptan que la actuación adelantada en desarrollo de las diligencias realizadas a través de medios virtuales será grabada por el Centro de Resolución de Conflictos de la Universidad de Medellín, en su integridad en medios audiovisuales que ofrezcan seguridad para el registro de lo actuado. Sin embargo, en virtud del principio de confidencialidad de la audiencia consagrado en el artículo 76 de la ley 23 de 1991, las partes solo tendrán acceso a la identificación de los asistentes y al resultado de la misma, más no a la etapa de negociación, así mismo los asistentes se comprometen en no realizar grabación no autorizada de la misma y que cualquier grabación, reproducción, transcripción,

Universidad de Medellín Ciencia y Libertad	**CENTRO DE RESOLUCION DE CONFLICTOS** **RESOLUCIÓN DE 007 DE ENERO 9 DE 2003** **CÓDIGO 1143**	***Código:***	
		Versión:	
		Fecha:	

publicación o trasmisión de la misma no podrá ser utilizada como medio de prueba en cualquier otro proceso o trámite como lo ordena la ley 640 de 2001 y la ley 23 de 1991.

Las partes convienen que la firma del mensaje de datos consistirá en la expresión verbal u oral o mediante lenguaje de señas asintiendo que aceptan como confiable y adecuado el método de creación, almacenamiento, transmisión y posible reproducción posterior que se están utilizando, el sistema informático usado, el contenido del mensaje de datos, y el acuerdo o no acuerdo en la audiencia

Las partes manifiestan aceptar y dar toda la validez contenida en la ley 527 de 1999 al escrito, auténtico y original, sin lugar a repudio, ni tachar de falso, el mensaje de datos contentivo del acta o constancia que les sea enviada, reconociendo que todos los mensaje de datos creados, almacenados y transmitidos con ocasión de la presente audiencia de conciliación cuenta con las características de escrito, firmado, auténtico, íntegro y confidencial; así mismo convienen que el mensaje de datos sea almacenado, custodiado y registrado por parte del Centro de Resolución de Conflictos de la Universidad de Medellín.

HECHOS
(Copiados de los presentados en la solicitud)

PRIMERO. Entre la Sociedad CERTICAR S.A identificada con NIT No. 900.122.353-3 y la sociedad HOYOS VIEIRA ASOCIADOS SAS identificada con el NIT. 900.397.151-2, Representada Legalmente por parte de la señora CLARA INES HOYOS, se suscribió, el 1 de marzo de 2012, un contrato de arrendamiento comercial identificado con el Numero HV-0006, sobre un inmueble ubicado en la Carrera 42 No. 46-229 del Municipio de Itagüí

SEGUNDO. La Sociedad CERTICAR S.A., atendiendo el objeto contractual ha venido ocupando el inmueble ubicado en la Carrera 42 No. 46-229 del Municipio de Itagüí para llevar a cabo la operación de un centro de Diagnostico Automotriz CDA de manera continua y cumpliendo a cabalidad con las obligaciones derivadas del contrato de arrendamiento.

TERCERO. Dicho contrato se celebró por un periodo inicial de 6 años contados a partir de la suscripción de mismo y se estableció que el canon de arrendamiento correspondía a la suma de DIECISEIS MILLONES DE PESOS M.L (16.000.000) mensuales más IVA. Adicionalmente se estableció que con cada año de ejecución del contrato el canon de arrendamiento se incrementaría en un porcentaje igual al 100% del Índice Nacional de Precios para el Consumidor (IPC) de los últimos 12 meses más 1.5 puntos adicionales

CUARTO. En la actualidad la Sociedad CERTICAR S.A realiza de manera cumplida, el pago del siguiente canon de arrendamiento:

Universidad de Medellín Ciencia y Libertad	**CENTRO DE RESOLUCION DE CONFLICTOS** **RESOLUCIÓN DE 007 DE ENERO 9 DE 2003** **CÓDIGO 1143**	***Código:***	
		Versión:	
		Fecha:	

- Valor del Canon: $25.007.658
- Valor del IVA: $4.751.455
- Valor Retención: $875.268
- **VALOR NETO: $28.883.845**

QUINTO. Desde la fecha en que se suscribió el contrato hasta el mes de abril de 2020, la sociedad CERTICAR S.A. en su condición de arrendataria ha dado cumplimiento cabal a cada una de las obligaciones derivadas del contrato, en especial aquella referida al pago mensual del canon de arrendamiento.

SEPTIMO. Sin embargo, y con motivo de la aparición del virus COVID – 19 en el mes de febrero de 2020 y la correspondiente declaratoria de emergencia sanitaria en el mes de marzo del mismo año, que obligó al Gobierno Nacional a ordenar un aislamiento preventivo obligatorio en todo el territorio nacional, orden que se configuró con la expedición del decreto legislativo No. 457 de 2020, sumada a la expedición, por parte del Ministerio de transportes del Decreto 482 del 26 de marzo del 2.020 mediante el cual se decidió suspender la realización de la revisión técnico- mecánica y de emisiones contaminantes de todos los vehículos automotores sin importar su tipología o servicio, se ordenó el cierre de todos nuestros establecimientos. Al respecto, destacamos dos disposiciones de la norma en cuestión, que establecen:

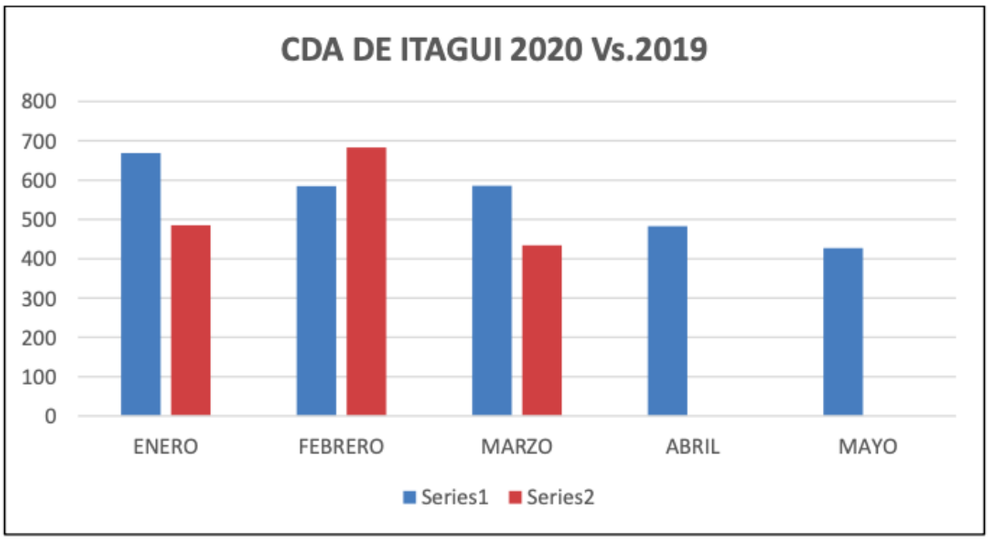
"Artículo 9 Suspensión de actividades. Durante el estado de emergencia económica, social y ecológica y el aislamiento preventivo obligatorio, todos los servicios prestados por los organismos de apoyo al tránsito, así como los trámites que ante ellos se efectúen quedarán suspendidos.

Artículo 10. Revisión de vehículos automotores. Durante el estado de emergencia económica, social y ecológica y el aislamiento preventivo obligatorio, se suspenderá el término para la realización de la revisión técnico-mecánica y de emisiones contaminantes de todos los vehículos automotores sin importar su tipología o servicio establecido en el artículo 52 de la Ley 769 de 2002, modificado por el artículo 202 del Decreto 019 de 2012."

Esta situación, sin precedentes en el mundo y en el país, nos llevaron a tomar decisiones drásticas en nuestra compañía, como es el cierre temporal de todos nuestros Centro de Diagnóstico Automotor, ubicados en el territorio Nacional, provocando esto la imposibilidad de generación de recursos. Se indica entonces que las ventas de nuestros establecimientos de comercio disminuyeron a cero, tal y como se puede evidenciar en las siguientes imágenes:

Universidad de Medellín Ciencia y Libertad	**CENTRO DE RESOLUCION DE CONFLICTOS** **RESOLUCIÓN DE 007 DE ENERO 9 DE 2003** **CÓDIGO 1143**	***Código:***	
		Versión:	
		Fecha:	

HISTORICO REVISIONES TECNICOMECANICAS SEDE ITAGUI			
MESES	**2019**	**2020**	**%CRECIMIENTO**
ENERO	669	485	-27,50%
FEBRERO	585	683	16,75%
MARZO	586	434	-25,94%
ABRIL	483	0	
MAYO	427	0	
TOTAL	2750	1602	-42%



Obsérvese como, en los meses de enero, febrero, marzo, abril y mayo 2019, mi representada logró efectuar ventas por DOS MIL SETECIENTAS CINCUENTA (2750) revisiones técnico mecánicas, en tanto que, en el mismo periodo, pero correspondiente al año 2020 y con motivo de la crisis desatada por la pandemia del COVID – 19, las ventas que se alcanzaron fueron de MIL SEICIENTAS DOS (1602) revisiones técnico mecánicas, es decir, existe una diferencia entre períodos de MIL CIENTO CUARENTA Y OCHO (1.148) revisiones técnico mecánicas, lo que significó una caída promedio de alrededor del 42% en relación con las ventas efectuadas en los mismos meses del año 2019.

Universidad de Medellín Ciencia y Libertad	**CENTRO DE RESOLUCION DE CONFLICTOS** **RESOLUCIÓN DE 007 DE ENERO 9 DE 2003** **CÓDIGO 1143**	***Código:***	
		Versión:	
		Fecha:	

Puede observarse también, en el comparativo de ventas de revisiones técnico mecánicas, las caídas del 100% en los meses de abril y mayo en relación con el año 2019, todo ello producto de la crisis desatada por el COVID -19 y las medidas tomadas por las autoridades gubernamentales.

OCTAVO. Como era de esperarse, con la orden de aislamiento obligatorio, todo el país y su aparato económico y productivo se ha visto seriamente afectado, al punto de que a la fecha no se sabe si quiera cuáles van a ser las consecuencias económicas y sociales que se derivarán de esta crisis sanitaria. Esta es una realidad que ninguna persona, medianamente razonable, podrá negar.

NOVENO. En el mes de Abril, que fue el primer mes para el que se ordenó el aislamiento preventivo total, la sociedad que represento se vio altamente perjudicada, en tanto no podía realizar la apertura de sus establecimientos de comercio, pues las actividades económicas, como se dijo, se encontraban paralizadas. A raíz de ello, la compañía activó un plan de emergencia que le permitiera navegar la crisis que se avecinaba por el cierre de nuestros CDA en todo el territorio nacional, concentrando todos sus esfuerzos en conservar la nómina de la compañía, que actualmente asciende a más de 120 empleados.

DÉCIMO. Es importante indicar que el pasado 1 de abril de 2020, desde nuestra sociedad se solicitó expresamente la suspensión temporal del canon de arrendamiento a la señora CLARA INES HOYOS VIEIRA en su calidad de Representante legal de la Sociedad HOYOS VIEIRA ASOCIADOS S.A.S. Mediante documento enviado a la sociedad en cuestión, se expuso la crítica situación que estaba viviendo nuestra compañía, adicionalmente se manifestó el cierre temporal de todos nuestros Centro de Diagnóstico Automotor, ubicados en el territorio Nacional, y se indicó:

“Frente a esta reducción de las ventas y consecuentemente de los ingresos, la empresa le resulta imposible cumplir con la cancelación del canon de arrendamiento dentro de las condiciones y términos originalmente pactados, toda vez que carece de los recursos económicos para hacerlo”

Advirtiendo además que:

“... mientras las circunstancias actuales prevalecen, nos vemos en la necesidad de suspender temporalmente la cancelación del canon de arrendamiento hasta tanto se restablezca la normalidad y podamos reiniciar la operación del Centro de Diagnóstico Automotor CDA”

DÉCIMO PRIMERO. Nuevamente desde nuestra sociedad y con el fin de buscar una salida amigable ante esta difícil situación, el pasado 6 de mayo de 2020 se envió una nueva comunicación a la Convocada mediante la cual se indicaba que a la fecha y por orden expresa del Gobierno Nacional, nos veíamos en la penosa obligación de continuar con el cierre total de todos nuestros establecimientos de comercio en el territorio nacional, indicando adicionalmente:

Universidad de Medellín Ciencia y Libertad	**CENTRO DE RESOLUCION DE CONFLICTOS** **RESOLUCIÓN DE 007 DE ENERO 9 DE 2003** **CÓDIGO 1143**	***Código:***	
		Versión:	
		Fecha:	

"Esperamos reiniciar labores en el menor tiempo posible, para lo cual nuestros esfuerzos deberán concentrarse en poner a punto todos nuestros Establecimientos, garantizando el cumplimiento de todos los estándares de BIOSEGURIDAD exigidos por parte del Gobierno Nacional, con miras a proteger a todos nuestros empleados, clientes y proveedores. Una vez nuestras labores se estén desarrollando en la mayor normalidad posible, realizaremos los análisis pertinentes a efectos de tomar decisiones respecto los cánones de arrendamientos generados."

DÉCIMO SEGUNDO. Aun así y luego de no tener una respuesta positiva por parte de la sociedad HOYOS VIEIRA ASOCIADOS S.A.S, el pasado 11 de junio de 2020 desde nuestra sociedad decidimos nuevamente enviar comunicación a la Convocada, mediante la cual y luego de realizar grandes esfuerzos económicos, se presentaba una propuesta económica en pro de conciliar los cánones de arrendamiento de los meses de abril, mayo y junio del presente año y así garantizar el cumplimiento óptimo de nuestras obligaciones contractuales, dicha propuesta establecía:

"Así las cosas y con el ánimo de solucionar cualquier situación o mal entendido que se haya podido presentar con ustedes como arrendadores, fruto de la situación tan compleja por la que todos estamos pasando, quisiéramos apelar a la buena fe y las buenas relaciones entre las partes que siempre ha estado presente en la ejecución del contrato, para que se acepte la siguiente fórmula de pago de los cánones correspondientes a los meses de abril, mayo y junio de 2020:

1. Canon del mes de Abril: Proponemos realizar el pago del 25% sobre el valor total del canon, teniendo en cuenta que fue el primer mes del aislamiento obligatorio y todo se tuvo que tener cerrado.
2. Canon del mes de Mayo: Proponemos realizar el pago del 50% sobre el valor total del canon; lo anterior, teniendo en cuenta que para los últimos días de este mes ya habíamos podido iniciar, por lo menos, la venta de SOAT.
3. Canon del mes de Junio: Se pagará el 100% del canon, toda vez que a partir del 1 de junio el Gobierno Nacional levantó la medida restrictiva para los Centros de Diagnóstico Automotor".

DÉCIMO TERCERO. Es importante indicar que, ante la propuesta descrita en el punto anterior, la sociedad HOYOS VIEIRA ASOCIADOS S.A.S respondió la misma en el siguiente sentido:

"En este orden de ideas y con el ánimo inquebrantable de superar la crisis entre todos, proponemos a CERTICAR S.A., el pago de QUINCE MILLONES DE PESOS M.L. ($15.000.000) para los meses de abril y mayo de 2020. En Junio de 2020 en adelante continuar con el pago ya realizado por ustedes en el mes en curso (junio) por valor de Veinticuatro millones ciento treinta y dos mil trescientos noventa pesos ($24.132,390) efectuado el día 9 de junio de 2020 lo cual no implica de nuestra parte reconocer y aceptar este pago como valor del contrato para la anualidad vigente entre marzo de 2020 a febrero de 2021, lo cual está en proceso de revisión judicial"

Universidad de Medellín Ciencia y Libertad	**CENTRO DE RESOLUCION DE CONFLICTOS** **RESOLUCIÓN DE 007 DE ENERO 9 DE 2003** **CÓDIGO 1143**	***Código:***	
		Versión:	
		Fecha:	

Desde la Sociedad Certicar S.A se realizó un estudio financiero amplio con el fin de poder establecer un tope máximo de negociación, sin embargo, se evidenció que la contrapropuesta presentada por parte de la sociedad HOYOS VIEIRA ASOCIADOS S.A.S se encontraba muy alejada de la realidad actual de las finanzas de la compañía, pues como se ha mencionado en múltiples ocasiones, todos nuestros CDA tuvieron que ser cerrados de forma temporal durante los meses de abril y mayo, y solo hasta el día 1 de junio pudimos comenzar con la implementación de protocolos de Bioseguridad y la posterior atención a nuestros clientes.

DÉCIMO CUARTO. Es importante anotar que estas mismas propuestas económicas fueron enviadas a todos los propietarios de inmuebles donde operan nuestros Centros de Diagnóstico Automotor arrendados, indicando que el 95% de los mismos entendieron la situación y con ellos se lograron acuerdos que beneficiaron a las dos partes, pues se entendió que las consecuencias derivadas del COVID -19 no eran responsabilidad de ninguna de las partes y que por tanto todas tenían que aportar a la situación. Desafortunadamente este no fue el caso con la convocada, quien a la fecha no han dado respuesta positiva de las propuestas presentadas.

DÉCIMO QUINTO. Durante los meses en que se intensificó la pandemia, nuestro Gerente, El señor Juan Pablo Higuera, estuvo siempre en contacto con los arrendadores, explicándoles la grave situación e invitándolos a tener un poco de paciencia, pues las condiciones actuales y las normas vigentes no permitían la apertura de nuestros Centros de Diagnóstico Automotor CDA El señor Juan Pablo Higuera fue abierto y estuvo siempre dispuesto a mostrar las cifras que sustentaban nuestra decisión, manifestando siempre que una vez se "normalizaran" las cosas, procederíamos a tomar una decisión definitiva sobre el particular.

DÉCIMO SEXTO. El Gobierno Nacional expidió el Decreto Legislativo No. 579 de 2020, que se refirió exclusivamente a la situación de los arrendatarios tanto de vivienda urbana como de locales comerciales; en esa norma, se establecieronclaras prohibiciones a los arrendadores de efectuar incrementos en los cánones de arrendamiento, ordenar desalojos y demás situaciones que afectaran al arrendatario. Además, se invitó a las partes a que, en el marco de la equidad y la racionalidad, llegaran a acuerdos que permitieran al arrendatario continuar con el desarrollo normal de sus negocios.

Esta actitud ya había sido asumida por CERTICAR S.A. quien, desde el inicio de la Pandemia, estuvo en comunicación constante con todos los propietarios de los inmuebles donde operan los Centros de Diagnósticos Automotor CDA con el fin de buscar fórmulas conciliatorias óptimas para ambas partes.

DECIMO SEPTIMO. Como se ha manifestado a lo largo de este escrito, en distintas oportunidades, desde CERTICAR S.A. se han intentado proponer distintas fórmulas de arreglo a la Sociedad HOYOS VIEIRA ASOCIADOS S.A. Desafortunadamente, ninguna de las propuestas efectuadas ha sido de recibo por parte de la convocada, al punto de iniciar por parte de la misma sociedad un Proceso de Restitución de inmueble por el no pago del canon de arrendamiento de los meses de abril y mayo, lo cual fue objeto de discusión en conciliación solicitada por esa sociedad el pasado 28 de septiembre de 2020.

Universidad de Medellín Ciencia y Libertad	**CENTRO DE RESOLUCION DE CONFLICTOS** **RESOLUCIÓN DE 007 DE ENERO 9 DE 2003** **CÓDIGO 1143**	***Código:***	
		Versión:	
		Fecha:	

DECIMO OCTAVO. Como se manifestó en el hecho anterior la sociedad CERTICAR S.A fue citada por parte de la Sociedad HOYOS VIEIRA ASOCIADOS S.A. a audiencia de conciliación el pasado 28 de septiembre, en la cual se solicitaba la restitución del inmueble ubicado en la Carrera 42 No. 46-229 del Municipio de Itaguï, por el no pago de los meses de abril y mayo de 2020. En esta audiencia no se logró acuerdo conciliatorio, toda vez que la Sociedad HOYOS VIEIRA ASOCIADOS S.A, no presentó ninguna propuesta y por el contrario pretendida que desde nuestra sociedad se realizara el pago del 100% del canon de arrendamiento de los meses de abril y mayo, sin importarle que nuestro establecimiento de comercio tuvo que permanecer cerrado durante esos meses, con ocasión a las medidas tomas por parte del gobierno nacional por la aparición del COVID - 19.

Esa postura denota una actitud intolerante y absolutamente intransigente por parte de la convocada, quien al parecer no entiende aún la gravedad de las consecuencias que se han derivado para todos los actores económicos con ocasión del virus COVID -19.

Nosotros fuimos claros y pretendimos siempre actuar de buena fe, en la medida en que la emergencia lo permitía, y por tanto decidimos realizar una propuesta económica acorde con las realidades del mercado pues de esa manera todos los actores involucrados en la relación contractual estarían aportando algo a la crisis.

DÉCIMO NOVENO. Actualmente y pese a que las ventas de los Centros de Diagnóstico Automotor CDA CERTICAR no se han recuperado del todo, producto de la lenta reactivación que están teniendo los sectores económicos, la sociedad que represento viene realizando los pagos de los meses de Junio, Julio, Agosto y Septiembre por el valor total del canon de arrendamiento.

Lo anterior demuestra la buena fe con que mi representada ha actuado y sus intenciones de dar cumplimiento al contrato, pues a pesar de que el aislamiento preventivo obligatorio ya fue levantado, los niveles de ventas no se han estandarizado a los promedios mensuales que el CDA de Itaguï solía tener y aún así ya se le están realizando los pagos a la convocada en condiciones normales.

VIGÉSIMO. Es evidente que con la aparición del COVID -19 y las consecuencias nocivas que este virus ha traído para la economía global y de nuestro país, se presentaron circunstancias extraordinarias, imprevistas e imprevisibles para todos, que demandan la realización de ejercicios de consciencia para revaluar las condiciones contractuales que se vienen ejecutando desde el año 2012, pues es perfectamente demostrable que, en las condiciones que se presentaron durante los meses de abril y mayo, de 2020, resultaría excesivamente oneroso para mi representada realizar los pagos del 100% de los cánones de arrendamiento de esos meses respecto del inmueble de propiedad de la convocada, no solo por el hecho de que el desempeño de la unidad de negocio que allí funciona se vio altamente impactado de manera negativa, sino también porque, en general, las ventas de la compañía durante los primeros meses de la pandemia se vieron fuertemente golpeadas con ocasión de las restricciones de movilidad que se decretaron por las autoridades Municipales con ocasión a los picos de contaminación presentados en el Área Metropolitana del Valle del Aburra y, obviamente, los cierres de nuestros establecimientos ordenados por el Gobierno Nacional.

Universidad de Medellín Ciencia y Libertad	**CENTRO DE RESOLUCION DE CONFLICTOS** **RESOLUCIÓN DE 007 DE ENERO 9 DE 2003** **CÓDIGO 1143**	***Código:***	
		Versión:	
		Fecha:	

Por lo tanto, los presupuestos contenidos en el artículo 868 del Código de Comercio, que regula la denominada "Teoría de la Imprevisión", están más que servidos, y es necesario que LAS PARTES, en un ejercicio de buena fe y consciencia, revisen las condiciones contractuales durante los meses señalados, y los propietarios del inmueble accedan a la propuesta de descuentos efectuada, para de esta forma continuar, por ahora, con la normal ejecución del contrato.

PETICIONES
(Copiadas de los presentados en la solicitud)

PRIMERA: Que la convocada reconozca que con motivo de la aparición del virus COVID -19, la consecuente declaratoria de emergencia sanitaria decretada por el Gobierno Nacional, y las restricciones de movilidad que fueron decretadas por las autoridades territoriales, las condiciones contractuales pactadas en el contrato de arrendamiento entre LAS PARTES suscrito en el año 2012, sufrieron serias variaciones pues aparecieron circunstancias extraordinarias, imprevistas o imprevisibles, posteriores a la celebración del mismo que resultaron excesivamente onerosas para mi representada, y por tanto se acepte la modificación temporal del canon de arrendamiento regular de la siguiente manera:

MES	PORCENTAJE DE VENTAS	CANON PROPUESTO
Abril	25%	$7.220.961
Mayo	50%	$14.441.922
Total a pagar por cánones de arrendamiento durante estos meses	$21.662.883	

CONFIDENCIALIDAD

Todos los participantes en la presente audiencia entienden y aceptan que lo discutido, manifestado, escuchado, inferido tácitamente u obtenido con ocasión del trámite conciliatorio, a cualquier título, tiene el carácter de confidencialidad y goza de reserva y no podrán ser divulgados por las partes, intervinientes, el conciliador, ni el centro, salvo cuando la ley permita o exija su divulgación, orden de autoridad competente, o autorización expresa de los participantes. La obligación de confidencialidad obliga a todo tercero que por cualquier razón acceda a los mensajes de datos de cualquier audiencia de conciliación. Violar la cláusula de confidencialidad y la del tratamiento de datos personales puede constituir delito sancionado con pena de prisión.

Universidad de Medellín Ciencia y Libertad	**CENTRO DE RESOLUCION DE CONFLICTOS** **RESOLUCIÓN DE 007 DE ENERO 9 DE 2003** **CÓDIGO 1143**	***Código:***	
		Versión:	
		Fecha:	

NO ACUERDO

Analizadas las propuestas de las partes y del conciliador, no se llegó a ningún acuerdo por no existir ánimo conciliatorio, en consecuencia, se deja en libertad a las partes para que acudan a la jurisdicción ordinaria, toda vez que se ha agotado el requisito de procedibilidad que señala la ley 640 de 2001.

Las partes aceptan que la constancia para cumplir el requisito de procedibilidad para acudir a la jurisdicción es el mensaje de datos complejo compuesto por el archivo con el mensaje de datos vídeo de la audiencia de conciliación contentivo del acta o constancia, el registro ante el Centro de Conciliación, y el correo electrónico mediante el cual se envía el documento a la dirección electrónica suministrada por las partes.

El Centro no realiza el desglose del expediente toda vez que se deja la respectiva copia para registrar, archivar y reportar ante el Ministerio de Justicia y del Derecho la presente constancia ya que los documentos no son los originales, sino que fueron enviados de manera electrónico.

No siendo otro el motivo de la presente audiencia se da por terminada a las (11:28) horas del 10/11/2020.

Para constancia firman,

ADRIANA DEL PILAR HENAO OCHOA
Código 43.550.967
CONCILIADORA

Vo. Bo.

LILIANA MARIA RAMIREZ ARENAS
Directora
Centro de Resolución de Conflictos
Universidad de Medellín

CAMARA DE COMERCIO®
DE MEDELLIN PARA ANTIOQUIA

CENTRO DE CONCILIACIÓN, ARBITRAJE Y AMIGABLE COMPOSICION
CÁMARA DE COMERCIO DE MEDELLÍN PARA ANTIOQUIA
RESOLUCIÓN 830 DEL 21 DE ABRIL DE 1993 DEL
MINISTERIO DE JUSTICIA Y DEL DERECHO
CONSTANCIA DE NO ACUERDO

AUDIENCIA DE CONCILIACIÓN EXTRAPROCESAL INSTITUCIONAL

EN MATERIA (Civil - Contratos civiles)

RADICADO:	**2020 CC 01975**
SOLICITANTE:	**HOYOS VIEIRA Y ASOCIADOS S.A.S**
REPRESENTANTE LEGAL:	**Clara Ines Hoyos Vieira**
APODERADO:	**Ana Isabel Londoño Muñoz**
SOLICITADO:	**CERTICAR S. A**
REPRESENTANTE LEGAL:	**Hector Jose De Vivero Perez**
SOLICITADO:	**DISTRACOM S.A.**
REPRESENTANTE LEGAL:	**Marco Antonio Londoño Sierra**
SOLICITADO:	**Marco Antonio Londoño Sierra**
FECHA SOLICITUD:	**20 de Septiembre de 2020**
FECHA CITACIÓN:	**28 de Septiembre de 2020**
FECHA AUDIENCIA:	**28 de Septiembre de 2020**
HORA:	**10:00 am**
LUGAR:	**Centro de Conciliación, Arbitraje y Amigable Composición de la Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia**

En la ciudad de Medellín, a los veintiocho (28) dias del mes de septiembre del año dos mil veinte (2020), se reunieron a saber:

PARTE SOLICITANTE

Participo de la audiencias a través del mecanismo de tele presencia utilizando el software de la empresa CISCO, esto de conformidad con el artículo 103 del Código General del Proceso, el cual faculta el uso de las tecnologías de la información, la doctora, PAULA ANDREA GIRALDO PALACIO mayor de edad, vecina de Medellín, identificada con cédula de ciudadanía número 21.466.338 abogada titulada, inscrita y en ejercicio y portadora de la tarjeta profesional número 96.750 del C.S. de la J., quien obra por sustitución de poder de la Doctora Ana Isabel Londoño Muñoz, mayor de edad, domiciliada en Medellín, identificada con Cédula de ciudadanía número 1039448425 expedida en Sabaneta y tarjeta profesional número 298533 del Consejo Superior de la Judicatura, en calidad de Apoderada Especial de HOYOS VIEIRA Y ASOCIADOS S.A.S, con NIT 900397151, domiciliado en Medellín y representada legalmente por Clara Ines Hoyos Vieira mayor de edad, domiciliada en Medellín, identificada con la cédula de ciudadanía número 42894959.

La Doctora participó de manera virtual por video llamada la cual fue grabada y autorizada por ellos de manera expresa. Igualmente autorizaron expresamente la firma de la constancia únicamente por la

conciliadora pero reconocimiento y aceptando de viva voz el no acuerdo al que se llegó dentro de la audiencia de conciliación, contenido en esta constancia.

PARTE SOLICITADA

Participó virtualmente a través del mecanismo de tele presencia utilizando el software de la empresa CISCO, esto de conformidad con el artículo 103 del Código General del Proceso, el cual faculta el uso de las tecnologías de la información, DISTRACOM S.A., con NIT 811009788, domiciliada en Medellín y representada legalmente por Marco Antonio Londoño Sierra, mayor de edad, domiciliado en Medellín, identificado con la cédula de ciudadanía número 70062176, representada en este acto por el Doctor Sebastián Gómez Díaz mayor de edad, vecino de Medellín, identificado con cédula de ciudadanía número 98.772.041 abogado titulado, inscrito y en ejercicio y portador de la tarjeta profesional número 168.136 del C.S. de la J., en calidad de apoderado general.

Participó virtualmente a través del mecanismo de tele presencia utilizando el software de la empresa CISCO, esto de conformidad con el artículo 103 del Código General del Proceso, el cual faculta el uso de las tecnologías de la información, CERTICAR S.A, con NIT 900122353, domiciliada en Medellín y representada legalmente por su representante legal suplente el señor Juan Camilo Londoño Piedrahita, mayor de edad, domiciliado en Medellín, identificado con la cédula de ciudadanía número 98.765.620.

Participó virtualmente a través del mecanismo de tele presencia utilizando el software de la empresa CISCO, esto de conformidad con el artículo 103 del Código General del Proceso, el cual faculta el uso de las tecnologías de la información, el señor, Marco Antonio Londoño Sierra, con Cédula de ciudadanía 70062176, domiciliado en Monteria, representado en este acto por el Doctor Sebastián Gómez Díaz mayor de edad, vecino de Medellín, identificado con cédula de ciudadanía número 98.772.041 abogado titulado, inscrito y en ejercicio y portador de la tarjeta profesional número 168.136 del C.S. de la J, en calidad de apoderado especial.

Participaron de manera virtual por video llamada la cual fue grabada y autorizada por ellos de manera expresa. Igualmente autorizaron expresamente la firma del acta únicamente por la conciliadora pero reconocimiento y aceptando de viva voz el no acuerdo al que se llegó dentro de la audiencia de conciliación, contenido en esta constancia.

Actuó como conciliadora nombrada por el Centro de Conciliación, Arbitraje y Amigable Composición de la Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia PAULA ANDREA ARROYAVE GALLEGO, abogada titulada, portadora de la tarjeta profesional No. 100763 del Consejo Superior de la Judicatura, registrada como Conciliadora con número de cédula 43579018, quien da apertura a la audiencia.

Estando presentes las partes, el Conciliador, explicó los objetivos de la audiencia y el modo de intervenir cada uno, así como los beneficios de esta diligencia, e invitó a las personas a exponer sus puntos de vista, sus opciones y propuestas, las cuales se encuentran consideradas en los siguientes hechos y pretensiones narrados en la solicitud de conciliación.

HECHOS

Según el solicitante:

Mediante documento privado otorgado con las formalidades legales, el día 01 DE MARZO DE 2012, la parte convocante entregó a título de arrendamiento a CERTICAR S.A. y DISTRACOM S.A y MARCO ANTONIO LONDOÑO SIERRA como deudores solidarios; un inmueble con destinación COMERCIAL ubicado en la CRA 42 N° 46-229 ciudad ITAGÜI (ANTIOQUIA)

1. El término inicial del contrato se pactó por SETENTA Y DOS (72) meses, iniciándose el 01 DE MARZO DE 2012.
2. El canon pactado inicialmente era por valor de DIECISEIS MILLONES DE PESOS ($16.000.000), pagaderos en forma anticipada dentro del 5 primer día de cada periodo mensual.
3. De conformidad con lo establecido en el contrato, los incrementos del canon serán cada 12 MESES según lo estipulado en la cláusula SEXTA PARAGRAFO II, es decir que a la fecha el canon es por valor de VEINTIDOS MILLONES SETECIENTOS CINCUENTA Y NUEVE MIL CIEN PESOS ($ 29.759.100). Se aclara que en cuanto al valor actual de la renta existe en este momento discusión entre las partes arrendador y arrendataria ante el juzgado 21 civil municipal de oralidad de Medellín.
4. La parte arrendataria incumplió su obligación principal, cual es pagar el canon de arrendamiento en las fechas convenidas, pues incurrió en mora en el pago del canon desde el 30/04/2020.

Con base en los hechos narrados y en el derecho que invocará, me permito formular las siguientes,

PRETENSIONES

Con la audiencia de conciliación la parte solicitante pretende lo siguiente:

1. Dirimir las controversias ocasionadas por el no pago de la renta de los meses de abril y mayo de 2020.
2. La restitución del bien inmueble arrendado ubicado en la dirección CRA 42 N° 46-229 ciudad ITAGÜI, dado el incumpliendo de una de las obligaciones principales del contrato, como lo es el pago, constituyéndose así en mora
3. Fijar la fecha y los términos de entrega del inmueble por parte del arrendatario y sus deudores solidarios a la sociedad arrendadora

CUANTÍA

Cuantía indeterminada.

PROTOCOLO DE TELEPRESENCIA

1. Día 28 del mes de septiembre del año 2020, a las 10:00 am
2. La presente teleaudiencia o audiencia con asistencia no presencial, se realiza mediante el uso de las nuevas tecnologías y las telecomunicaciones, TIC.
3. Las partes se encuentran ubicadas en diferentes lugares, y para comunicarse están utilizando el software de la empresa CISCO, y se conectan mediante la red de Internet.
4. Cada parte accede mediante su propio proveedor de servicios de internet y cada parte declara que se trata de un canal seguro.
5. Las partes e intervinientes aceptan libre, voluntaria y expresamente los términos y condiciones de uso de las audiencias con asistencia no presencial mediante el uso de las TIC, los cuales declaran haber recibido y leído antes de la audiencia.
6. Las partes convienen que la grabación sea en dos fases o cortes. La primera contentiva el desarrollo de la audiencia y no podrá ser utilizada como medio de prueba en cualquier otro proceso o trámite como lo ordena la ley 640 de 2001, y la segunda parte de la grabación contendrá el acta o la constancia.
7. Las partes convienen que la firma del mensaje de datos consistirá en la expresión verbal u oral o mediante lenguaje de señas asintiendo que aceptan como confiable y adecuado el

método de creación, almacenamiento, transmisión y posible reproducción posterior que se están utilizando, el sistema informático utilizado, el contenido del mensaje de datos, y el acuerdo o no acuerdo en la audiencia, y se complementa la firma electrónica cuando el Centro de Conciliación Arbitraje y Amigable Composición les envía por correo electrónico certificado el acta o constancia.

8. Las partes convienen que el mensaje de datos sea registrado ante el centro de conciliación en su formato original y así mismo que el registro se realice como mensaje de datos y les sea entregado al correo electrónico previamente pactado entre las partes.
9. Las partes convienen que aceptan como escrito, auténtico y original, sin lugar a repudiar, ni tachar de falso, el mensaje de datos contentivo del acta o constancia que les sea enviada por el centro de conciliación de la Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia a sus correos electrónicos al correo electrónico previamente pactado entre las partes. Reconocen que el mensaje de datos creado, almacenado y transmitido por esa entidad cuenta con las características de escrito, firmado, auténtico, íntegro y confidencial.
10. Las partes convienen que la primera copia que presta mérito ejecutivo y la constancia para cumplir el requisito de procedibilidad para acudir a la jurisdicción es el mensaje de datos complejo compuesto por el archivo con el mensaje de datos video de la audiencia de conciliación contentivo del acta o constancia, el registro ante el Centro de Conciliación Arbitraje y Amigable Composición de la Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia, y el mismo correo electrónico certificado que lo contiene.
11. Las partes declaran bajo la gravedad de juramento que harán uso del acta o constancia registradas en formato digital solamente ante la autoridad competente, pues hacerlo en múltiples ocasiones por las mismas pretensiones, basadas en los mismos hechos y entre las mismas partes constituye fraude procesal castigado penalmente con 4 a 8 años de pena de privativa de la libertad.
12. Las partes declaran libre, voluntaria y expresamente que exoneran de responsabilidad al Centro de Conciliación Arbitraje y Amigable Composición de la Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia, por cualquier uso indebido, ilegal que se haga del acta o constancia registradas una vez ha sido enviada a las partes por el correo electrónico certificado.
13. Las partes y el conciliador de forma previa, expresa e informada autorizan el tratamiento de sus datos personales conforme a las políticas de datos personales de la Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia, las cuales se pusieron y siguen a su disposición en el sitio web de esta entidad y declaran aceptarlos en su totalidad, pues se les pusieron en conocimiento desde la citación a la audiencia en los Términos y Condiciones de Uso.
14. Se lee la Cláusula de confidencialidad: Todos los participantes en la audiencia a cualquier título están obligados a mantener absoluta confidencialidad y reserva de lo ocurrido, escuchado, dicho o inferido expresa o tácitamente en la audiencia. Toda la información expresa o tácita de la audiencia es confidencial.

    Incluso el acta o constancia de la audiencia son confidenciales y no podrán ser divulgados por las partes, el conciliador, ni la Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia, salvo las cuando la ley permita o exija su divulgación, orden de autoridad competente, o autorización expresa de los participantes.

    La obligación de confidencialidad obliga a todo tercero que por cualquier razón acceda a los mensajes de datos de cualquier audiencia de conciliación.

Violar la cláusula de confidencialidad y la del tratamiento de datos personales puede constituir delito sancionado con pena de prisión.

15. Las partes renuncian expresa, libre y voluntariamente a calcular el valor hash, sha1, md5 o cualquier mecanismo mediante sistemas online o en línea, puesto que ello compromete la seguridad de la información, la confidencialidad, la protección de datos personales. Renuncia que realiza bajo la gravedad del juramento, entendiendo que el delito de falso testimonio que es sancionado con pena privativa de la libertad de 4 a 8 años.
16. El correo electrónico de la parte solicitante cuyo usuario y clave son personalísimos es el siguiente: Email: gerencia@dikaiosayc.com; gerencia@hoyosvieiras.com.co
17. El correo electrónico de la parte solicitada cuyo usuario y clave son personalísimos es: DISTRACOM S.A. Email: juancamilolondono@distracom.com.co, CERTICAR S.A, Email: gerenciacda@cdacerticar.com, Doctor Sebastián Gómez Díaz Email: juridica@distracom.com.co
18. El correo del centro de conciliación es: conveniosconciliacion@camaramedellin.com.co

CONSTANCIA DE NO ACUERDO

Iniciado el análisis de los temas motivo de la Audiencia, y luego de examinar diferentes alternativas y escuchar sus diferentes puntos de vista, no fue posible lograr un acuerdo.

Por lo anterior se da por terminada la presente audiencia de conciliación.

Se levanta la sesión a las 11:25 A.M.

Se expide la presente Constancia de no acuerdo en los términos de la Ley 640 de 2001, Artículo Segundo, Numeral Primero.

Los asistentes participaron de manera virtual por video llamada la cual fue grabada y autorizada por estos de manera expresa. Igualmente, todos los asistentes autorizan la firma de la constancia a la conciliadora, así mismo reconocen y aceptan de viva voz el resultado de la audiencia el cual está contenido en esta constancia.

Expedida en Medellín a los veintiocho (28) dias del mes de septiembre del año dos mil veinte (2020)



Paula Andrea Arroyave Gallego

C.C. 43579018 de Medellín

T.P. 100763 C. S. de la J.

CONCILIADORA

CAMARA DE COMERCIO®
DE MEDELLIN PARA ANTIOQUIA

REGISTRO CONSTANCIA NO ACUERDO

AUDIENCIA DE CONCILIACIÓN

El jefe de Conciliación del Centro de Conciliación, Arbitraje y Amigable Composición de la Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia certifica que la presente CONSTANCIA DE NO ACUERDO, de la solicitud de conciliación con radicado interno **2020 CC 01975,** entre **HOYOS VIEIRA Y ASOCIADOS S.A.S VS CERTICAR S. A Y OTROS,** fue registrada en el LIBRO DE CONSTANCIAS de este Centro bajo el radicado número 10818, a los doce (12) dias del mes de agosto del año dos mil veintiun (2021).

La presente CONSTANCIA es primera copia y consta de (3) folios. Lo anterior, de conformidad con lo estipulado la ley 640 de 2001.

Alejandra Betancur Sierra
ALEJANDRA BETANCUR SIERRA
Jefe Unidad de Conciliación

Mintrabajo - Respuesta Radicado No. 08SE2022710500100003225

pqrsd@mintrabajo.gov.co <pqrsd@mintrabajo.gov.co>

Mar 22/03/2022 16:53

Para: Juzgado 01 Civil Circuito - Antioquia - Itagui <j01cctoitagui@cendoj.ramajudicial.gov.co>

Respetado (a) ciudadano (a),

De manera atenta damos respuesta a su petición, la cual se encuentra en el documento adjunto.

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: Este correo electrónico contiene información confidencial del Ministerio del Trabajo. Si usted no es el destinatario, le informamos que no podrá usar, retener, imprimir, copiar, distribuir o hacer público su contenido, de hacerlo podría tener consecuencias legales como las contenidas en la Ley 1273 del 5 de Enero de 2009 y todas las que le apliquen. Si usted es el destinatario, le solicitamos mantener reserva sobre el contenido, los datos o información de contacto del remitente y en general sobre la información de este documento y/o archivos adjuntos, a no ser que exista una autorización explícita. Entendemos que este mensaje y sus anexos no contienen virus ni otros defectos, sin embargo el destinatario debe verificar que este mensaje no está afectado por un virus o cualquier otro inconveniente.

Antes de imprimir este correo, piense en su compromiso con el medio ambiente pregúntese: "¿Necesito realmente una copia en papel?"

El empleo es de todos | Mintrabajo

No. Radicado: 08SE2022710500100003225
Fecha: 2022-03-22 04:49:38 pm
Remitente: Sede: D. T. ANTIOQUIA
Depen: GRUPO DE ATENCION AL CIUDADANO Y TRAMITES
Destinatario JUZGADO PRIMERO CIVIL DEL CIRCUITO DE ITAGÜÍ
Anexos: 0 Folios: 1
08SE2022710500100003225
Al responder por favor citar este número de radicado

Medellín, 22 de marzo de 2022

Señores
JUZGADO PRIMERO CIVIL DEL CIRCUITO DE ITAGÜÍ
Email: j01cctoitagui@cendoj.ramajudicial.gov.co
Itagüí – Antioquia

Para verificar la validez de este documento escaneé el código QR, el cual lo redireccionará al repositorio de evidencia digital de Mintrabajo.

ASUNTO: **REMISIÓN POR COMPETENCIA**
DESTINATARIO: **UNIDAD DE GESTIÓN PENSIONAL Y PARAFISCALES**
DEMANDANTE: **HOYOS VIEIRA ASOCIADOS S.A.S. – NIT: 900397151**
DEMANDADOS: **CERTIFICAR S.A. – NIT: 900122353-3**
RADICADO: **05EE2022740500100004922 del 14 de marzo de 2022**

Cordial saludo,

En virtud de lo establecido en el artículo 21 de la Ley 1755 de 2015, el artículo 4 del Decreto 639 de 2020, el artículo 4 del Decreto 677 del 2020 y el artículo 11 de la Ley 2060 de 2020, me permito informar que la solicitud de información realizada mediante el oficio Nº 174/2020-00170/00 del 11 de marzo de 2022, asociada con los beneficios obtenidos de parte de la empresa CERTIFICAR S.A. del Programa de Apoyo al Empleo Formal – PAEF, fue remitido por competencia a la Unidad de Gestión Pensional y Parafiscales dado que es la entidad encargada del llevar el registro consolidado de los beneficiarios y el número de empleos que se protegen a través de dicho programa

Atentamente,

NIDIA ESTELA GRACIANO RAMIREZ
Coordinadora Grupo de Atención al Ciudadano y Tramites
Nota: Firma escaneada conforme al artículo 11 del Decreto 491 de 28 de marzo de 2020
DT. Antioquia
Medellín-Colombia.
Elaboró: Ojaramillo/
evisó/Aprobó: NidiaG.

INTERNO NO. 00-008859 DEL 14 DE MARZO DE 2022

Comunicaciones Oficiales Electrónicas <CODelectronicas@metropol.gov.co>

Vie 18/03/2022 15:35

Para: Juzgado 01 Civil Circuito - Antioquia - Itagui <j01cctoitagui@cendoj.ramajudicial.gov.co>

Cordial saludo,

Se envía comunicación con radicado No.006008 del 16/03/2022

Por favor no responda a este mensaje, se trata de un envío automático. Si desea contactarse con nosotros escríbanos al correo atencionausuario@metropol.gov.co

Atentamente,

OFICINA DE ATENCIÓN AL USUARIO
Equipo de Atención al Usuario y Gestión Documental
Conmutador 57 (4) 385 6000
www.metropol.gov.co

20220316150642161126008
COMUNICACIONES OFICIALES DESPACHADAS
Marzo 16, 2022 15:06
Radicado 00-006008

Medellín

Señor
JUEZ PRIMERO CIVIL DEL CIRCUITO DE ITAGÜÍ
Dirección Seccional de Administración Judicial
Correo: *j01cctoitagui@cendoj.ramajudicial.gov.co*
Antioquia – Chocó

Referencia

CLASE DE PROCESO:	VERBAL
DEMANDANTE:	HOYOS VIEIRA ASOCIADOS S.A.S. NIT N°: 900397151.
DEMANDADOS:	CERTICAR S.A. NIT N°: 900122353-3
ASUNTO:	RESPUESTA A OFICIO N° 170/2020-00170/00, RADICADO INTERNO NO. 00-008859 DEL 14 DE MARZO DE 2022

Respetado señor Juez,

Teniendo en cuenta la información suministrada por la Oficina Asesora Ambiental, se le comunica que la empresa CERTICAR S.A. es propietaria de varios establecimientos comerciales como son: CDA EL POBLADO (13960), CDA EXPOSICIONES (13602) Y CDA ITAGUI (16035). En el caso que le ocupa al despacho, es el CDA de Itagüí, referente a este no hay registro alguno de la suspensión o cierre temporal del establecimiento ni en emergencia sanitaria ni en otro momento.

A la fecha se encuentra vigente su renovación mediante Resolución Metropolitana No. S. A. 381 del 11 de marzo de 2021 "*Por medio de la cual se renueva una certificación a un centro de diagnóstico automotor en materia de revisión de gases"*, la cual fue modificado por la Resolución Metropolitana No. 2335 del 13 de octubre de 2021 "*Por medio de la cual se modifica un acto administrativo"*, teniendo en cuenta que solicitó dentro del término legal su renovación, trámite iniciado mediante auto 116 del 20 de enero de 2022, documentación que se anexa.

Anexos:

-Auto No. 00116 del 20 de enero de 2022 (14 folios)
- Resolución Metropolitana No. SA 382 de 11 de marzo de 2021(37 folios)
- Resolución Metropolitana No. SA 002335 del 13 de octubre de 2021(17 folios)
- Comunicación oficial despachado radicado interno (4 folios)
- Notificación (42 folios)

Atentamente,

ELIZABETH CRISTINA GONZALEZ CANO
Asesor Juridica Administrativa
Firmado electrónicamente decreto 491 de 2020 el 16/03/2022

CLAUDIA MILENA POSADA LLANO
Profesional Universitario
Firmado electrónicamente decreto 491 de 2020 el 16/03/2

AUTO N°.

"Por medio del cual se inicia un trámite para renovar una certificación en materia de revisión de gases, a un centro de diagnóstico automotor"

CM6 26 16035

LA ASESORA DEL EQUIPO ASESORÍA JURÍDICA AMBIENTAL DEL ÁREA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ

En uso de las facultades establecidas en las Leyes 99 de 1993, 1625 de 2013 y 1437 de 2011 -reformada por la Ley 2080 de 2021-, la Resolución Metropolitana No. D. 0404 de 2019 -modificada por la D. 0956 de 2021-, y las demás normas complementarias y,

CONSIDERANDO

1. Que en el expediente identificado con el CM6 26 16035, obran los trámites ambientales relacionados con la certificación otorgada por esta Entidad al establecimiento de comercio denominado CDA DE ITAGÜÍ, ubicado en la carrera 42 N° 46-229 del municipio de Itagüí, Antioquia, propiedad de la sociedad CERTICAR S.A, con NIT 900.122.353-3, representada legalmente por el señor HÉCTOR JOSÉ DE VIVERO PÉREZ, identificado con cédula de ciudadanía N° 9.310.679, o quien haga sus veces en el cargo, manifestando que cumple con las Normas Técnicas Colombianas de Calidad NTC 4231, 4983 y 5365, todas ellas del año 2012, además de lo contemplado en la Resolución 3768 de 2013[1] -modificada por la Resolución 6589 del 26 de diciembre de 2019-, ambas del Ministerio de Transporte, en concordancia con la Resolución 653 de 2006, expedida por el hoy denominado Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, para la revisión de gases contaminantes de motocicletas de cuatro tiempos (4T) y de vehículos ciclos otto y diésel.

2. Que la citada certificación, fue renovada por medio de la Resolución Metropolitana N° S.A. 382 del 11 de marzo de 2021, notificada de manera electrónica el día 17 del mismo mes y año, al establecimiento de comercio denominado CDA DE ITAGÜÍ, ubicado en la carrera 42 N° 46-229 del municipio de Itagüí, Antioquia, de la siguiente forma:

> *"**Artículo 1º.** Renovar la certificación otorgada por esta Entidad al establecimiento de comercio denominado CDA DE ITAGÜÍ, ubicado en la carrera 42 N° 46-229 del municipio de Itagüí, Antioquia, propiedad de la sociedad CERTICAR S.A, con NIT. 900.122.353-3,*

[1] Mediante la Resolución del Ministerio de Transporte Nro. 20203040011355 del 21 de agosto de 2020 *"Por la cual se reglamenta en registro de los Organismos de Apoyo al Tránsito ante el Sistema del Registro Único Nacional de Tránsito - RUNT y se dictan otras disposiciones",* fueron derogados los artículos 4°,6°,7°,8°,11°,12°,13° y 14° de la Resolución 3768 de 2013.

representada legalmente por el señor HÉCTOR JOSÉ DE VIVERO PÉREZ, identificado con cédula de ciudadanía N° 9.310.679, o quien haga sus veces en el cargo, para la revisión de gases de vehículos automotores ciclos Otto y Diésel, y de motocicletas, motociclos, mototriciclos, motocarros y cuatrimotos, accionados a gasolina (cuatro tiempos), con los equipos que se describen a continuación, controlados y operados con el software desarrollado por la empresa Tecnimaq Ingeniería S.A.S, marca TECNI-RTM, versión 1.0:

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS EQUIPOS ANALIZADORES DE GASES APROBADOS

Destinación	*Analizador de gases*			*PEF*
	Marca	*Modelo*	*Serial*	
*Ciclo Otto**	*Motorscan*	*8060*	*1224001970081-00197*	*0.530*
*Motos 4T***	*Motorscan*	*8060*	*1205001900049-00190*	*0.530*
Ciclo Otto- Motos 4T	*Motorscan*	*8060*	*1635000470033-00047*	*0.530*
Ciclo Otto- Motos 4T	*Motorscan*	*8060*	*1205001890048-00189*	*0.530*

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS OPACÍMETROS APROBADOS

Destinación	*Opacímetro*			*LTOE (mm)*
	Marca	*Modelo*	*Serial*	
Ciclo Diésel	*Motorscan*	*9011*	*1642002370046-00237*	*430*
Ciclo Diésel	*Motorscan*	*9011*	*1205000830064-0083*	*430*

***Parágrafo 1°.** Los equipos para la revisión de gases de vehículos automotores ciclos Otto y Diésel y de motocicletas, motociclos, mototriciclos, motocarros y cuatrimotos de cuatro tiempos (4T), descritos en el presente artículo, sólo podrán ser operados por el siguiente personal:*

- ✓ *Esteban Osorio Guzmán, identificado con la C.C. Nº 1036628423.*
- ✓ *Laura Vanesa Muñoz Fernández, identificada con la C.C. Nº 1041150853.*
- ✓ *Camilo Andrés Osorio Benítez, identificado con la C.C. Nº 1067961052.*
- ✓ *Juan Esteban Arellano Montes, identificado con la C.C. Nº 1040046473.*
- ✓ *Hugo Fernando Espinosa Torres, identificado con la C.C. Nº 1152685677.*

***Parágrafo 2°.** La presente certificación tendrá una vigencia de un (1) año, **contado a partir de la firmeza del presente acto administrativo, teniendo en cuenta lo descrito en el décimo primer considerando de la presente actuación, respecto al artículo 35° del Decreto Ley 019 de 2012**, pero podrá renovarse previa solicitud escrita del interesado, que deberá presentase a esta Autoridad Ambiental con una antelación no inferior a tres (3) meses al vencimiento del término señalado en este artículo; de no presentarse la solicitud escrita dentro del término señalado, la certificación quedará sin vigencia. Lo anterior de conformidad con la Resolución Metropolitana N° D. 000927 del 13 de junio de 2013".*

3. Que en virtud de lo solicitado mediante la comunicación oficial recibida con el N° 10880 del 6 de abril de 2021, previa verificación de información que reposa en los Informes Técnicos Nros. 3177 del 23 de julio y 3838 del 19 de agosto, ambos de 2021, se emitió la Resolución Metropolitana Nº S.A. 2335 del 13 de octubre de 2021, por medio de la cual se modificó la citada certificación, quedando de la siguiente forma:

> ***"Artículo 1º.*** *Modificar el parágrafo 1° del Artículo 1° de la Resolución Metropolitana N° S.A. 382 del 11 de marzo de 2021 "Por medio de la cual se renueva una certificación a un centro de diagnóstico automotor en materia de revisión de gases", el cual quedará de la siguiente forma:*
>
> > *"**Parágrafo 1°.** Los equipos para la revisión de gases de vehículos automotores ciclos Otto y Diésel y de motocicletas, motociclos, mototriciclos, motocarros y cuatrimotos de cuatro tiempos (4T), descritos en el presente artículo, sólo podrán ser operados por el siguiente personal:*
> >
> > - ✓ *Laura Vanesa Muñoz Fernández, identificada con la C.C. Nº 1.041.150.853.*
> > - ✓ *Camilo Andrés Osorio Benítez, identificado con la C.C. Nº 1.067.961.052.*
> > - ✓ *Juan Esteban Arellano Montes, identificado con la C.C. Nº 1.040.046.473.*
> > - ✓ *Hugo Fernando Espinosa Torres, identificado con la C.C. Nº 1.152.685.677.*
> > - ✓ *Carlos Mario Acevedo Díaz, identificado con la C.C. Nº 1.128.392.157.*
> > - ✓ *Iván Darío Ramírez Cardona, identificado con la C.C. Nº 71.641.006"".*

4. Que la Resolución Metropolitana Nº D.000927 del 13 de junio de 2013, estableció que la vigencia de las certificaciones expedidas por la Entidad a los centros de diagnóstico automotor en materia de revisión de gases, sería por un año contado a partir de la firmeza del acto administrativo que otorgue dicha certificación, y podría prorrogarse previa solicitud escrita del interesado, quien debería presentarla a esta Autoridad Ambiental, con una antelación no inferior a tres (3) meses al vencimiento del periodo para el cual fue otorgada la certificación; de no presentarse la solicitud escrita dentro de éste término, la certificación quedaría sin vigencia.

5. Que de manera oportuna, mediante la comunicación oficial recibida con el Nº 42486 del 21 de diciembre de 2021, la sociedad CERTICAR S.A, con NIT. 900.122.353-3, a través de su representante legal, el señor HÉCTOR JOSÉ DE VIVERO PÉREZ, identificado con cédula de ciudadanía Nº 9.310.679, solicito la renovación de la certificación otorgada en materia ambiental al establecimiento de comercio denominado CDA DE ITAGÜÍ, ubicado en la carrera 42 N° 46-229 del municipio de Itagüí, Antioquia, para lo cual, aportó los siguientes documentos:

   - ✓ Certificado de existencia y representación legal de la sociedad CERTICAR S.A, con NIT. 900.122.353-3.
   - ✓ Certificado de matrícula mercantil de establecimiento de comercio, denominado CDA DE ITAGÜÍ.
   - ✓ Solicitud de renovación, con el listado de equipos a evaluar y el costo del proyecto.
   - ✓ Formulario SINA diligenciado.

6. Que de conformidad con el artículo 96 de la Ley 633 de 2000, en armonía con la Resolución Metropolitana Nº D 002723 del 16 de diciembre de 2020 *"Por la cual se adoptan los parámetros y el procedimiento para el cobro de tarifas por concepto de los servicios de evaluación y seguimiento ambiental",* se liquidó el presente trámite por

funcionarios de la Oficina de Atención al Usuario de la Entidad, en el Sistema de Información Metropolitano – SIM, por consiguiente, le fue informado a la sociedad en cita, mediante la comunicación oficial despachada con el Nº 27809 del 22 de diciembre de 2021, por valor de TRES MILLONES QUINIENTOS CINCUENTA Y OCHO MIL CIENTO CUARENTA Y TRES PESOS M/L ($3.558.143,oo), y el documento de liquidación, para su pago.

7. Que la sociedad CERTICAR S.A, consignó en la cuenta de ahorros N° 24522550506 del BANCO CAJA SOCIAL, a favor del Área Metropolitana del Valle de Aburrá, el valor referido en el anterior considerando, como consta en la Factura de Venta Nº 50513 del 22 de diciembre de 2021 y el comprobante de pago Nº 92 del 30 de diciembre de la misma anualidad, del banco Scotiabank Colpatria.

8. Que de conformidad con el artículo 70 de la Ley 99 de 1993, es deber de la autoridad ambiental competente, dictar un auto de iniciación de trámite al recibir una petición para iniciar una actuación administrativa ambiental, así como notificarlo y publicarlo en los términos de los artículos 65 y ss de la Ley 1437 de 2011 -reformada por la Ley 2080 de 2021-.

9. Que con fundamento en el artículo 53 de la Ley 769 de 2002, modificado por el Decreto Ley 2106 de 2019, se emitió la Resolución Ministerial Nro. 20203040011355 del 21 de agosto de 2020, en cuyo texto se estableció cuáles son los requisitos y condiciones para el registro de los Centros de Diagnóstico Automotor, en el Sistema Único Nacional de Tránsito-RUNT, a fin de realizar la prestación del servicio de revisión técnico-mecánica y de emisiones contaminantes, lo cual permitirá que dicho servicio se preste bajo condiciones de ubicación, capacidad y competencia para evaluar la conformidad, de acuerdo con el alcance de acreditación otorgada por el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia (ONAC).

10. Que la señalada Resolución Ministerial Nro. 20203040011355 del 21 de agosto de 2020 *"Por la cual se reglamenta en registro de los Organismos de Apoyo al Tránsito ante el Sistema del Registro Único Nacional de Tránsito – RUNT y se dictan otras disposiciones"* emitida por el Ministerio de Transporte, estableció en su artículo 9º**,** literal (b), que los Centros de Diagnóstico Automotor interesados en la prestación del servicio de revisión técnico-mecánica y de emisiones contaminantes, deben contar con la certificación vigente expedida por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM), en la que se indique que el Centro de Diagnóstico Automotor cumple con las exigencias en materia de revisión de emisiones contaminantes, con fundamento en las Normas Técnicas Colombianas que rigen la materia; no obstante lo anterior, el mismo artículo en su parágrafo 2º estipula que hasta tanto el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible adopte las disposiciones a que haya lugar frente a la certificación de que trata dicho literal, la certificación será expedida por la Autoridad Ambiental competente, haciendo referencia a -las Corporaciones Autónomas Regionales, las de Desarrollo Sostenible y las Autoridades Ambientales-, enunciadas por el artículo 66 de la Ley 99 de 1993 y el artículo 13 de la Ley 768 de 2002, según el

procedimiento establecido en la Resolución 653 de 2006 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial o las normas que las adicionen, modifiquen o sustituyan.

11. Que la Norma Técnica Colombiana 5365 de 2012, tiene por objeto establecer la metodología para determinar las concentraciones de diferentes contaminantes en los gases de escape de las motocicletas, motociclos y mototriciclos accionados con gasolina (denominadas como de cuatro tiempos), como con mezcla de gasolina - aceite (motor de dos tiempos) realizadas en condiciones de marcha mínima o ralentí, así como establecer las características técnicas mínimas de los equipos necesarios para realizar y certificar dichas mediciones, dentro del desarrollo de los programas de verificación y control vehicular.

12. Que adicional al protocolo establecido por esta norma técnica, también deben acatarse los lineamientos dados por las Normas Técnicas Colombianas 4983 y 4231 de 2012.

13. Que de conformidad con el literal j) del artículo 7º de la Ley 1625 de 2013 y los artículos 55 y 66 de la Ley 99 de 1993, se otorga competencia a las Áreas Metropolitanas para asumir funciones como autoridad ambiental en el perímetro urbano de los municipios que la conforman, y en tal virtud, la Entidad está facultada para conocer de las solicitudes de licencia ambiental, autorizaciones, permisos, concesiones entre otros.

14. Que los numerales 11 y 12 del artículo 31 de la Ley 99 de 1993, le otorgan a esta Entidad entre otras facultades, la función de evaluación, control y seguimiento a las actividades que generen o puedan generar un deterioro ambiental.

DISPONE

Artículo 1º. Admitir la solicitud de la sociedad CERTICAR S.A, con NIT. 900.122.353-3, presentada ante la Entidad a través de su representante legal, el señor HÉCTOR JOSÉ DE VIVERO PÉREZ, identificado con cédula de ciudadanía Nº 9.310.679, para la renovación de la certificación en materia de revisión de gases, otorgada al establecimiento de comercio denominado CDA DE ITAGÜÍ, ubicado en la carrera 42 N° 46-229 del municipio de Itagüí, Antioquia, para la revisión de gases de vehículos automotores ciclos otto y diésel, y de motocicletas accionadas a gasolina (cuatro tiempos), con los equipos que se describen a continuación, controlados y operados por el software desarrollado por la empresa Tecnimaq Ingeniería S.A.S, marca TECNI-RTM, versión 1.0:

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS EQUIPOS ANALIZADORES DE GASES A EVALUAR

Destinación	Analizador de gases			PEF
	Marca	Modelo	Serial	
Ciclo Otto*	Motorscan	8060	1224001970081-00197	0.530
Motos 4T**	Motorscan	8060	1205001900049-00190	0.530

Ciclo Otto- Motos 4T	Motorscan	8060	1635000470033-00047	0.530
Ciclo Otto- Motos 4T	Motorscan	8060	1205001890048-00189	0.530

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL OPACÍMETRO A EVALUAR

Destinación	Opacímetro			LTOE (mm)
	Marca	Modelo	Serial	
Ciclo Diésel	Motorscan	9011	1642002370046-00237	430
Ciclo Diésel	Motorscan	9011	1205000830064-0083	430

Artículo 2º. Declarar iniciado el trámite de conformidad con el artículo 70 de la Ley 99 de 1993 y la Resolución 653 de 2006, en los términos de la solicitud presentada.

Parágrafo. La expedición del presente auto de inicio no implica el otorgamiento de permisos o autorizaciones, por lo tanto, los proyectos, obras o actividades a que se refieran los mismos, sólo podrán ejecutarse previo pronunciamiento expreso de la Entidad.

Artículo 3º. Informar a la sociedad, que deberá remitir en un término de quince (15) días hábiles, contados a partir del recibo del presente acto administrativo y con anticipación a la visita técnica en una sola carpeta comprimida para su respectiva verificación al correo electrónico alvaro.zapata@metropol.gov.co, la información que se detalla a continuación.

RESPECTO AL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD DEL CDA.

Remitir el pantallazo en el cual se visualice la aceptación por parte del municipio de Medellín del protocolo de bioseguridad del CDA DE ITAGÜÍ, e igualmente remitir la parte de este protocolo en la cual se establece la interacción con los visitantes. Esta información debe ser remitida en un archivo en formato PDF.

DOCUMENTACIÓN REQUERIDA DE EQUIPOS ANTES DE LA VISITA TÉCNICA.

1. ANALIZADORES DE GASES Y OPACÍMETROS.

Relación de equipos que serán destinados para la medición de emisiones contaminantes a fuentes móviles en la Revisión Técnico-Mecánica y de emisiones contaminantes de acuerdo con la normatividad vigente y diligenciando el siguiente cuadro:

EQUIPOS DESTINADOS PARA MOTOS 4T Y MOTOS 2T. (NTC 5365 y 4983). (Documento único con soportes)

Tabla 1. Relación de equipos presentes en el CDA (***)

Línea Inspección	Motos	Motos	Livianos / Pesados / Mixta (*)	Livianos / Pesados / Mixta (*)(**)
Destinación				
Marca Analizador				
Modelo Analizador				
Serial Analizador				

PEF				
Software de Aplicación				
Proveedor de Software				
Versión de Software de Aplicación				

(*) Especificar solo la línea de inspección en la cual será utilizado. (Livianos, Pesados o Mixta)
(**) Se especifican los equipos que tienen destinación dual.
(**) Diligenciar la tabla según las destinaciones del alcance de la evaluación técnica del CDA.

Diligenciar la información de la Tabla 1 de acuerdo con las especificaciones de "Línea de Inspección" y "Destinación" según la distribución y número de equipos disponibles en el CDA.

1.1. Documentos de Soporte: (por cada tipo de equipo marca-modelo)
Ficha técnica original emitida por el fabricante del analizador de gases en la cual se especifiquen todas las características físicas del equipo.
Manual de analizador de gases emitido por el fabricante de equipo. (Generalmente emitido en idioma Inglés)

1.2. EQUIPOS DESTINADOS PARA VEHÍCULOS CICLO DIÉSEL (NTC 4231).

Línea Inspección	Livianos/Pesados/Mixta
Destinación	
Marca Opacímetro	
Modelo Opacímetro	
Serial Opacímetro	
LTOE	
Número de Trayectorias	
Software de Aplicación	
Proveedor de Software	
Versión de Software de Aplicación	

1.2.1. Documentos de Soporte.

Ficha técnica original emitida por el fabricante del opacímetro en la cual se especifiquen todas las características físicas del equipo.

- Manual original de opacímetro emitido por el fabricante de equipo. (Generalmente emitido en idioma inglés)
- Certificado emitido por el fabricante de equipo en el cual se especifique: frecuencia de muestreo, Tiempo de respuesta físico, Tiempo de Respuesta Eléctrico. (Este documento es requisito indispensable para la verificación del tiempo de respuesta total configurado por el software de aplicación para el opacímetro e implementación de

filtros de pasabajos de segundo orden de Bessel.

2. PERSONAL TÉCNICO.

El personal encargado de las mediciones de emisiones generadas por fuentes móviles debe tener como mínimo conocimientos demostrables según aplique al tipo de CDA de las normas NTC 4983, NTC 4231, NTC 5365 del 2012 y la Resolución 910 de 2008.

En correspondencia con lo anterior, de conformidad con lo establecido por la Resolución Nro. 20203040011355 del 21 de agosto de 2020 del Ministerio de Transporte, se debe *"(…) demostrar que los empleados que realizan la labor de inspectores o técnicos operarios o su equivalencia, recibieron formación del SENA o Instituciones de Educación Superior autorizadas por el Ministerio de Educación Nacional con personería jurídica y con registros calificados afines al sector transporte y tránsito, de mínimo 155 horas en temáticas de mecánica automotriz, procesos de revisión, manejo de los instrumentos de medición, las Normas Técnicas Colombiana NTC 5375, NTC 5385 y demás normas que se expidan sobre la materia. La formación no podrá ser compensada ni homologada por experiencia laboral. El Organismo Nacional de Acreditación de Colombia (ONAC) o quien haga sus veces, verificará en cada una de las evaluaciones que el personal técnico e instructores recibieron la formación que trata el presente literal. El contenido e intensidad horaria del programa de formación (teórico-práctica) deberá contemplar como mínimo las áreas de conocimiento, ejes temáticos y temas específicos e intensidad horaria determinados en la siguiente tabla:*

Temática	Intensidad en horas
Reglamentación y documentación aplicable en los Centros de Diagnóstico Automotor	10
Operación general de un Centro de Diagnóstico Automotor (CDA)	10
Motores de Combustión Interna y Transmisión	20
Sistema de Alumbrado y Señalización	15
Dirección y Suspensión	15
Sincronización y Análisis de Gases	15
Sistema de Frenos	15
Bastidor y Carrocerías	15
Manejo y Revisión de Equipos de Revisión Técnico-Mecánica	20
Seguridad y salud en el trabajo en el proceso de inspección a los vehículos	10
Atención al cliente interno y externo	5
Ética y valores del factor humano aplicados en el Centro de Diagnóstico Automotor	5
TOTAL	**155**

(…)"

3. DOCUMENTOS REQUERIDOS DEL PERSONAL TÉCNICO

- Cédula de ciudadanía.
- Certificado formación - 155 Horas Vigente.
- Cursos de Actualización – 40 Horas (Cada dos años (después de expedido el primer certificado académico de formación)

- Competencias Laborales (expedidas por el SENA o instituciones de Educación Superior autorizadas por el Ministerio de Educación Nacional ***(para cada una de las normas que inspecciona en el CDA)***.
- Autorización Formal (o documento similar) realizada por el CDA en la cual se autoriza al inspector para el uso de los equipos dentro de sus instalaciones.
- Para los CDAs que están activos, adjuntar el Radicado de reporte al ONAC y Ministerio de transporte que evidencie la inclusión o reporte del mismo inspector solicitado para certificación dentro del CDA.

La información debe estar escaneada en UN SOLO DOCUMENTO PDF POR CADA INSPECTOR con la información anteriormente descrita.

4. SENSORES PERIFÉRICOS, GASES DE REFERENCIA Y FILTROS DE DENSIDAD NEUTRA.

Los equipos analizadores de gases y opacímetros deben disponer de los Sensores periféricos requeridos para el ejercicio de las labores de medición de emisiones contaminantes a fuentes móviles, para lo cual se requiere escaneada en UN SOLO ARCHIVO DIGITAL (CARPETA O DOCUMENTO PDF) POR CADA LÍNEA DE INSPECCIÓN con la información descrita a continuación:

4.1. SENSORES PERIFÉRICOS

Tabla de descripción de los sensores destinados a ser utilizados en cada línea de inspección

Variable	**Marca**	**Tipo sensor**	**Serial**	**Laboratorio**	**Nro Certificado**	**Fecha Exp Certificado**	**Frecuencia Calibración (meses)**	**Tipo Certificado**
Temperatura								
RPM		Vibración						
RPM		Inductiva						
RPM		Batería						
Humedad								
Ambiente								

La tabla debe describir todos los certificados vigentes a la fecha de evaluación técnica (tanto los de verificación como de calibración).

- En caso de que la frecuencia de calibración sea superior a 12 meses, se recomienda presentar documento (procedimiento, instructivo, hoja de cálculo) de soporte para la determinación de dicha frecuencia de calibración.
- Los Sensores periféricos disponibles de Backup, reposición o cambio se pueden reportar en cualquier línea de inspección.

4.2. Certificados escaneados.

Se debe hacer entrega de copia de los certificados escaneados vigentes por cada línea de inspección, además, se requieren los documentos de verificación metrológica realizados para cada certificado de acuerdo con los procedimientos internos del CDA.

5. GASES DE REFERENCIA

De acuerdo con lo establecido en las normas de referencia, se debe disponer permanentemente de los Gases de Referencia con los cuales se realizan las actividades de calibración, verificación, ajuste y preparación de los analizadores de gases, cumpliendo con los requisitos establecidos en el numeral 5.2.4.6 de las normas de referencia *"Requisitos de los Gases de Referencia"*, por tanto, se debe remitir previo a la visita ESCANEADO EN UN SOLO DOCUMENTO PDF, la siguiente información:

- Certificados de los gases de referencia utilizados para para las verificaciones (la realizada cada 3 días).
- Certificados de los gases de referencia que serán utilizados para las pruebas de Exactitud, Repetibilidad, Tolerancia al Ruido y Tiempo de Respuesta.
- Certificado de Trazabilidad de cada gas de referencia a utilizar durante la visita de evaluación técnica.

6. FILTROS DE DENSIDAD NEUTRA.

Se debe disponer al momento de la visita de los Filtros de Densidad Neutra utilizados para los procesos de Verificación de Linealidad de acuerdo con las características descritas en el numeral 4.2.9 de la NTC 4231:2012, con la siguiente información:
Certificados de los Filtros de Densidad Neutra utilizados para las labores propias del CDA.
En caso de Disponer, Manual o Guía de Uso de los Filtros de Densidad Neutra y/o lectura de la información de los certificados respectivos.
PRUEBAS ESPECIALES EQUIPOS DE GASES, VERIFICACIÓN DE SOFTWARE Y PROCEDIMIENTOS.

PRUEBAS ESPECIALES DE EQUIPOS GASES

El Centro de Diagnóstico Automotor debe disponer al momento de la visita programada de la totalidad de los gases de referencia y equipos analizadores de gases (con todos los documentos de soporte y descripción solicitados para la visita) presentados en la solicitud de Renovación de la certificación en materia de revisión de gases de escape. Las pruebas pueden ser realizadas por personal capacitado y externo al Centro de Diagnóstico Automotor.

Se recomienda para fines de soporte adicional del proceso de Evaluación Técnica que el Centro de Diagnóstico Automotor presente ante la Entidad mediante comunicación escrita los resultados con los cálculos respectivos (realizados por el mismo CDA o personal contratados por estos) de las pruebas de Exactitud, Repetibilidad, Tolerancia al Ruido y Tiempo de Respuesta de cada uno de los equipos evaluados durante la visita de

evaluación técnica realizada por el Área Metropolitana del Valle de Aburrá. Sin embargo, Se aclara de igual forma, que, para fines de evaluación técnica de la Entidad, se consideran como válidos solo los resultados de los cálculos realizados por Personal de la Entidad

VERIFICACIÓN DE SOFTWARE Y PROCEDIMIENTOS.

Para la verificación de software y procedimientos, el Centro de Diagnóstico Automotor deberá DISPONER DE LOS VEHÍCULOS NECESARIOS para las pruebas de validación de software y procedimientos, además debe estar presente TODO EL PERSONAL referido dentro del proceso de renovación de la certificación en materia de revisión de gases de escape.

Todos los resultados de las pruebas (Logs de datos, FUR, Historiales de Verificaciones y Linealidades) deben ser entregados en formato digital al profesional encargado de la visita mediante correo electrónico.

Para la realización de las pruebas, se solicitará el ingreso en el sistema de las siguientes placas de prueba (LA FECHA DE INGRESO / FECHA DE PRUEBA, debe ser correspondiente al día de la Evaluación técnica).

Para motos 4T. (Cualquier Modelo y en caso de estar dentro del Alcance de la visita)

- ARE4T1
- ARE4T2
- ARE4T3
- ARE4T4
- ARE4T5
- ARE4T6

Para Motos 2T. (En caso de estar dentro del Alcance de la visita)

- ARE2T1 (Modelo 2009)
- ARE2T2 (Modelo 2011)
- ARE2T3
- ARE2T4
- ARE2T5

Para vehículos Ciclo Otto (En caso de estar dentro del Alcance de la visita)

- OTT001
- OTT002
- OTT002
- OTT004
- OTT005

Para vehículos Ciclo Otto (En caso de estar dentro del Alcance de la visita)

- DIS001
- DIS002
- DIS003
- DIS004
- DIS005

D. TIEMPO DE VISITA

De acuerdo con la estimación realizada, según resolución metropolitana 1834 de 2015 y acorde al cobro realizado por la Entidad para el trámite (Cálculo del valor del Trámite Ambiental) de la renovación solicitada, se consideraron los siguientes aspectos:

- Nro de Profesionales
- Nro de visitas: 1
- Duración visita: las horas establecidas en cobro realizado por la Entidad.

Es importante considerar que el cálculo está estimado con base a dos (2) horas de evaluación técnica por equipo y una (1) hora de evaluación de software.

Es importante considerar que la evaluación de software estimada considera solo los tiempos de ejecución de cada prueba, por lo que es importante tener muy claros los tiempos de ingreso de pruebas e impresión de resultados.

E. RECOMENDACIONES Y OBSERVACIONES ADICIONALES.

- Garantizar la disponibilidad y organización previa a la visita de todos los documentos solicitados para la evaluación técnica.
- Garantizar la disponibilidad de todos los gases requeridos para la ejecución de las pruebas.
- Garantizar la disponibilidad de del personal requerido durante la evaluación técnica.
- Verificar el debido Ajuste y Calibración de todos los analizadores de gases para la realización de la visita.
- Crear una estrategia de trabajo por parte del CDA con el fin de garantizar la fluidez de la Evaluación técnica realizada por parte de la Entidad.
- Garantizar las condiciones de Seguridad para ejecución de pruebas y Bioseguridad durante la visita de evaluación técnica.

Parágrafo 1º. Esta Entidad considerará que el presente trámite ha sido presentado con el lleno de requisitos, únicamente cuando sea recibida la totalidad de la información de que trata el presente artículo, a fin de ceñirse a lo establecido por el Artículo 35° del Decreto Ley 019 de 2012 *"Por el cual se dictan normas para suprimir o reformar regulaciones, procedimientos y trámites innecesarios existentes en la Administración Pública"*.

Parágrafo 2º. En caso de que el archivo tenga un tamaño superior a 10 megas, se recomienda ser remitido un link de descarga de documentos.

Parágrafo 3º. La visita se agendará en común acuerdo con la sociedad solicitante (CDA), únicamente cuando la información requerida en el presente artículo haya sido presentada en su totalidad.

Artículo 4°. Una vez reunidos los documentos solicitados en el anterior articulado, ordenar la práctica de una visita técnica con la finalidad de determinar la viabilidad de otorgar o negar la renovación solicitada, en la forma exigida por la normatividad ambiental vigente.

Artículo 5º. Esta Autoridad Ambiental podrá re-liquidar los valores del trámite ambiental conforme al artículo 23 de la Resolución Metropolitana Nº D. 2723 del 16 de diciembre de 2020.

Artículo 6º. Informar que las normas que se citan en esta actuación administrativa pueden ser consultadas en la página web de la Entidad www.metropol.gov.co haciendo clic en el Link "La Entidad", posteriormente en el enlace "Información legal" y allí en -Buscador de normas-, donde podrá buscar las de interés, ingresando los datos identificadores correspondientes.

Artículo 7º. Ordenar la publicación del presente acto administrativo en la Gaceta Ambiental Virtual, a costa de la Entidad, conforme lo disponen el parágrafo del artículo 70 de la Ley 99 de 1993 y el artículo 7° de la Ley 1712 de 2014; en concordancia con la Resolución metropolitana N° D. 2854 del 23 de diciembre 2020 *"Por medio de la cual se establece la gratuidad de la publicación de los actos administrativos en la Gaceta Ambiental",* el cual puede ser consultado en nuestra página web https://www.metropol.gov.co/paginas/gaceta.aspx.

Artículo 8º. Notificar de manera electrónica el presente acto administrativo a la sociedad CERTICAR S.A, con NIT 900.122.353-3, a través de su Representante Legal, el señor HÉCTOR JOSÉ DE VIVERO PÉREZ, identificado con cédula de ciudadanía Nº 9.310.679, o quien haga sus veces en el cargo, al correo electrónico de solicitud calidadcda@cdacerticar.com, citado en la comunicación oficial recibida con el Nº 42486 del 21 de diciembre de 2021, y al correo electrónico contabilidadcda@cdacerticar.com, registrado para notificación en el certificado de existencia y representación legal expedido el 9 de diciembre de 2021, anexo al presente trámite. Lo anterior de conformidad con lo establecido por el artículo 4º del Decreto Legislativo 491 de 2020, expedido por el Gobierno Nacional, con ocasión del Estado de Emergencia Económica, Social y Ecológica, declarada por esta misma autoridad nacional mediante el Decreto 417 de 2020.

Parágrafo. En caso de no haberse notificado este acto administrativo en el tiempo de

estado de emergencia, se notificará personalmente al interesado, o a quien éste haya autorizado expresamente por medio de escrito o a su apoderado legalmente constituido, quien deberá acreditar la calidad conforme lo prevé la Ley. En caso de no ser posible la notificación personal se hará por aviso de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 69 del Ley 1437 de 2011 *"Por la cual se expidió el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo".*

Artículo 9º. Informar, que de conformidad con el artículo 2º de la Resolución Metropolitana Nº D 723 del 2 de junio de 2020, para el servicio a la ciudadanía y las respectivas notificaciones y comunicaciones de los actos administrativos, la Entidad tiene dispuesto el correo electrónico atencionausuario@metropol.gov.co, al cual también se deberá allegar por parte del usuario, toda la información necesaria para solicitudes, iniciar trámites, dar respuestas a requerimientos, interponer recursos entre otros.

Artículo 10º. Indicar que contra la presente actuación administrativa no procede recurso alguno, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 75 de la Ley 1437 de 2011.

NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

CLAUDIA NELLY GARCÍA AGUDELO
Jefe Oficina Asesora Juridica Ambiental
Firmado electrónicamente decreto 491 de 2020 el 20/01/2022

ANGELA PATRICIA QUINTERO OROZCO
Profesional Universitario- Encargo
Firmado electrónicamente decreto 491 de 2020 el 20/01/2022

CM6 26 16035/ código Vital 3200090012235321001
Revisó: Claudia Nelly García Agudelo
Código SIM: Trámites:
1342251.

RESOLUCIÓN METROPOLITANA Nº. S.A

"Por medio de la cual se renueva una certificación a un centro de diagnóstico automotor en materia de revisión de gases"

CM6 26 16035

LA SUBDIRECTORA AMBIENTAL DEL ÁREA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ

En uso de las facultades establecidas en las Leyes 99 de 1993, 1437 de 2011 y 1625 de 2013, la Resolución Metropolitana Nro. D 0404 de 2019, y las demás normas complementarias y,

CONSIDERANDO

1. Que en el expediente identificado con el CM6 26 16035, obran los trámites ambientales relacionados con la certificación otorgada por esta Entidad al establecimiento de comercio denominado C.D.A DE ITAGÜÍ, ubicado en la carrera 42 N° 46-229 del municipio de Itagüí, Antioquia, propiedad de la sociedad CERTICAR S.A, con NIT 900.122.353-3, representada legalmente por el señor HÉCTOR JOSÉ DE VIVERO PÉREZ, identificado con cédula de ciudadanía N° 9.310.679, o quien haga sus veces en el cargo, manifestando que cumple con las Normas Técnicas Colombianas de Calidad NTC 4231, 4983 y 5365, todas ellas del año 2012, además de lo establecido en la Resolución 3768 de 2013 -modificada por la Resolución 6589 del 26 de diciembre de 2019-, en concordancia con la Resolución 653 de 2006, expedidas por el hoy denominado Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, para la revisión de gases contaminantes de motocicletas, motociclos y mototriciclos de cuatro tiempos (4T) y de vehículos ciclos Otto y Diésel.

2. Que la citada certificación, fue renovada por medio de la Resolución Metropolitana N° S.A. 00050 del 15 de enero de 2020, notificada de manera personal el 3 de febrero de 2020, al establecimiento de comercio denominado C.D.A DE ITAGÜÍ, ubicado en la carrera 42 N° 46-229 del municipio de Itagüí, Antioquia, de la siguiente forma:

> *"**Artículo 1°** Renovar la certificación otorgada por esta Entidad al establecimiento de comercio denominado C.D.A DE ITAGÜÍ, ubicado en la carrera 42 N° 46-229 del municipio de Itagüí, Antioquia, propiedad de la sociedad CERTICAR S.A, con NIT. 900.122.353-3, representada legalmente por el señor HÉCTOR JOSÉ DE VIVERO PÉREZ, con cédula de ciudadanía N° 9.310.679, o quien haga sus veces en el cargo, para la revisión de gases de vehículos automotores ciclos Otto y Diésel, y de motocicletas, motociclos y mototriciclos accionados a gasolina (cuatro tiempos); con los equipos que se describen a continuación, controlados y operados con el software desarrollado por la empresa Tecnimaq Ingeniería S.A.S, marca TecniRTM, versión 1.0:*

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS EQUIPOS ANALIZADORES DE GASES APROBADOS

Línea	*Línea 1*	*Línea 1*	*Línea 2*	*Línea 2*
Destinación	*Motos 4T*	*Respaldo 4T/Otto*	*Ciclo Otto*	*Otto – Motocarro 4T*
Marca	*Motorscan*	*Motorscan*	*Motorscan*	*Motorscan*
Modelo	*8060*	*8060*	*8060*	*8060*
Serial	*120500190 0049-00190*	*1205001890048-00189*	*1224001970081-00197*	*1635000470033-00047*
(PEF)	*0.53*	*0,53*	*0,53*	*0,53*

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS OPACÍMETROS APROBADOS

Característica	*Línea 1*	*Línea 1*
Línea	*Mixta*	*Respaldo*
Marca	*Motorscan*	*Motorscan*
Modelo	*9011*	*9011*
Serial	*1642002370046 - 00237*	*1205000830064 - 0083*
LTOE	*430*	*430*

Parágrafo 1°. *Los equipos autorizados para la revisión de gases de motocicletas, motociclos y mototriciclos cuatro tiempos (4T), dos tiempos (2T) y de vehículos ciclos Otto y Diésel, sólo podrán ser operados por el siguiente personal:*

- ✓ *Esteban Osorio Guzmán, identificado con la C.C. N° 1.036.628.423.*
- ✓ *Germán Darío Vallejo Sánchez, identificado con la C.C. N° 1.040.738.784.*
- ✓ *Elber Hernán Enciso, identificado con la C.C. N° 90.403.657.*
- ✓ *Gildardo de Jesús Montoya, identificado con la C.C. N° 8.085.603.*
- ✓ *Carlos Mario Acevedo Díaz, identificado con la C.C. N° 1.128.392.157.*
- ✓ *Jesús David Talaigua Rosario, identificado con la C.C. N° 1.072.256.467.*
- ✓ *Miguel Soto Flórez, identificado con la C.C. N° 1.064.995.066".*

3. Que mediante la Resolución Metropolitana N°1963 del 2 de octubre de 2020, notificada de manera electrónica el día 8 del mismo mes y año, la Entidad resolvió corregir y modificar el Parágrafo 1° del Artículo 1° de la precitada Resolución Metropolitana N° S.A. 00050 del 15 de enero de 2020, así:

> *"**Artículo 1º.** Corregir y modificar el parágrafo 1° del Artículo 1° de la Resolución Metropolitana N° S.A. 000050 del 15 de enero de 2020 "Por medio de la cual se renueva una certificación a un centro de diagnóstico automotor en materia de revisión de gases", el cual quedará de la siguiente forma:*
>
> > ***Parágrafo 1°.*** *Los equipos autorizados para la revisión de gases de motocicletas, motociclos y mototriciclos de cuatro tiempos (4T) y de vehículos ciclos Otto y Diésel, sólo podrán ser operados por los siguientes inspectores de línea:*
> >
> > - ✓ *Esteban Osorio Guzmán, identificado con cédula de ciudadanía Nº 1.036.628.423.*
> > - ✓ *Germán Darío Vallejo Sánchez, identificado con cédula de ciudadanía Nº 1.040.738.784.*
> > - ✓ *Elver Hernán Enciso, identificado con cédula de ciudadanía Nº 93.403.657".*

4. Que la Resolución Metropolitana Nº D.000927 del 13 de junio de 2013, estableció que la vigencia de las certificaciones expedidas por la Entidad a los centros de diagnóstico automotor en materia de revisión de gases, sería por un año contado a partir de la firmeza del acto administrativo que otorgue dicha certificación, y podría prorrogarse previa solicitud escrita del interesado, quien debería presentarla a esta Autoridad Ambiental, con una antelación no inferior a tres (3) meses al vencimiento del periodo para el cual fue otorgada la certificación; de no presentarse la solicitud escrita dentro de este término, la certificación quedaría sin vigencia.

5. Que en este punto es pertinente mencionar que por medio de la Resolución Metropolitana Nº D 0577 del 16 de marzo de 2020, el Área Metropolitana del Valle de Aburrá, suspendió todo tipo de términos en materia de trámites ambientales, a partir del 17 de marzo de 2020, en virtud de la declaratoria del actual estado de emergencia económica, social y ecológica, realizada por el Gobierno Nacional mediante el Decreto 417 de 2020.

6. Que posteriormente, mediante la Resolución Metropolitana Nº D 0723 del 2 de junio de 2020 *"Por la cual se adoptan medidas en el Área Metropolitana del Valle de Aburrá por la Declaración de Emergencia Sanitaria a Nivel Nacional, en relación con el levantamiento de términos que se encontraban suspendidos y se toman otras determinaciones"*, se levantó la suspensión de términos a partir del 3 de junio de 2020.

7. Que la precitada Resolución en el Parágrafo 3º del Artículo 1º expresa:

> *"**Parágrafo 3.** Teniendo en cuenta que, permisos, autorizaciones, concesiones, certificados licencias ambientales y demás instrumentos de control ambiental u otro tipo de obligaciones ambientales a cumplir ante esta Autoridad Ambiental Urbana, **no pudieron realizarse por parte de algunos usuarios durante el término de la suspensión de términos,** con ocasión de la declaratoria de emergencia sanitaria, se entenderá prorrogado a todos los usuarios para el cumplimiento de sus obligaciones ambientales (en virtud del derecho a la igualdad), el tiempo de setenta y ocho (78) días mencionados en el anterior parágrafo 1°, **hasta por un (1) mes más**[1]".*

8. Que teniendo en cuenta la anterior suspensión de términos, de manera oportuna, el día 29 de diciembre de 2020, por medio de la comunicación oficial recibida con el Nº 36459, la sociedad CERTICAR S.A, con NIT. 900.122.353-3, a través de su Representante Legal, el señor HÉCTOR JOSÉ DE VIVERO PÉREZ, identificado con la cédula de ciudadanía Nº 9.310.679, solicitó la renovación de la certificación otorgada en materia de revisión de emisiones contaminantes, al establecimiento de comercio de su propiedad, denominado C.D.A DE ITAGÜÍ, ubicado en la carrera 42 N° 46-229 del municipio de Itagüí, Antioquia; para lo cual, presentó el Formulario Único Nacional de Solicitud del Permiso, el certificado de existencia y representación legal con fecha de expedición no superior a tres meses y la carta de solicitud con el listado de equipos a evaluar y el detalle del costo del proyecto.

[1] Resaltado fuera de texto.

9. Que en atención a lo solicitado, por medio del Auto N° 316 del 25 de enero de 2021, notificado de manera electrónica el día 2 de febrero de la misma anualidad, se admitió y se declaró iniciado el trámite para la RENOVACIÓN DE UNA CERTIFICACIÓN EN MATERIA DE REVISIÓN DE GASES, de conformidad con el artículo 70 de la Ley 99 de 1993, cuyo pago por los servicios de evaluación y trámite ambiental se realizó de manera previa al inicio del presente trámite, como consta en la factura de venta Nº 47876 del 29 de diciembre de 2020; por lo cual, Personal Técnico de la Subdirección Ambiental de la Entidad, visitó los días 1 y 2 de marzo de 2021, las instalaciones del establecimiento de comercio denominado C.D.A DE ITAGÜÍ, ubicado en la carrera 42 N° 46-229 del municipio de Itagüí, Antioquia, con el fin de evaluar la viabilidad de la certificación en materia de revisión de gases de escape, en cumplimiento de los requisitos establecidos en las Normas Técnicas de Calidad 4231, 4983 y 5365, todas del año 2012, para la revisión de gases contaminantes de motocicletas, motociclos y mototriciclos de cuatro tiempos (4T) y de vehículos ciclos Otto y Diésel, dando origen al Informe Técnico N° 467 del 4 de marzo de 2021, donde se expresa lo siguiente:

"2. VISITA AL SITIO DEL PROYECTO

2.1. SITUACIÓN ENCONTRADA

Los días 1 y 2 de marzo de 2021 se realizaron las visitas de evaluación técnica al Centro de Diagnóstico Automotor CDA DE ITAGÜÍ propiedad de la sociedad CERTICAR S.A representado legalmente por el señor HECTOR (sic) JOSE (sic) VIVERO PEREZ (sic) identificado con cédula de ciudadanía 9.310.679 ubicado en el municipio de Medellín en la Carrera 42 # 46-229, con el fin de evaluar el cumplimiento de los requisitos establecidos en las NTC 4231:2012, 4983:2012 y 5365:2012, dentro del proceso de renovación de la certificación en materia de revisión de gases de escape iniciado mediante Auto 000316 del 25 de enero de 2021, se verificó el funcionamiento de los equipos analizadores de gases para vehículos ciclo Otto, Diésel y motos cuatro tiempos (4T) y similares, se verificó además, software y procedimientos en medición de gases de escape con el software de operación desarrollado por la empresa Tecnimaq Ingeniería, marca TecniRTM, versión 1.0, Las visitas fueron atendidas por los ingenieros Carlos Mario Acevedo Díaz, identificado con la cedula (sic) de ciudadanía 1.128.392.157 e Iván Darío Ramírez Cardona identificado con cédula de ciudadanía número 71.641.006 como Coordinadores técnicos del CDA DE ITAGÜÍ, además del Ingeniero Miguel Hernán Soto Florez (sic) identificado con cédula de ciudadanía número 1.017.164.069 como Coordinador Técnico Suplente.

Durante las visitas realizadas, se hizo acompañamiento en la realización de las pruebas de Exactitud, Repetibilidad, Tolerancia al Ruido y Tiempo de respuesta de los analizadores de gases solicitados para renovación y descritos en la Tabla 1 del presente informe técnico.

El CDA DE ITAGÜÍ dispone de equipos analizadores de gases para vehículos livianos ciclo Otto, motos cuatro tiempos (4T) y vehículos ciclo Diésel dando cumplimiento a lo establecido en los numerales, cinco (5) para analizadores de gases y cuatro (4) para analizadores de humos de la NTC 5365:2012, NTC 4983:2012 y NTC 4231:2012, respectivamente el CDA DE ITAGÜÍ definió la dedicación exclusiva de los equipos analizadores de gases para Certificación en materia de revisión de gases de escape. Los

equipos con sus respectivas características verificadas durante la visita, destinados y registrados en el software de operación para dichas labores se describen en la siguiente tabla.

Tabla 1. Características de Los analizadores de gases.

Destinación	Analizador de gases			PEF
	Marca	Modelo	Serial	
Ciclo Otto*	Motorscan	8060	1224001970081-00197	0.530
Motos 4T**	Motorscan	8060	1205001900049-00190	0.530
Ciclo Otto- Motos 4T	Motorscan	8060	1635000470033-00047	0.530
Ciclo Otto- Motos 4T	Motorscan	8060	1205001890048-00189	0.530

**Ciclo Otto: Aplica para vehículos automotores que operan con Ciclo Otto, según NTC4983:2012.*

***Motos 4T: Aplica para motocicletas, motociclos, mototriciclos, motocarros y cuatrimotos, accionados con gas o gasolina con motor de cuatro tiempos, según NTC5365:2012.*

Tabla 2. Características del Opacímetros

Destinación	Opacímetro			LTOE (mm)
	Marca	Modelo	Serial	
Ciclo Diésel	Motorscan	9011	1642002370046-00237	430
Ciclo Diésel	Motorscan	9011	1205000830064-0083	430

Los días 1 y 2 de marzo de 2021 se verifica que el personal técnico del CDA DE ITAGÜÍ, que realiza la prueba de emisiones de gases tiene el perfil y formación requeridas para la ejecución de pruebas de emisiones generadas por fuentes móviles, dentro del proceso de revisión técnico mecánica y de emisiones contaminantes. El personal reportado para operar los equipos analizadores de gases presentes en el CDA DE ITAGÜÍ es el siguiente:

- ✓ *Esteban Osorio Guzmán, identificado con cédula de ciudadanía número 1036628423.*
- ✓ *Laura Vanesa Muñoz Fernandez (sic), identificada con cédula de ciudadanía número 1041150853.*
- ✓ *Camilo Andrés Osorio Benitez (sic) identificado con cédula de ciudadanía número 1067961052.*
- ✓ *Juan Esteban Arellano Montes, identificado con cédula de ciudadanía número 1040046473.*
- ✓ *Hugo Fernando Espinosa Torres, identificado con cédula de ciudadanía número 1152685677.*

Como directores técnicos (sic) se encuentran los Ingenieros Miguel Hernán Soto Florez (sic) identificado con cédula de ciudadanía número 1.017.164.069, Carlos Maria (sic) Acevedo Díaz identificado con cédula de ciudadanía número 1.128.392.157 e Iván Darío Ramírez Cardona identificado con cédula de ciudadanía número 71.641.006.

Durante las visitas realizadas los días 1 y 2 de marzo de 2021, se verifica que el personal técnico del CDA DE ITAGÜÍ tiene el perfil y cumple con la formación requerida en la reglamentación vigente para la ejecución de pruebas de emisiones generadas por fuentes móviles. Así mismo se verifica la correcta ejecución de procedimientos de preparación y limpieza de los equipos, procedimientos de verificación con material trazable y ejecución de

las secuencias e inspección visual inicial, establecidas por las NTC4231:2012, NTC4983:2012 y NTC5365:2012, para la revisión en materia de gases de escape a vehículos ciclo Otto, ciclo Diésel y motocicletas de 4T.

Se verifica el estado general de los equipos, bitácoras de mantenimiento, rutinario programado y correctivo de los equipos, se solicita adicionalmente, realizar prueba de hermeticidad con el software de operación a los equipos para verificar bloqueo por realización de prueba no exitosa, se realiza calibración con parámetros fuera de rango de los certificados de gases de referencia, se validan pruebas diésel y verificaciones de los opacímetros, se validan certificados de sensores periféricos, se hacen pruebas de corrección de oxígeno y se verifican longitudes de sondas de muestreo. Se validan métodos de inspección por los inspectores de línea validando procedimientos según Normas Técnicas Colombianas.

2.2 RESPECTO A LOS GASES DE CALIBRACIÓN

El CDA DE ITAGÜÍ, para realizar la verificación con gas patrón de los equipos analizadores de gases en el momento de la visita, contaba con dos pipetas con la mezcla de gases de concentración conocida y con los respectivos certificados. Las especificaciones de dichos gases se describen en las siguientes tablas:

Tabla 3. Características gas de calibración – NTC 4983 y NTC 5365

Tipo	Gases				Certificado Cilindro Gas de Referencia					
	CO (%)	CO2 (%)	HC (ppm)	O2 (%)	Marca	Certificado	# Cilindro	Inc Exp	Expiración	Trazab.
Baja 1	1	6	305	0	Messer	16461	FF35192	2,78 %	13/01/2023	CC703252
Media	2	9	586	0	Messer	16006	EA0028012	2,78 %	18/08/2022	CC1703242
Alta	4	11,8	1208	0	Messer	16492	KR00004175	2,78 %	14/11/2021	CC703242

Los resultados de la última verificación realizada a los equipos analizadores de gases previo a la realización de las pruebas de Exactitud, Repetibilidad, Tolerancia al Ruido y Tiempo de Respuesta de los equipos analizadores de gases descritos en la Tabla 1 del presente informe se presentan en la siguiente tabla:

Tabla 4. Resultados de la última verificación con gas patrón

Serial Equipo	Dedicación	Gas baja				Gas Alta				Verificación Gas Patrón	Concepto final
		HC	CO	CO2	O2	HC	CO	CO2	O2	Fecha y Hora	
1224001970081-00197	Ciclo Otto	164	1.00	5.99	0.01	642	3.96	11.9	0	1/3/2021 09:45 a. m.	Cumple
1205001900049-00190	Motos 4T	160	0.99	5.9	0.18	651	4.09	11.9	0.14	1/3/2021 08:18 a. m.	Cumple
1635000470033-00047	Otto-4T	160	1.00	5.94	0.26	636	3.91	11.9	0.24	2/3/2021 08:16 a. m.	Cumple

1205001890048-00189	*Otto-4T*	*169*	*1.01*	*5.87*	*0.05*	*643*	*3.96*	*11.9*	*0.08*	*1/3/2021 02:53 p. m.*	*Cumple*

3. EVALUACION (sic) DE INFORMACION (sic)

3.1 CUMPLIMIENTO DE SOFTWARE DE OPERACIÓN

Los días 1 y 2 de marzo de 2021 se verificó el cumplimiento del software de operación de acuerdo con lo establecido en las Normas Técnicas Colombianas NTC 5365:2012, 4983:2012 y 4231:2012, relacionadas con la evaluación de gases de escape de motocicletas de cuatro tiempos, vehículos ciclo Otto y vehículos ciclo Diésel. El CDA DE ITAGÜÍ, dispone de una pista para la revisión técnico-mecánica y de gases para motocicletas, motociclos y mototriciclos de cuatro tiempos, y otra pista para la revisión técnico-mecánica y de gases de vehículos livianos ciclo Otto, ciclo Diésel.

El CDA DE ITAGÜÍ tiene instalado en el software de operación de la empresa Tecnimaq Ingeniería, marca Tecni RTM, versión 1.0, del cual se evidenció el cumplimiento de las especificaciones contenidas en la NTC 4983 de 2012, en el numeral 5.3.1.3.2 mostrando en pantalla la fecha y hora de verificación, el responsable de la prueba, la serie y el PEF del equipo, los gases de referencia, el nombre de la empresa, el nombre del operador y el resultado de la prueba.

3.2. RESPECTO A LAS PRUEBAS DE EXACTITUD, REPETIBILIDAD, TOLERANCIA AL RUIDO Y TIEMPO DE RESPUESTA DE LOS EQUIPOS ANALIZADORES DE GASES PRESENTES EN EL CDA DE ITAGÜÍ.

Los días 1 y 2 de marzo de 2021 se hizo acompañamiento en la realización de las pruebas de Exactitud, Repetibilidad, Tolerancia al Ruido y Tiempo de Respuesta de los equipos analizadores de gases presentes en el CDA DE ITAGÜÍ, descritos en la tabla 1 del presente informe técnico, de acuerdo con (sic) solicitud presentada para la renovación en materia de revisión de gases de escape de Auto 00-000316 del 25 de enero de 2021. Los certificados de los gases utilizados para las pruebas se adjuntan al presente informe técnico.

3.2.1. RESULTADOS PRUEBAS EXACTITUD, REPETIBILIDAD, TOLERANCIA AL RUIDO Y TIEMPO DE RESPUESTA EQUIPO DE GASES MARCA MOTORSCAN, MODELO 8060 SERIAL 1205001900049-00190, PEF 0.530, DESTINACIÓN MOTOS 4T.

3.2.1.1. Resultados prueba exactitud, equipo serial 1205001900049-00190 PEF 0.530, destinación motos 4T.

Tabla 5. Resultado prueba Exactitud, equipo serial 1205001900049-00190 PEF 0.530, destinación motos 4T.

Gas	*PEF*	*Valor Patrón*		*Requisito Exactitud*	*Promedio Medido*	*Desv. Std*	*Error Calculado*	*Ksd*	*Y1*	*Y2*	*U1*	*U2*	*Concepto Final*
	0.530	*Propano*	*Hexano**										
Ce s	*HC*	*0*	*0*	*50*	*0.10*	*0.316*	*0.10*	*1.11*	*1.21*	*-1.01*	*1*	*1*	*Cumple*

	CO	0	0.05	0.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Cumple
	CO2	0	0.1	0.00	0.001	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	Cumple
	O2	20.9	1	20.82	0.182	-0.08	0.64	21.46	20.18	0.6	0.7	Cumple
Gas Baja	HC	304 161.12	50	167.29	1.702	6.17	4.25	171.54	163.04	10	2	Cumple
	CO	1	0.05	1.01	0.006	0.01	0.02	1.02	0.99	0.02	0.01	Cumple
	CO2	6	0.4	6.02	0.012	0.02	0.03	6.05	6.00	0.1	0.0	Cumple
	O2	0	0.5	0.01	0.019	0.01	0.05	0.06	-0.04	0.1	0.0	Cumple
Gas media	HC	586 310.58	50	310.94	0.924	0.35	2.31	313.24	308.63	3	2	Cumple
	CO	2	0.1	2.00	0.007	0.00	0.02	2.02	1.99	0.02	0.01	Cumple
	CO2	9	0.8	9.07	0.030	0.07	0.07	9.14	8.99	0.1	0.0	Cumple
	O2	0	0.5	0.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	Cumple
Gas alta	HC	1208 640.24	50	641.02	4.980	0.78	17.43	658.45	623.59	18	17	Cumple
	CO	4	0.2	4.01	0.011	0.00	0.04	4.04	3.97	0.04	0.03	Cumple
	CO2	11.8	0.8	11.80	0.000	0.00	0.00	11.80	11.80	0.0	0.0	Cumple
	O2	0	0.5	0.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	Cumple

(…)

3.2.1.2 Resultado prueba Repetibilidad, equipo serial 1205001900049-00190 PEF 0.530, destinación motos 4T.

Tabla 6. Resultado prueba Repetibilidad, equipo serial 1205001900049-00190 PEF 0.530, destinación motos 4T.

Gas	PEF 0.530	Requisito Norma	Máximo Leído	Mínimo Leído	Diferencia Max-Min	Concepto
Gas Baja	HC	10	167.00	163.00	4.00	Cumple
	CO	0.02	1.00	1.00	0.00	Cumple
	CO2	0.3	6.05	6.02	0.03	Cumple
	O2	0.4	0.00	0.00	0.00	Cumple
Gas Alta	HC	10	644.00	640.00	4.00	Cumple
	CO	0.08	4.00	4.00	0.00	Cumple
	CO2	0.3	11.80	11.80	0.00	Cumple
	O2	0.4	0.00	0.00	0.00	Cumple

3.2.1.3 Resultado prueba Ruido, equipo serial 1205001900049-00190 PEF 0.530, destinación motos 4T.

Tabla 7. Resultado prueba Ruido, equipo serial 1205001900049-00190 PEF 0.530, destinación motos 4T.

Gas	PEF	Valor Patrón		Requisito Norma	Desv Stdr	Concepto
	0.530	Propano	Hexano*			
Gas Baja	HC	304	161.12	8	0.0000	Cumple
	CO	1		0.02	0.0000	Cumple
	CO2	6		0.2	0.0000	Cumple
	O2	0		0.3	0.0000	Cumple
Gas Alta	HC	1208	640.24	8	0.0000	Cumple
	CO	4		0.08	0.0000	Cumple
	CO2	11.8		0.2	0.0000	Cumple
	O2	0		0.3	0.0000	Cumple

3.2.1.4 Resultado prueba Tiempo de Respuesta, Equipo serial 1205001900049-00190 PEF 0.53, destinación motos 4T.

Tabla 8. Resultado prueba Tiempo Respuesta, equipo serial 1205001900049-00190 PEF 0.53, destinación motos 4T.

Tasa Muestreo	PEF	Concentración		Lectura Final	Criterio 8 Seg		Criterio 12 Seg	
4 x seg	0.53	Propano	Hexano*		Meta 90%	Resultado	Meta 95%	Resultado
Gal Alta	HC	1208	640.24	621	558.9	618	589.95	621
	CO	4		3.96	3.56	4.01	3.76	4.02
	CO2	11.8		11.59	10.4	11.7	11.0	11.75
	O2	0		0	Tiempo para 0,1 %		40 Segundos	
	Resultado Final			El equipo cumple con Tiempo de Respuesta				

Observaciones:

- ✓ *El equipo analizador de gases marca MOTORSCAN, modelo 8060 serial 1205001900049-00190 PEF 0.530, destinación motos 4T. cumple con los requisitos de exactitud, repetibilidad, tolerancia al ruido y tiempo de respuesta de acuerdo con lo establecido en la NTC 5365:2012.*
- ✓ *La longitud de la sonda para la cual fue calculado el tiempo de respuesta fue de 7,2 metros sin filtro en su recorrido.*

3.2.2. RESULTADOS PRUEBAS EXACTITUD, REPETIBILIDAD, TOLERANCIA AL RUIDO Y TIEMPO DE RESPUESTA EQUIPO MARCA MOTORSCAN, MODELO 8060, SERIAL 1224001970081-00197, PEF 0.530, DESTINACIÓN CICLO OTTO.

3.2.2.1. Resultado prueba exactitud equipo serial 1224001970081-00197, PEF 0.530, destinación Ciclo Otto.

Tabla 9. Resultado prueba exactitud equipo serial 1224001970081-00197, PEF 0.530, destinación Ciclo Otto.

Gas	PEF	Valor Patron		Requisito Exactitud	Promedio Medido	Desv. Std	Error Calculado	Ksd	Y1	Y2	U1	U2	Concepto Final
	0.530	Propano	Hexano*										
Cero	HC	0	0	12	0.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0	Cumple
	CO	0		0.06	0.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Cumple
	CO2	0		0.6	0.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	Cumple
	O2	20.9		1.3	20.89	0.107	-0.01	0.37	21.27	20.52	0.4	0.4	Cumple
Gas Baja	HC	304	16 1.12	12	164.40	1.838	3.28	4.59	168.99	159.81	8	1	Cumple
	CO	1		0.06	1.00	0.000	0.00	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	Cumple
	CO2	6		0.6	6.01	0.026	0.01	0.06	6.08	5.95	0.1	0.0	Cumple
	O2	0		0.5	0.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	Cumple
Gas media	HC	586	310.58	12	308.19	1.931	-2.40	4.83	313.01	303.36	2	7	Cumple
	CO	2		0.06	2.00	0.003	0.00	0.01	2.01	1.99	0.01	0.01	Cumple
	CO2	9		0.6	9.02	0.054	0.02	0.13	9.15	8.88	0.2	0.1	Cumple
	O2	0		0.5	0.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	Cumple
Gas alta	HC	1208	640.24	30	639.20	3.584	-1.04	12.54	651.74	626.66	12	14	Cumple
	CO	4		0.15	4.01	0.005	0.00	0.02	4.02	3.99	0.02	0.01	Cumple
	CO2	11.8		0.6	11.85	0.046	0.05	0.16	12.01	11.69	0.2	0.1	Cumple
	O2	0		0.5	0.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	Cumple

(…)

3.2.2.2. Resultado prueba de Repetibilidad equipo serial 1224001970081-00197, PEF 0.530, destinación Ciclo Otto.

Tabla 10. Resultado prueba repetibilidad equipo serial 1224001970081-00197, PEF 0.530, destinación Ciclo Otto.

Gas	PEF	Requisito Norma	Máximo Leído	Mínimo Leído	Diferencia Max-Min	Concepto
	0.530					
Gas Baja	HC	8	168.70	164.00	4.70	Cumple
	CO	0.03	1.00	1.00	0.00	Cumple
	CO2	0.3	6.00	5.95	0.05	Cumple
	O2	0.4	0.00	0.00	0.00	Cumple
Gas Alta	HC	15	640.00	637.00	3.00	Cumple
	CO	0.08	4.01	3.98	0.03	Cumple
	CO2	0.3	11.90	11.73	0.17	Cumple
	O2	0.4	0.00	0.00	0.00	Cumple

3.2.2.3. Resultado prueba de Tolerancia al Ruido equipo serial 1224001970081-00197, PEF 0.530, destinación Ciclo Otto.

Tabla 11. Resultado prueba Tolerancia al Ruido equipo serial 1224001970081-00197, PEF 0.530, destinación Ciclo Otto.

Gas		PEF	Valor Patron (sic)		Requisito Norma	Desv Stdr	Concepto
		0.530	Propano	Hexano*			
Gas Baja		HC	304	161.12	6	0.4229	Cumple
		CO	1		0.02	0.0000	Cumple
		CO2	6		0.2	0.0117	Cumple
		O2	0		0.3	0.0000	Cumple
Gas Alta		HC	1208	640.24	10	0.0000	Cumple
		CO	4		0.06	0.0000	Cumple
		CO2	11.8		0.2	0.0000	Cumple
		O2	0		0.3	0.0000	Cumple

3.2.2.4. Resultado prueba de Tiempo de Respuesta equipo serial 1224001970081-00197, PEF 0.530, destinación Ciclo Otto.

Tabla 12. Resultado prueba Tiempo de Respuesta equipo serial 1224001970081-00197, PEF 0.530, destinación Ciclo Otto.

Tasa Muestreo	PEF	Concentración		Lectura Final	Criterio 8 Seg		Criterio 12 Seg	
4 x seg	0.530	Propano	Hexano*		Meta 90%	Resultado	Meta 95%	Resultado
Gas Alta	HC	1208	640.24	600	540	570	570	600
	CO	4		3.84	3.46	3.84	3.65	4.1
	CO2	11.8		11.63	10.5	11.6	11.0	11.78
	O2	0		0	Tiempo para 0,1 %		14,547 Segundos	
	Resultado Final			El equipo cumple con Tiempo de Respuesta				

Observaciones:

- ✓ *El equipo analizador de gases marca MOTORSCAN, modelo 8060 serial 1224001970081-00197, PEF 0.530, destinación Ciclo Otto. cumple con los requisitos de exactitud, repetibilidad, tolerancia al ruido y tiempo de respuesta de acuerdo con lo establecido en la NTC 4983:2012.*

- ✓ *La longitud de la sonda para la cual fue calculado el tiempo de respuesta fue de 7,2 metros sin filtro en su recorrido.*

3.2.3. RESULTADOS PRUEBAS EXACTITUD, REPETIBILIDAD, TOLERANCIA AL RUIDO Y TIEMPO DE RESPUESTA EQUIPO DE GASES MARCA MOTORSCAN, MODELO 8060 SERIAL 1635000470033-00047 PEF 0.530, DESTINACIÓN CICLO OTTO – MOTOS 4T.

3.2.3.1 Resultado prueba Exactitud. Equipo serial 1635000470033-00047 PEF 0.530, destinación Ciclo Otto – Motos 4T.

Tabla 13. Resultado prueba Exactitud. Equipo serial 1635000470033-00047 PEF 0.530, destinación Ciclo Otto.

Gas	PEF	Valor Patrón		Requisito Exactitud	Promedio Medido	Desv. Std	Error Calculado	Ksd	Y1	Y2	U1	U2	Concepto Final
	0.530	Propano	Hexano*										
Cero	HC	0	0	12	0.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0	Cumple
	CO	0		0.06	0.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Cumple
	CO2	0		0.6	0.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	Cumple
	O2	20.9		1.3	20.75	0.139	-0.15	0.48	21.24	20.27	0.3	0.6	Cumple
Gas Baja	HC	304	161.12	12	161.81	1.803	0.69	4.51	166.32	157.30	5	4	Cumple
	CO	1		0.06	1.00	0.006	0.00	0.02	1.02	0.99	0.02	0.01	Cumple
	CO2	6		0.6	6.00	0.009	0.00	0.02	6.03	5.98	0.0	0.0	Cumple
	O2	0		0.5	0.03	0.100	0.03	0.25	0.28	-0.22	0.3	0.2	Cumple
Gas Media	HC	586	310.58	12	308.40	1.265	-2.18	3.16	311.56	305.24	1	5	Cumple
	CO	2		0.06	2.01	0.004	0.01	0.01	2.02	2.00	0.02	0.00	Cumple
	CO2	9		0.6	9.03	0.026	0.03	0.06	9.09	8.96	0.1	0.0	Cumple
	O2	0		0.5	0.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	Cumple
Gas Alta	HC	1208	640.24	30	633.95	2.411	-6.29	8.44	642.39	625.51	2	15	Cumple
	CO	4		0.15	4.02	0.011	0.02	0.04	4.06	3.99	0.06	0.01	Cumple
	CO2	11.8		0.6	11.80	0.006	0.00	0.02	11.82	11.78	0.0	0.0	Cumple
	O2	0		0.5	0.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	Cumple

(…)

Tabla 14. Resultado prueba Exactitud. Equipo serial 1635000470033-00047 PEF 0.530, destinación Motos 4T.

Gas	PEF	Valor Patrón		Requisito Exactitud	Promedio Medido	Desv. Std	Error Calculado	Ksd	Y1	Y2	U1	U2	Concepto Final
	0.530	Propano	Hexano*										
Cero	HC	0	0	50	0.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0	Cumple
	CO	0		0.05	0.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Cumple
	CO2	0		0.1	0.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	Cumple
	O2	20.9		1	20.75	0.139	-0.15	0.48	21.24	20.27	0.3	0.6	Cumple
Gas Baja	HC	304	161.12	50	161.81	1.803	0.69	4.51	166.32	157.30	5	4	Cumple
	CO	1		0.05	1.00	0.006	0.00	0.02	1.02	0.99	0.02	0.01	Cumple
	CO2	6		0.4	6.00	0.009	0.00	0.02	6.03	5.98	0.0	0.0	Cumple
	O2	0		0.5	0.03	0.100	0.03	0.25	0.28	-0.22	0.3	0.2	Cumple

Gas Media	HC	586	310.58	50	308.40	1.265	-2.18	3.16	311.56	305.24	1	5	Cumple
	CO	2		0.1	2.01	0.004	0.01	0.01	2.02	2.00	0.02	0.00	Cumple
	CO2	9		0.8	9.03	0.026	0.03	0.06	9.09	8.96	0.1	0.0	Cumple
	O2	0		0.5	0.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	Cumple
Gas Alta	HC	1208	640.24	50	633.95	2.411	-6.29	8.44	642.39	625.51	2	15	Cumple
	CO	4		0.2	4.02	0.011	0.02	0.04	4.06	3.99	0.06	0.01	Cumple
	CO2	11.8		0.8	11.80	0.006	0.00	0.02	11.82	11.78	0.0	0.0	Cumple
	O2	0		0.5	0.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	Cumple

(…)

3.2.3.2 Resultado prueba de Repetibilidad Equipo serial 1635000470033-00047 PEF 0.530, destinación Ciclo Otto – Motos 4T.

Tabla 15. Resultado prueba Exactitud. Equipo serial 1635000470033-00047 PEF 0.530, destinación Ciclo Otto

Gas	PEF 0.530	Requisito Norma	Máximo Leído	Mínimo Leído	Diferencia Max-Min	Concepto
Gas Baja	HC	8	160.00	157.20	2.80	Cumple
	CO	0.03	1.01	1.00	0.01	Cumple
	CO2	0.3	6.06	6.05	0.02	Cumple
	O2	0.4	0.00	0.00	0.00	Cumple
Gas Alta	HC	15	625.65	622.00	3.65	Cumple
	CO	0.08	4.00	3.98	0.02	Cumple
	CO2	0.3	11.80	11.80	0.00	Cumple
	O2	0.4	0.00	0.00	0.00	Cumple

Tabla 16. Resultado prueba Exactitud. Equipo serial 1635000470033-00047 PEF 0.530, destinación Motos 4T.

Gas	PEF 0.530	Requisito Norma	Máximo Leído	Mínimo Leído	Diferencia Max-Min	Concepto
Gas Baja	HC	10	160.00	157.20	2.80	Cumple
	CO	0.02	1.01	1.00	0.01	Cumple
	CO2	0.3	6.06	6.05	0.02	Cumple
	O2	0.4	0.00	0.00	0.00	Cumple
Gas Alta	HC	10	625.65	622.00	3.65	Cumple
	CO	0.08	4.00	3.98	0.02	Cumple
	CO2	0.3	11.80	11.80	0.00	Cumple
	O2	0.4	0.00	0.00	0.00	Cumple

3.2.3.3 Resultado prueba de Tolerancia al Ruido Equipo serial 1635000470033-00047 PEF 0.530, destinación Ciclo Otto – Motos 4T.

Tabla 17. Resultado prueba Exactitud. Equipo serial 1635000470033-00047 PEF 0.530, destinación Ciclo Otto

Gas	PEF	Valor Patrón		Requisito Norma	Desv Stdr	Concepto
	0.530	Propano	Hexano*			
Gas Baja	HC	304	161.12	6	0.0000	Cumple
	CO	1		0.02	0.0000	Cumple
	CO2	6		0.2	0.0108	Cumple
	O2	0		0.3	0.0000	Cumple
Gas Alta	HC	1208	640.24	10	0.0000	Cumple
	CO	4		0.06	0.0047	Cumple
	CO2	11.8		0.2	0.0000	Cumple
	O2	0		0.3	0.0000	Cumple

Tabla 18. Resultado prueba Exactitud. Equipo serial 1635000470033-00047 PEF 0.530, destinación Motos 4T.

Gas	PEF	Valor Patrón		Requisito Norma	Desv Stdr	Concepto
	0.530	Propano	Hexano*			
Gas Baja	HC	304	161.12	8	0.0000	Cumple
	CO	1		0.02	0.0000	Cumple
	CO2	6		0.2	0.0108	Cumple
	O2	0		0.3	0.0000	Cumple
Gas Alta	HC	1208	640.24	8	0.0000	Cumple
	CO	4		0.08	0.0047	Cumple
	CO2	11.8		0.2	0.0000	Cumple
	O2	0		0.3	0.0000	Cumple

3.2.3.4 Resultado prueba de Tiempo de Respuesta Equipo serial 1635000470033-00047 PEF 0.530, destinación Ciclo Otto – Motos 4T.

Tabla 19. Resultado prueba Exactitud. Equipo serial 1635000470033-00047 PEF 0.530, destinación Ciclo Otto – Motos 4T.

Tasa Muestreo	PEF	Concentración		Lectura Final	Criterio 8 Seg		Criterio 12 Seg	
4 x seg	0.530	Propano	Hexano*		Meta 90%	Resultado	Meta 95%	Resultado
Gas Alta	HC	1208	640.24	639	575.1	626	607.05	634
	CO	4		4.33	3.90	4.08	4.11	4.23
	CO2	11.8		12.12	10.9	11.6	11.5	11.91
	O2	0		0.06	Tiempo para 0,1 %		11.417 Segundos	
	Resultado Final			El equipo cumple con Tiempo de Respuesta				

Observaciones:

- ✓ *El equipo analizador de gases marca MOTORSCAN, modelo 8060 serial 1635000470033-00047 PEF 0.530, destinación Ciclo Otto – Motos 4T. cumple con los requisitos de exactitud, repetibilidad, tolerancia al ruido y tiempo de respuesta de acuerdo con lo establecido en las NTC 4983:2012 y NTC 5365:2012.*
- ✓ *La longitud de la sonda para la cual fue calculado el tiempo de respuesta fue de 7,2 metros sin filtro en su recorrido.*

3.2.4. RESULTADOS PRUEBAS EXACTITUD, REPETIBILIDAD, TOLERANCIA AL RUIDO Y TIEMPO DE RESPUESTA EQUIPO DE GASES MARCA MOTORSCAN, MODELO 8060 SERIAL 1205001890048-00189 PEF 0.530, DESTINACIÓN CICLO OTTO – MOTOS 4T.

3.2.4.1 Resultado prueba Exactitud, Equipo serial 1205001890048-00189 PEF 0.530, destinación ciclo Otto – Motos 4T.

Tabla 20. Resultado prueba Exactitud, equipo serial 1205001890048-00189 PEF 0.530, destinación ciclo Otto.

Gas	PEF	Valor patrón		Requisito Exactitud	Promedio Medido	Desv. Std	Error Calculado	Ksd	Y1	Y2	U1	U2	Concepto Final
	0.53	Propano	Hexano*										
Cero	HC	0	0	12	0.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0	Cumple
	CO	0		0.06	0.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Cumple
	CO2	0		0.6	0.00	0.005	0.00	0.02	0.02	-0.01	0.0	0.0	Cumple
	O2	20.9		1.3	20.76	0.194	-0.14	0.68	21.44	20.08	0.5	0.8	Cumple
Gas Baja	HC	304	161.12	12	163.30	1.970	2.18	4.92	168.22	158.38	7	3	Cumple
	CO	1		0.06	1.00	0.003	0.00	0.01	1.01	0.99	0.01	0.01	Cumple
	CO2	6		0.6	6.00	0.025	0.00	0.06	6.06	5.94	0.1	0.1	Cumple
	O2	0		0.5	0.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	Cumple
Gas Media	HC	586	310.58	12	313.50	1.845	2.91	4.61	318.11	308.88	8	2	Cumple
	CO	2		0.06	2.00	0.000	0.00	0.00	2.00	2.00	0.00	0.00	Cumple
	CO2	9		0.6	9.03	0.026	0.03	0.06	9.09	8.96	0.1	0.0	Cumple
	O2	0		0.5	0.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	Cumple
Gas Alta	HC	1208	640.24	30	635.41	2.405	-4.84	8.42	643.82	626.99	4	13	Cumple
	CO	4		0.15	4.00	0.017	-0.01	0.06	4.06	3.93	0.06	0.07	Cumple
	CO2	11.8		0.6	11.72	0.042	-0.08	0.15	11.87	11.57	0.1	0.2	Cumple
	O2	0		0.5	0.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	Cumple

(…)

Tabla 21. Resultado prueba Exactitud, equipo serial 1205001890048-00189 PEF 0.530, destinación Motos 4T.

Gas	PEF	Valor patrón		Requisito Exactitud	Promedio Medido	Desv. Std	Error Calculado	Ksd	Y1	Y2	U1	U2	Concepto Final
	0.530	Propano	Hexano*										
Cero	HC	0	0	50	0.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0	Cumple

	CO	0	0.05	0.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Cumple
	CO2	0	0.1	0.00	0.005	0.00	0.02	0.02	-0.01	0.0	0.0	Cumple
	O2	20.9	1	20.76	0.194	-0.14	0.68	21.44	20.08	0.5	0.8	Cumple
Gas Baja	HC	304 161.12	50	163.30	1.970	2.18	4.92	168.22	158.38	7	3	Cumple
	CO	1	0.05	1.00	0.003	0.00	0.01	1.01	0.99	0.01	0.01	Cumple
	CO2	6	0.4	6.00	0.025	0.00	0.06	6.06	5.94	0.1	0.1	Cumple
	O2	0	0.5	0.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	Cumple
Gas Media	HC	586 310.58	50	313.50	1.845	2.91	4.61	318.11	308.88	8	2	Cumple
	CO	2	0.1	2.00	0.000	0.00	0.00	2.00	2.00	0.00	0.00	Cumple
	CO2	9	0.8	9.03	0.026	0.03	0.06	9.09	8.96	0.1	0.0	Cumple
	O2	0	0.5	0.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	Cumple
Gas Alta	HC	1208 640.24	50	635.41	2.405	-4.84	8.42	643.82	626.99	4	13	Cumple
	CO	4	0.2	4.00	0.017	-0.01	0.06	4.06	3.93	0.06	0.07	Cumple
	CO2	11.8	0.8	11.72	0.042	-0.08	0.15	11.87	11.57	0.1	0.2	Cumple
	O2	0	0.5	0.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	Cumple

(…)

3.2.4.2 Resultado prueba Repetibilidad, Equipo serial 1205001890048-00189 PEF 0.530, destinación ciclo Otto – Motos 4T.

Tabla 22. Resultado prueba Repetibilidad, equipo serial 1205001890048-00189 PEF 0.530, destinación ciclo Otto.

Gas	PEF 0.530	Requisito Norma	Máximo Leído	Mínimo Leído	Diferencia Max-Min	Concepto
Gas Baja	HC	8	164.00	160.45	3.55	Cumple
	CO	0.03	1.00	1.00	0.00	Cumple
	CO2	0.3	6.01	5.96	0.05	Cumple
	O2	0.4	0.00	0.00	0.00	Cumple
Gas Alta	HC	15	637.00	633.00	4.00	Cumple
	CO	0.08	4.00	4.00	0.00	Cumple
	CO2	0.3	11.80	11.70	0.10	Cumple
	O2	0.4	0.00	0.00	0.00	Cumple

Tabla 23. Resultado prueba Repetibilidad, equipo serial 1205001890048-00189 PEF 0.530, destinación Motos 4T.

Gas	PEF 0.530	Requisito Norma	máximo Leído	Mínimo Leído	Diferencia Max-Min	Concepto
Gas Baja	HC	10	164.00	160.45	3.55	Cumple
	CO	0.02	1.00	1.00	0.00	Cumple
	CO2	0.3	6.01	5.96	0.05	Cumple
	O2	0.4	0.00	0.00	0.00	Cumple
Gas Alta	HC	10	637.00	633.00	4.00	Cumple
	CO	0.08	4.00	4.00	0.00	Cumple
	CO2	0.3	11.80	11.70	0.10	Cumple
	O2	0.4	0.00	0.00	0.00	Cumple

3.2.4.3 Resultado prueba Tolerancia al Ruido, Equipo serial 1205001890048-00189 PEF 0.530, destinación ciclo Otto – Motos 4T.

Tabla 24. Resultado prueba Tolerancia al Ruido, equipo serial 1205001890048-00189 PEF 0.530, destinación ciclo Otto.

Gas	PEF 0.530	Valor patrón Propano	Valor patrón Hexano*	Requisito Norma	Desv Stdr	Concepto
Gas Baja	HC	304	161.12	6	0.4641	Cumple
	CO	1		0.02	0.0000	Cumple
	CO2	6		0.2	0.0000	Cumple
	O2	0		0.3	0.0000	Cumple
Gas Alta	HC	1208	640.24	10	0.0000	Cumple
	CO	4		0.06	0.0000	Cumple
	CO2	11.8		0.2	0.0000	Cumple
	O2	0		0.3	0.0000	Cumple

Tabla 25. Resultado prueba Tolerancia al Ruido, equipo serial 1205001890048-00189 PEF 0.530, destinación Motos 4T.

Gas	PEF 0.530	Valor patrón Propano	Valor patrón Hexano*	Requisito Norma	Desv Stdr	Concepto
Gas Baja	HC	304	161.12	8	0.4641	Cumple
	CO	1		0.02	0.0000	Cumple
	CO2	6		0.2	0.0000	Cumple
	O2	0		0.3	0.0000	Cumple
Gas Alta	HC	1208	640.24	8	0.0000	Cumple
	CO	4		0.08	0.0000	Cumple
	CO2	11.8		0.2	0.0000	Cumple
	O2	0		0.3	0.0000	Cumple

3.2.4.4 Resultado prueba Tiempo de Respuesta, Equipo serial 1205001890048-00189 PEF 0.530, destinación ciclo Otto – Motos 4T.

Tabla 26. Resultado prueba Tiempo de respuesta, equipo serial 1205001890048-00189 PEF 0.530, destinación ciclo Otto.

Tasa Muestreo	PEF	Concentración	Lectura Final	Criterio 8 Seg	Criterio 12 Seg

4 x seg	0.530	Propano	Hexano*		Meta 90%	Resultado	Meta 95%	Resultado
Referencia 4	HC	1208	640.24	644	579.6	636	611.8	644
	CO	4		4.13	3.72	4.08	3.92	4.11
	CO2	11.8		11.92	10.7	11.9	11.3	11.92
	O2	0		0	Tiempo para 0,1 %		17,328 Segundos	
	Resultado Final			El equipo cumple con Tiempo de Respuesta				

Observaciones:

- ✓ *El equipo analizador de gases marca MOTORSCAN, modelo 8060 serial 1205001890048-00189 PEF 0.530, destinación Ciclo Otto – Motos 4T. cumple con los requisitos de exactitud, repetibilidad, tolerancia al ruido y tiempo de respuesta de acuerdo con lo establecido en las NTC 4983:2012 y NTC 5365:2012.*
- ✓ *La longitud de la sonda para la cual fue calculado el tiempo de respuesta fue de 7,2 metros sin filtro en su recorrido.*

3.3. NORMATIVIDAD APLICABLE

Para expedir el certificado de gases dentro de la revisión técnico mecánica y de gases a motocicletas, motociclos, motocarros y mototriciclos de cuatro tiempos (4T) y vehículos ciclos Otto y Diésel se exige el cumplimiento de lo estipulado en la NTC 5365:2012, 4983:2012 y la 4231:2012.

3.4. CUMPLIMIENTO DE LA NORMA

La Norma Técnica Colombiana NTC 5365:2012, plantea el procedimiento de evaluación de la calidad del aire en motocicletas, motociclos y mototriciclos accionados tanto a gasolina, como mezcla gasolina aceite y establece el método de ensayo y las características que deben cumplir los equipos y el software de operación empleados para medir las emisiones de este tipo de fuentes móviles.

La Norma Técnica Colombiana NTC 4983:2012, plantea el procedimiento de evaluación de la calidad del aire evaluación de gases de escape de vehículos que operan con ciclo Otto y establece el método de ensayo y las características que deben cumplir los equipos y el software de operación empleados para medir las emisiones de este tipo de fuentes móviles.

La Norma Técnica Colombiana NTC 4231:2012, plantea el procedimiento de evaluación de la calidad del aire evaluación de gases de escape de vehículos que operan con ciclo Diésel y establece el método de ensayo y las características que deben cumplir los equipos y el software de operación empleados para medir las emisiones de este tipo de fuentes móviles.

3.5. ANALIZADORES DE GASES.

El CDA DE ITAGÜÍ, dispone de dos pistas para la revisión técnico-mecánica y de gases, una para motos de 4T (NTC 5365:2012) y una mixta para vehículos livianos y pesados ciclo Otto y Diésel y Motocarros (NTC 4983:2012, NTC 4231:2012, NTC 5365:2012).

Se verifica durante la visita que el CDA DE ITAGÜÍ, posee los equipos que se describen a continuación, los cuales son dedicados para expedir la certificación de emisiones de gases de combustión interna de vehículos tipo motocicletas cuatro tiempos, vehículos ciclo Otto y vehículos ciclo Diésel.

Tabla 27. Rango canales de medidor 4T

Características	*Equipo para motos 4T*	*Intervalo de medición del equipo*		*Intervalo de medición exigido por la norma*		*Unidad*
Marca	*MOTORSCAN*	*CO*	*0 a 10*	*CO*	*0 a 10*	*% en volumen*
		CO_2	*0 a 20*	*CO_2*	*0 a 20*	*% en volumen*
Serial	*1205001900049-00190*	*HC*	*0 a 20000*	*HC*	*0 a 10000*	*ppm*
PEF	*0,530*	*O_2*	*0 a 25*	*O_2*	*0 a 25*	*% en volumen*

Tabla 28. Rango canales de medidor Ciclo Otto

Características	*Ciclo Otto*	*Intervalo de medición del equipo*		*Intervalo de medición exigido por la norma*		*Unidad*
Marca	*MOTORSCAN*	*CO*	*0 a 10*	*CO*	*0 a 10*	*% en volumen*
		CO_2	*0 a 20*	*CO_2*	*0 a 20*	*% en volumen*
Serial	*1224001970081-00197*	*HC*	*0 a 20000*	*HC*	*0 a 10000*	*ppm*
PEF	*0,530*	*O_2*	*0 a 25*	*O_2*	*0 a 22*	*% en volumen*

Tabla 29. Rango canales de medidor ciclo Otto-Motos 4T

Características	*Ciclo Otto – Motos 4T*	*Intervalo de medición del equipo*		*Intervalo de medición exigido por la norma*		*Unidad*
Marca	*MOTORSCAN*	*CO*	*0 a 10*	*CO*	*0 a 10*	*% en volumen*
		CO_2	*0 a 20*	*CO_2*	*0 a 20*	*% en volumen*
Serial	*1205001890048-00189*	*HC*	*0 a 20000*	*HC*	*0 a 10000*	*ppm*
PEF	*0,530*	*O_2*	*0 a 25*	*O_2*	*0 a 22*	*% en volumen*

Tabla 30. Rango canales de medidor Ciclo Otto – Motos 4T.

Características	*Ciclo Otto – Motos 4T.*	*Intervalo de medición del equipo*		*Intervalo de medición exigido por la norma*		*Unidad*
Marca	*MOTORSCAN*	*CO*	*0 a 10*	*CO*	*0 a 10*	*% en volumen*
		CO_2	*0 a 20*	*CO_2*	*0 a 20*	*% en volumen*
Serial	*1635000470033-00047*	*HC*	*0 a 20000*	*HC*	*0 a 10000*	*ppm*
PEF	*0,53*	*O_2*	*0 a 25*	*O_2*	*0 a 22*	*% en volumen*

Tabla 31. Características técnicas de analizador de humos (Opacímetro).

Destinación	Opacímetro			LTOE (mm)
	Marca	Modelo	Serial	
Ciclo Diésel	Motorscan	9011	1642002370046-00237	430
Ciclo Diésel	Motorscan	9011	1205000830064-0083	430

El CDA DE ITAGÜÍ, cuenta con los dos gases de calibración utilizados para la verificación con gas patrón cada tres días, como lo determina el numeral 5.2.3.4 de la NTC 5365 y 4983 de 2012, cumpliendo con las características que se describen en las siguientes tablas:

Tabla 32. Características de los gases de calibración para motos de cuatro (4) tiempos.

CONTAMINANTE	SPAN BAJO	SPAN ALTO
Propano (HC)	300 ppm.	1200 ppm.
Monóxido de carbono (CO)	1,0 %	4,0 %
Dióxido de carbono (CO_2)	6,0 %	12,0 %

Tabla 33. Características de los gases de calibración para ciclo Otto

CONTAMINANTE	SPAN BAJO	SPAN ALTO
Propano (HC)	300 ppm.	1200 ppm.
Monóxido de carbono (CO)	1,0 %	4,0 %
Dióxido de carbono (CO_2)	6,0 %	12,0 %

El CDA DE ITAGÜÍ, cuenta con cuatro (4) equipos analizadores de gases, distribuidos así: uno para motos cuatro tiempos (4T), uno para vehículos ciclo otto y dos equipos para destinación Ciclo Otto – Motos 4T; Los cuales son controlados por el software de operación de la empresa Tecnimaq Ingeniería S.A.S; marca TecniRTM, versión 1.0. Las características de estos equipos de medición de gases se encuentran consignadas en la Tabla 1 de este informe.

Los analizadores de Motorscan, Modelo 8060 Seriales 1205001900049-00190, 1205001890048-00189, 1224001970081-00197, 1635000470033-00047, cumplen con los siguientes requisitos de las normas técnicas colombianas NTC 5365, 4983 de 2012.

- ✓ *Los analizadores están equipados con una sonda de muestreo simple, una sonda de prueba doble, línea de muestra flexible, sistema de remoción de agua, trampa de partículas, bomba de muestra y componentes de control de flujo.*
- ✓ *Los analizadores están dispuestos en un mueble en el cual se almacenan todos los accesorios y manuales de operación y el cual permite el acceso a las rutinas de servicio y cambio de componentes.*
- ✓ *Los componentes eléctricos de los analizadores están protegidos contra polvo, humedad, golpes, vibraciones y choque etc.*
- ✓ *Los analizadores de gases cuentan con los sensores periféricos de temperatura, velocidad de giro, temperatura ambiente y humedad relativa.*
- ✓ *Los equipos cumplen con lo establecido en la norma EN61010-1*
- ✓ *Los analizadores de gases operan bajo las condiciones de temperatura y humedad establecidas por el fabricante.*

- ✓ *Los equipos analizadores de gases tienen un tiempo de calentamiento de 5 minutos tal como se verificó en la visita.*
- ✓ *Los equipos analizadores de gases cuentan con la conectividad necesaria para el envío y/o recepción de información.*
- ✓ *Los equipos analizadores de gases cuentan con un dispositivo de corte que controla automáticamente el puerto de introducción de la muestra, el puerto de calibración con el gas patrón y el puerto para la realización del auto cero, el cual cuenta con un filtro de carbón activado.*
- ✓ *Los equipos analizadores de gases cuentan con el sistema de compensación barométrica de presión y con un indicador de flujo bajo dentro de las tolerancias especificadas por la norma.*
- ✓ *La velocidad de renovación de información de los analizadores de gases es de dos veces por segundo*
- ✓ *Los analizadores de gases cumplen con los requisitos de energía especificados por el fabricante.*
- ✓ *Los analizadores de gases funcionan bajo el principio de absorción infrarroja no dispersiva.*
- ✓ *Los analizadores de gases cumplen con los parámetros de medición establecidos en el numeral 5.2.1 y con la resolución mínima de los datos establecidos en el numeral 5.2.2 de la NTC5365 de 2012.*
- ✓ *Los analizadores de gases realizan un auto cero y un chequeo de span antes de cada prueba.*
- ✓ *Los analizadores de gases aprueban en forma sistemática una calibración con gas patrón para HC, CO y CO_2 y se guarda en el disco duro del sistema de cómputo la calibración realizada.*
- ✓ *El tiempo de respuesta para los canales del analizador desde el momento de la toma de la muestra por la sonda, hasta que aparece en pantalla, no excede los 8 segundos para alcanzar el 90% de la lectura ni los 12 segundos para el 95% para los canales de CO, CO_2, e HC, y los 15 segundos para alcanzar el 90% de la escala completa para el canal de oxígeno.*
- ✓ *Los equipos analizadores de gases cumplen con los requisitos de exactitud, tolerancia al ruido y Repetibilidad de que trata el numeral 5.2.7 de la NTC 5365 de 2012.*
- ✓ *Los analizadores de gases realizan la prueba de fugas diaria (sic) y en el momento de la visita cumplió satisfactoriamente.*
- ✓ *Los equipos analizadores de gases son empleados en las labores propias de verificación y control de emisiones de manera exclusiva.*

3.6 ESPECIFICACIONES DEL SOFTWARE DE OPERACIÓN

Los días 1 y 2 de marzo de 2021 se verificó el cumplimiento del software de operación de acuerdo con lo establecido en las NTC 5365:2012, 4983:2012 y 4231:2012, relacionada con la evaluación de gases de escape de motocicletas, motociclos y moto triciclos de cuatro (4) tiempos, vehículos ciclo Otto y vehículos ciclo Diésel. El software de operación de la Empresa Tecnimaq Ingeniería, marca TecniRTM, versión 1.0, del Centro de Diagnóstico Automotor DE ITAGUI (sic) cumple con las siguientes especificaciones:

- ✓ *Realiza de forma secuencial y automática las funciones relacionadas con la determinación de las concentraciones de los diferentes contaminantes en los gases de escape, almacenando y transfiriendo la información para posteriormente ser impresa.*

- ✓ *Permite al operario acceder al software de operación a través de una clave.*
- ✓ *Permite el ingreso de información como fecha, ciudad hora etc.*
- ✓ *Permite realizar las secuencias y bloqueos relacionados con la operación del equipo de medición, preparación del vehículo automotor y procedimientos de medición que se definen en el numeral 4 de la NTC 5365 y 4983 de 2012.*
- ✓ *Permite realizar las secuencias y bloqueos relacionados con la realización del auto cero.*
- ✓ *Muestra en pantalla el nombre de la empresa, el valor del PEF, fecha y hora de la última verificación y ajuste, el serial y la marca del banco de gases, fecha y hora actuales, el nombre, la versión y propiedad intelectual del software de operación.*
- ✓ *El software de operación genera copias de seguridad.*
- ✓ *El software de operación identifica y valida el equipo al que está conectado y solicita las secuencias de preparación de que trata el numeral 4 de la NTC 5365 y 4983 de 2012.*
- ✓ *El software de operación garantiza la condición de medición inicial del analizador (por debajo de 20 ppm para vehículos ciclo Otto y Motos 4T o 500 ppm de HC para motos de dos tiempos).*
- ✓ *Impide la visualización de resultados de la prueba, hasta tanto no (sic) hayan sido impresos y grabados en el disco duro.*
- ✓ *Impide el acceso al analizador y a su operación por medio de contraseñas.*
- ✓ *Impide la realización de mediciones hasta tanto el equipo haya alcanzado los requisitos de estabilidad, temperatura de operación, verificación y ajustes, prueba de residuos, presencia de humo negro o azul, entre otros.*
- ✓ *Mantiene bloqueado el equipo y advierte al inspector mediante aviso en pantalla hasta tanto no (sic) se verifique la capacidad de recibir y almacenar información de la base de datos.*
- ✓ *Comprueba por medio de red la presencia de al menos una impresora.*
- ✓ *Permite el aborto y el ingreso de su causa cuando por condiciones externas al tipo de vehículo no es posible continuar con la prueba y permite un registro completo cada vez que una prueba haya sido abortada*
- ✓ *Lleva un registro de la fecha (año, mes, día) en la cual se realizó la copia de seguridad de la información.*
- ✓ *El software de operación y el hardware del sistema permiten el registro de la información de las tablas 8 a 13 de la NTC 5365 y para la 4983 de 2012 de las tablas 8 a 10.*
- ✓ *Permite el ajuste por exceso de oxígeno, tal como se determina en el numeral 4.2.5 NTC 5365:2012.*

3.7. PROCEDIMIENTO MEDICIÓN MOTOCICLETAS Y VEHÍCULO CICLO OTTO:

3.7.1 Preparación del equipo

- ✓ *Se verifica el estado del filtro y de la sonda de muestreo.*
- ✓ *El operario digita su clave para entrar al sistema.*
- ✓ *Se enciende el equipo analizador de gases y se comprueba su estado.*
- ✓ *El equipo analizador de gases realiza auto cero.*
- ✓ *Se verifica que los hidrocarburos residuales estén por debajo de 20 ppm, para las motos de cuatro (4) tiempos y vehículo ciclo Otto.*
- ✓ *El software indica que se puede introducir la sonda de prueba en el tubo de escape del vehículo.*

3.7.2 Inspección y preparación previa del vehículo.

- ✓ *Se digita la información concerniente a la moto.*
- ✓ *Se verifica que la transmisión este en neutra.*
- ✓ *Se enciende la luz de la moto y se comprueba que otros equipos eléctricos se encuentren apagados.*
- ✓ *Se verifica que no existan fugas en el tubo de escape, múltiple y silenciador del sistema de escape de la moto, salidas adicionales en el sistema de escape o ausencia de tapones de aceite o fugas en el mismo.*
- ✓ *Se verifica la temperatura mínima para el inicio de la prueba.*
- ✓ *Se realiza una aceleración sostenida por 10 segundos entre 2500 y 3000 r/min y se verifica que no exista la presencia de humo azul o negro.*

3.7.3 Procedimiento de medición

- ✓ *Con la motocicleta en marcha mínima, se introduce la sonda y se espera 30 segundos.*
- ✓ *Se extrae la sonda y se obtiene reporte de resultados.*

3.7.4. Procedimiento de Medición Vehículos ciclo Otto

- ✓ *Introducir la sonda en el tubo de escape.*
- ✓ *Acelerar el vehículo hasta condiciones de crucero por treinta (30) segundos.*
- ✓ *Retornar a la condición de marcha mínima o ralentí.*
- ✓ *Se extrae la sonda y se obtiene reporte de resultados.*

El software de operación realiza la corrección por exceso de oxígeno en los casos en que la lectura final de oxígeno sea superior el exceso de oxígeno permitido, dando cumplimiento a la norma técnica NTC 5365:2012 y a la Resolución 910 de 2008.

En la siguiente tabla se presentan los valores leídos y corregidos para las pruebas realizadas en Motocicletas de 4 tiempos (4T).

Tabla 34. Corrección por Oxigeno (sic) – Motos 4T Escape Sencillo.

Dedicación	O2 Leído	Leído		Corregido		Impreso		Placa	Concepto
		CO	HC	CO	HC	CO	HC		
Motos 4T	16.3	0.34	309.4	1.09	984.2	1.09	984.0	ARE4T1	Cumple

Tabla 35. Corrección por Oxigeno (sic) – Motos 4T – Escape Doble

Placa	Leído - Escape 1			Leído - Escape 2			Calc - Escape 1		Calc - Escape 2		Resultado Final		
	O2	CO	HC	O2	CO	HC	CO	HC	CO	HC	O2	CO	HC
ARE4T2	15.7	0.7768	311.0	14.4	1.4	311.0	2.19	877.5	3.17	705.1	15.7	3.17	878

Los valores impresos en los reportes impresos para las placas ARE4T1 y ARE4T2, corresponden con los valores calculados del promedio de los últimos cinco (5) segundos para cada caso por lo que se evidencia el cumplimiento del requisito de corrección por

oxígeno de acuerdo con el numeral 4.2.5 de la NTC 5465:2012 y lo establecido en la Resolución 910 de 2008.

Durante las visitas realizadas los días 1 y 2 de marzo de 2021 se verificó el proceso y almacenamiento en bases de datos, preparación del equipo, inspección y preparación previa y verificación de procedimiento de medición para los vehículos de placas:

- ✓ *ARE4T1: Motocicleta 4T, Scooter, Corrección por exceso de oxígeno con un (1) tubo de escape independiente.*
- ✓ *ARE4T2: Motocicleta 4T, Convencional, Corrección por exceso de oxígeno con dos (2) tubos de escape independientes.*
- ✓ *ARE4T3: Motocicleta 4T, Rechazo presencia de humo negro o azul.*
- ✓ *ARE4T4: Motocicleta 4T: Rechazo por RPM fuera del rango.*
- ✓ *ARE4T5: Motocicleta 4T: Rechazo por Inspección Visual.*
- ✓ *OTT001: Vehículo Ciclo Otto, Convertidor catalítico, rechazo por dilución en la mezcla.*
- ✓ *OTT002: Vehículo Ciclo Otto, Rechazo por Inspección visual.*
- ✓ *OTT003: Vehículo Ciclo Otto, Rechazo presencia humo negro o azul.*
- ✓ *OTT004: Vehículo Ciclo Otto, Rechazo por Inspección visual.*

Se anexan los respectivos reportes al presente informe técnico.

3.8. ANALIZADOR DE HUMOS– OPACIMETRO (sic).

Los equipos para medir la opacidad, marca Motorscan, modelo 9011, número seriales 1642002370046-00237 y 1205000830064-0083, operados con el software de operación de la empresa Tecnimaq Ingeniería, marca TecniRTM, versión 1.0 Módulo Diésel, del CDA DE ITAGÜÍ cumplen con lo siguiente:

3.8.1 PROCEDIMIENTO DE MEDICIÓN DIESEL (sic).

3.8.1.1 Inspección y preparación previa del vehículo Diésel.

- ✓ *Se digita la información concerniente al vehículo.*
- ✓ *Se verifica que la transmisión este en neutra.*
- ✓ *Se verifica que no existan obstáculos que impidan el avance libre del pedal del acelerador en todo su recorrido.*
- ✓ *Se verifica que las ruedas del vehículo se encuentren bloqueadas.*
- ✓ *Se verifica que el aire del vehículo se encuentra apagado.*
- ✓ *Se verifica que el freno de motor se encuentra apagado.*
- ✓ *Se verifica que el aire de admisión se encuentra apagado.*
- ✓ *Se registran los valores de velocidad ralentí y gobernada.*
- ✓ *Se verifica que el gobernador limita la velocidad del motor.*
- ✓ *Se verifica que no existan fugas en el tubo de escape.*
- ✓ *Se verifica la temperatura del aceite del motor*
- ✓ *Se introduce la sonda de medición enfrentando la corriente y en dirección del flujo.*
- ✓ *El operario oprime completamente acelerados en un tiempo menor a un segundo.*
- ✓ *Mantiene el acelerador completamente oprimido hasta que el motor alcance la velocidad gobernada y la mantiene por cuatro segundos y luego suelta el acelerador*
- ✓ *Luego de 15 segundos realiza el nuevo ciclo de aceleración por tres ocasiones más.*

✓ *Se extrae la sonda y se obtiene reporte de resultados.*

Se realizó verificación de requisitos de software y procedimientos con las siguientes placas de prueba:

- ✓ *DIS001: Vehículo Ciclo Diésel, verificación Tiempo de respuesta equipo, Corrección por Beer-Lambert, y secuencias de software para equipo serial 1642002370046-00237. Filtro utilizado: 27.35%, Diámetro de tubo 430 mm.*
- ✓ *DIS002: Vehículo Ciclo Diésel, verificación Tiempo de respuesta, Corrección por Beer-Lambert y secuencias de software para el equipo serial 1205000830064-0083. Filtro Utilizado 65.58%, Diámetro de tubo 430 mm.*
- ✓ *DIS003: Vehículo Ciclo Diésel, rechazo por Inspección Visual.*
- ✓ *DIS004: Vehículo Ciclo Diésel, rechazo por Falla súbita de motor.*
- ✓ *DIS005: Vehículo Ciclo Diésel, rechazo por No Alcanza Gobernada en T<5 segundos.*
- ✓ *DIS006: Vehículo Ciclo Diésel; rechazo por Indicación de Mal funcionamiento de motor.*

Se anexan los respectivos reportes al presente informe técnico.

3.8.1.2 Pruebas de linealidad.

Se verifica el criterio de linealidad para los opacímetros presentes en el CDA DE ITAGÜÍ, realizando cinco (5) linealidades consecutivas y verificando que el error en dichas mediciones se encuentre entre los valores que se establecen en el numeral 4.2.2. de la NTC 4231:2012 Los resultados de la prueba son aprobados y sus resultados están dentro del rango de error permitido, a continuación, se presentan los valores determinados en las siguientes tablas

Tabla 36. Verificación Linealidad Opacímetro Serial 1642002370046-00237

# Filtro	Ref	L1	L2	L3	L4	L5	Prom	Error Calc	Max-Min	EMP (%)	Inc. ExpC	Concepto
F1	0.00	0.10	0.00	0.29	0.00	0.00	0.09	0.09	0.30	1.00	0.094	Cumple
F2	27.35	27.20	26.90	27.20	26.60	27.20	26.82	0.53	2.00	2.00	0.366	Cumple
F3	65.58	65.30	65.10	65.40	65.30	65.20	65.23	0.35	0.50	2.00	0.111	Cumple
F4	100	99.90	99.90	99.90	99.90	99.90	99.90	0.10	0.00	1.00	0.058	Cumple

Tabla 37. Verificación Linealidad Opacímetro Serial 1205000830064-0083

# Filtro	Ref	L1	L2	L3	L4	L5	Prom	Error Calc	Max-Min	EMP (%)	Inc. ExpC	Concepto
F1	0.00	0.10	0.00	0.29	0.00	0.00	0.09	0.09	0.30	1.00	0.094	Cumple
F2	27.35	27.20	26.90	27.20	26.60	27.20	26.82	0.53	2.00	2.00	0.366	Cumple

F3	*65.58*	*65.30*	*65.10*	*65.40*	*65.30*	*65.20*	*65.23*	*0.35*	*0.50*	*2.00*	*0.111*	*Cumple*
F4	*100*	*99.90*	*99.90*	*99.90*	*99.90*	*99.90*	*99.90*	*0.10*	*0.00*	*1.00*	*0.058*	*Cumple*

3.8.1.3 Pruebas de corrección por Beer-Lambert.

Se realizó prueba de Beer-Lambert utilizando las placas prueba; DIS001 y DIS002 utilizando los diámetros de tubo de escape igual a 430 mm y filtros de opacidad conocida de 27.35% y 65.58% para los opacímetros serie 1642002370046-00237 y 1205000830064-0083 respectivamente. El resultado de la corrección por Beer-Lambert según el procedimiento descrito en el Anexo B de la NTC 4231:2012 es el siguiente:

Tabla 38. Verificación Corrección Beer Lambert Corrección Beer Lambert

Serial Equipo	*Diám. tubo Escape (mm)*	*LTOE OPA (mm)*	*Filtro Utilizado (% N)*	*Valor Calculado (% N)*	*Resultado Impreso (% N)*	*Error (%) Calculado.*	*Concepto*
1642002370046-00237	*430*	*430*	*27.35*	*27.35*	*28.4*	*1.05*	*Cumple*
1205000830064-0083	*430*	*430*	*65.58*	*65.58*	*64.2*	*1.38*	*Cumple*

Los valores impresos en los reportes DIS001 y DIS002 evidencian que el software de aplicación cumple con el criterio de Corrección por Beer-Lambert de acuerdo con lo especificado en la NTC 4231:2012.

3.8.1.4 Tiempo de respuesta Opacímetro.

La NTC 4231:2012 establece en el numeral 4.2.4 que el tiempo total de respuesta del instrumento (t) debe ser 0,500 s +/- 0,015 segundos y corresponde a la diferencia entre los tiempos cuando el resultado del medidor de humo alcanza el 10% y el 90% de la escala total; el cálculo debe cumplir de igual forma para lecturas de opacidad registradas de forma ascendente (de 10 a 90%) y descendente (de 90 a 10%). Esta prueba se ejecutó con el software oficial de pruebas Diésel durante la ejecución de una placa de prueba durante las cuatro aceleraciones y se tomó el primer ciclo de aceleración para ilustrar el resultado del tiempo de respuesta ascendiendo y descendiendo, también se muestran las gráficas que genera el software durante los ciclos de aceleración al llegar al 100% para las columnas de opacidad cruda, filtrada y Corregida por Beer-Lambert. En las siguientes tablas se presentan los resultados obtenidos para el primer ciclo de aceleración durante las pruebas Diésel y en las gráficas siguientes se muestran los valores de opacidad que genera el software en log de datos durante la ejecución de prueba en la aceleración unitaria para los opacímetros identificados con los números de serie 1642002370046-00237 y 1205000830064-0083 de acuerdo con el procedimiento de cálculo contemplado en el numeral 4.2.4 de la NTC 4231:2012.

Tabla 39. Tiempo de Respuesta Opacímetro 1642002370046-00237

Datos ingreso ascendentes			*Tiempo físico*	*Tiempo eléctrico*	*Tiempo filtro*	*Tiempo total (seg)*	*Concepto final*
	t (seg)	*N (%)*					

			(seg)	(seg)	digital (seg)		
t 10%	0.784	6.6	0.400	0.048	0.311	0.509	Cumple
	0.833	17.4					
t 90%	1.077	86.1					
	1.127	92					
Datos ingreso descendentes			Tiempo físico (seg)	Tiempo eléctrico (seg)	Tiempo filtro digital (seg)	Tiempo total (seg)	Concepto final
	t (seg)	N (%)					
t 10%	2.94	7.5	0.400	0.048	-0.305	0.505	Cumple
	2.89	12.9					
t 90%	2.645	81.3					
	2.596	94.3					

(…)

Tabla 39. Tiempo de Respuesta Opacímetro 1205000830064-0083

Datos ingreso ascendentes			Tiempo físico (seg)	Tiempo eléctrico (seg)	Tiempo filtro digital (seg)	Tiempo total (seg)	Concepto final
	t (seg)	N (%)					
t 10%	6.37	3.6	0.400	0.048	0.298	0.501	Cumple
	6.419	15.4					
t 90%	6.664	86.4					
	6.713	92.2					
Datos ingreso descendentes			Tiempo físico (seg)	Tiempo eléctrico (seg)	Tiempo filtro digital (seg)	Tiempo total (seg)	Concepto final
	t (seg)	N (%)					
t 10%	8.329	7.6	0.400	0.048	-0.297	0.500	Cumple
	8.28	13.4					
t 90%	8.035	84.3					
	7.986	96.4					

(…)

Los gráficos de Tiempo de Respuesta para opacímetros muestran la tendencia de opacidad leída durante la prueba realizada de tiempo de respuesta tanto ascendente como descendente. Se presentan 3 líneas: Señal Cruda, Filtrada y Beer-Lambert. Para el caso ilustrado las señales filtrada y corregida corresponden a la misma debido a que se configuró un diámetro de escape de la longitud correspondiente a la LTOE de los analizador (sic) de humos (opacímetros) equivalente a 430 mm. Los gráficos muestran la respuesta ante una perturbación tipo escalón unitario generada al ingresar de manera rápida el filtro de 100%; de esta manera se verifica el cumplimiento de los requisitos de tiempo de respuesta del filtro pasabajos de segundo orden y tiempo de respuesta general del instrumento según NTC 4231:2012. El software de operación de la empresa Tecnimaq Ingeniería, marca TecniRTM, versión 1.0, para los opacímetros identificados seriales 1205000830064-0083 y 1642002370046-00237 durante las pruebas de aceleración Diésel, garantiza cumplimiento de los requisitos de tiempo de respuesta en las variaciones

ascendente y descendente entre el 10% y el 90% del total de la escala, para todos los ciclos de aceleración.

4. CONCLUSIONES

4.1. RESPECTO A LOS EQUIPOS PRESENTES EN EL CDA DE ITAGÜÍ

Se verificó que los Equipos analizadores de gases presentes en el CDA DE ITAGÜÍ son los siguientes:

Tabla 40. Características de Los analizadores de gases – CDA DE ITAGÜÍ.

Destinación	Analizador de gases			PEF
	Marca	Modelo	Serial	
Ciclo Otto*	Motorscan	8060	1224001970081-00197	0.530
Motos 4T**	Motorscan	8060	1205001900049-00190	0.530
Ciclo Otto- Motos 4T	Motorscan	8060	1635000470033-00047	0.530
Ciclo Otto- Motos 4T	Motorscan	8060	1205001890048-00189	0.530

**Ciclo Otto: Aplica para vehículos automotores que operan con Ciclo Otto, según NTC4983:2012.*
***Motos 4T: Aplica para motocicletas, motociclos, mototriciclos, motocarros y cuatrimotos, accionados con gas o gasolina con motor de cuatro tiempos, según NTC5365:2012.*

Los equipos analizadores de gases descritos cumplen con los requisitos de Exactitud, Repetibilidad, Tolerancia al Ruido y Tiempo de Respuesta de acuerdo con lo establecido en las NTC 4983:2012 y NTC 5365:2012 según su destinación.

La longitud de las sondas de toma de muestra de los analizadores de gases para la cual se evaluó el tiempo de respuesta fue de 7.2 metros.

4.3. RESPECTO A LOS MEDIDORES DE HUMO (OPACÍMETROS).

Se verificó que los Equipos medidores de humos (opacímetros) presentes en el CDA DE ITAGÜÍ son los siguientes:

Tabla 41. Características de los opacímetros – CDA DE ITAGÜÍ.

Destinación	Opacímetro			LTOE (mm)
	Marca	Modelo	Serial	
Ciclo Diésel	Motorscan	9011	1642002370046-00237	430
Ciclo Diésel	Motorscan	9011	1205000830064-0083	430

Ciclo Diésel: Aplica para vehículos automotores que operan con ciclo Diésel, según NTC 4231:2012.

Los opacímetros descritos del CDA DE ITAGÜÍ cumplen con los requisitos de la ley de Beer Lambert, tiempo de respuesta y linealidad acorde con la NTC 4231:2012.

4.4. RESPECTO AL SOFTWARE DE OPERACIÓN

El CDA DE ITAGÜÍ dispone del software de operación desarrollado por la empresa Tecnimaq Ingeniería, marca TecniRTM, Versión 1.0 el cual cumple con los requisitos

estipulados en la NTC 5365:2012, NTC 4983:2012, Numeral 5.3.1 "Especificaciones del software de operación" y NTC 4231:2012.

4.5. RESPECTO A LOS GASES DE CALIBRACIÓN

El CDA DE ITAGÜÍ cumple con este ítem de acuerdo a lo estipulado con la NTC 5365:2012 y NTC 4983:2012, numeral 5.2.4 "Verificación, ajuste y calibración"

4.6. RESPECTO A LOS SENSORES DE HUMEDAD Y TEMPERATURAAMBIENTE

El CDA DE ITAGÜÍ Cumple con lo contemplado en el numeral 5.1.2 de la NTC 5365:2012 y NTC 4983:2012 con respecto a "Sensores Periféricos". Se verifican durante la visita realizada los certificados de los sensores periféricos.

4.7. RESPECTO A LOS INSPECTORES Y DIRECTORES TÉCNICOS.

Los equipos analizadores de gases y opacímetros son operados por los inspectores siguientes inspectores de los cuales se verifica que cumplen con el perfil y formación para la realización de pruebas de emisiones contaminantes dentro del proceso de revisión técnico mecánica y de emisiones contaminantes de acuerdo con la reglamentación vigente. Los inspectores evaluados son los siguientes.

- ✓ *Esteban Osorio Guzmán, identificado con cédula de ciudadanía número 1036628423.*
- ✓ *Laura Vanesa Muñoz Fernandez (sic), identificada con cédula de ciudadanía número 1041150853.*
- ✓ *Camilo Andrés Osorio Benitez (sic) identificado con cédula de ciudadanía número 1067961052.*
- ✓ *Juan Esteban Arellano Montes, identificado con cédula de ciudadanía número 1040046473.*
- ✓ *Hugo Fernando Espinosa Torres, identificado con cédula de ciudadanía número 1152685677.*

Como directores técnicos se encuentran los Ingenieros Miguel Hernán Soto Florez (sic) identificado con cédula de ciudadanía número 1.017.164.069, Carlos Maria (sic) Acevedo Díaz identificado con cédula de ciudadanía número 1.128.392.157 e Iván Darío Ramírez Cardona identificado con cédula de ciudadanía número 71.641.006.

5. RECOMENDACIONES

Es viable renovar la certificación en materia de revisión de gases de escape al CDA DE ITAGÜÍ para los siguientes equipos analizadores de gases y opacímetros:

Tabla 42. Características de Los analizadores de gases – CDA DE ITAGÜÍ.

Destinación	Analizador de gases			PEF
	Marca	Modelo	Serial	
Ciclo Otto*	Motorscan	8060	1224001970081-00197	0.530
Motos 4T**	Motorscan	8060	1205001900049-00190	0.530
Ciclo Otto- Motos 4T	Motorscan	8060	1635000470033-00047	0.530
Ciclo Otto- Motos 4T	Motorscan	8060	1205001890048-00189	0.530

**Ciclo Otto: Aplica para vehículos automotores que operan con Ciclo Otto, según NTC4983:2012.*
***Motos 4T: Aplica para motocicletas, motociclos, mototriciclos, motocarros y cuatrimotos, accionados con gas o gasolina con motor de cuatro tiempos, según NTC5365:2012.*

Tabla 41. Características de los opacímetros – CDA DE ITAGÜÍ.

Destinación	Opacímetro			LTOE (mm)
	Marca	Modelo	Serial	
Ciclo Diésel	Motorscan	9011	1642002370046-00237	430
Ciclo Diésel	Motorscan	9011	1205000830064-0083	430

Ciclo Diésel: Aplica para vehículos automotores que operan con ciclo Diésel, según NTC 4231:2012.

Los equipos analizadores de gases y opacímetros descritos son controlados por el software de operación desarrollado por la empresa Tecnimaq Ingeniería, marca TecniRTM, versión 1.0.

Los equipos analizadores de gases y opacímetros descritos son operados por los siguientes inspectores de línea de los cuales se verificó que cumplen con el perfil para la realización de medición de emisiones contaminantes:

- ✓ *Esteban Osorio Guzmán, identificado con cédula de ciudadanía número 1036628423.*
- ✓ *Laura Vanesa Muñoz Fernandez (sic), identificada con cédula de ciudadanía número 1041150853.*
- ✓ *Camilo Andrés Osorio Benitez (sic) identificado con cédula de ciudadanía número 1067961052.*
- ✓ *Juan Esteban Arellano Montes, identificado con cédula de ciudadanía número 1040046473.*
- ✓ *Hugo Fernando Espinosa Torres, identificado con cédula de ciudadanía número 1152685677".*

10. Que de acuerdo con lo expuesto en el citado Informe Técnico, es viable certificar que los equipos analizadores de gases marca Motorscan, modelo 8060, identificados con los seriales 1224001970081-00197, 1205001900049-00190, 1635000470033-00047 y 1205001890048-00189, destinados a la revisión de gases de vehículos ciclo Otto el primero; motocicletas, motociclos, mototriciclos, motocarros y cuatrimotos de cuatro tiempos (4T) el segundo y de motocicletas, motociclos, mototriciclos, motocarros y cuatrimotos de cuatro tiempos (4T) y ciclo Otto el tercero y cuarto; todos ellos controlados y operados por el software desarrollado por la empresa Tecnimaq Ingeniería S.A.S, marca TecniRTM, versión 1.0, CUMPLEN con los requisitos de exactitud, repetibilidad, tolerancia al ruido y tiempo de respuesta de acuerdo a los criterios establecidos en las NTC 4983:2012 y 5365:2012; adicionalmente, es viable certificar que los equipos analizadores de humos-opacímetros, marca Motorscan, modelo 9011, identificados con los seriales 1642002370046-00237 y 1205000830064-0083, controlados y operados por el mismo software, CUMPLEN con los requisitos de tiempo de respuesta, ley de *Beer Lambert* y linealidad, de acuerdo con las exigencias contempladas en la Norma Técnica de Calidad 4231 de 2012, para medir las emisiones de escape de vehículos ciclo Diésel.

11. Que respecto a la vigencia de la certificación, se resalta lo preceptuado por el artículo 35° del Decreto Ley 019 de 2012 *"Por el cual se dictan normas para suprimir o reformar regulaciones, procedimientos y trámites innecesarios existentes en la Administración Pública"*, expresa:

    > *"Artículo 35: SOLICITUD DE RENOVACIÓN DE PERMISOS, LICENCIAS O AUTORIZACIONES. Cuando el ordenamiento jurídico permita la renovación de un permiso, licencia o autorización,* ***y el particular la solicite dentro de los plazos previstos en la normatividad vigente, con el lleno de la totalidad de requisitos exigidos para ese fin, la vigencia del permiso, licencia o autorización se entenderá prorrogada hasta tanto se produzca la decisión de fondo por parte de la entidad competente sobre dicha renovación****".* (Negrilla y subraya inexistente en el texto original).

12. Que con fundamento en el artículo 53 de la Ley 769 de 2002, modificado por la Ley 1383 de 2010 *"Por la cual se expide el Código Nacional de Tránsito Terrestre y se dictan otras disposiciones",* el Ministerio de Transporte expidió la Resolución 3768 de 2013, vigente a partir de su publicación en el Diario Oficial (27 de septiembre de 2013), a través de la cual se establecen las condiciones que deben cumplir los centros de diagnóstico automotor para su habilitación, funcionamiento y se dictan otras disposiciones.

13. Que el artículo 6° de la Resolución 3768 de 2013 -modificada por la Resolución 6589 del 26 de diciembre de 2019-, consagra los requisitos que deben acreditar los centros de diagnóstico automotor interesados en habilitarse para la prestación del servicio de la revisión técnico-mecánica y de gases, dentro de los cuales está, el de obtener la certificación expedida por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM), en la que se indique que el centro de diagnóstico automotor cumple con las exigencias en materia de revisión de emisiones contaminantes, con fundamento en las Normas Técnicas Colombianas que rigen la materia y de conformidad con los lineamientos que adopte el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

14. Que no obstante lo anterior, el parágrafo 2 ibídem, establece que hasta tanto el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible adopte el procedimiento para la expedición de la certificación, esta será expedida por la autoridad ambiental competente, -Corporaciones Autónomas Regionales, las de Desarrollo Sostenible y las autoridades ambientales, a que se refiere el artículo 66 de la Ley 99 de 1993 y el artículo 13 de la Ley 768 de 2002, según el procedimiento establecido en la Resolución 653 de 2006, o las normas que las adicionen, modifiquen o sustituyan.

15. Que a través de la Resolución 653 de 2006, expedida por el hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, se adoptó el procedimiento para la expedición de la certificación en materia de revisión de gases.

16. Que la Resolución del Ministerio de Transporte Nº 5202 del 9 de diciembre de 2016,

"Por la cual se modifica el literal k) del artículo 6) de la Resolución 3768 de 2016 (…)", en su artículo 1º establece que los Centros de Diagnóstico Automotor deberán demostrar en el término de 12 meses, que sus empleados dedicados a las labores de inspectores o técnicos operarios o equivalentes, han recibido formación en el SENA o instituciones de educación superior autorizadas por el Ministerio de Educación Nacional, de mínimo 155 horas en temáticas de mecánica automotriz, procesos de revisión, manejo de instrumentos de medición, las normas técnicas colombianas NTC 5375, 5385 y demás que se expidan en la materia; además expresa el contenido e intensidad horaria del programa de formación.

17. Que la Norma Técnica Colombiana 4983 de 2012, tiene por objeto establecer la metodología para la determinación de las concentraciones de diferentes contaminantes en los gases de escape de los vehículos automotores, que utilizan motores que operan con ciclo Otto, realizadas en condiciones de marcha mínima o ralentí y velocidad de crucero. Así mismo se establecen las características técnicas mínimas de los equipos necesarios para realizar y certificar dichas mediciones dentro del desarrollo de los programas de control vehicular.

18. Que adicional al protocolo establecido por esta norma técnica, también deben acatarse los lineamientos dados por la Norma Técnica Colombiana 4231 de 2012, que tiene por objeto establecer la metodología para estimar indirectamente la emisión de material particulado en el humo de escape de los vehículos que operan con ciclo Diésel, mediante las propiedades de extinción de luz que esta emisión presenta; metodología que es desarrollada en condiciones de aceleración libre, y el resultado es comparado con lo establecido en la reglamentación ambiental vigente.

19. Que la Norma Técnica Colombiana 5365 de 2012, tiene por objeto establecer la metodología para determinar las concentraciones de diferentes contaminantes en los gases de escape de las motocicletas, motociclos y mototriciclos accionados tanto con gasolina (denominadas como de cuatro tiempos) como mezcla gasolina-aceite (denominadas como de dos tiempos), realizadas en condiciones de marcha mínima o ralentí, así como establecer las características técnicas mínimas de los equipos necesarios para realizar y certificar dichas mediciones, dentro del desarrollo de los programas de verificación y control vehicular.

20. Que por lo anteriormente expuesto, esta Entidad considera viable certificar que el establecimiento de comercio denominado C.D.A DE ITAGÜÍ, ubicado en la carrera 42 N° 46-229, municipio de Itagüí, Antioquia, propiedad de la sociedad denominada CERTICAR S.A, con NIT. 900.122.353-3, cumple con las exigencias en materia de revisión de gases establecidas en las Normas Técnicas Colombianas NTC 4231:2012, 4983:2012 y 5365:2012, además de lo establecido en la Resolución 3768 de 2013 -modificada por la Resolución 6589 del 26 de diciembre de 2019-, en concordancia con la Resolución 653 de 2006, expedidas por el hoy denominado Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, para la revisión de gases de motocicletas, motociclos, mototriciclos, motocarros y cuatrimotos de cuatro (4T) y de vehículos ciclos Otto y

Diésel, con la operación de los equipos detallados en la parte resolutiva de la presente actuación.

21. Que de acuerdo con la Resolución N° 5624 de 2006 del Ministerio de Transporte, los centros de diagnóstico automotor deben remitir a la autoridad ambiental, dentro los diez (10) primeros días de cada mes, el informe mensual que contiene información relacionada con los resultados de la revisión técnico-mecánica y de gases de las motocicletas, motociclos, mototriciclos y vehículos automotores.

22. Que de conformidad con el literal j) del artículo 7º de la Ley 1625 de 2013 y los artículos 55 y 66 de la Ley 99 de 1993, se otorga competencia a las Áreas Metropolitanas para asumir funciones como autoridad ambiental en el perímetro urbano de los municipios que la conforman, y en tal virtud, la Entidad está facultada para conocer de las solicitudes de licencia ambiental, autorizaciones, permisos, concesiones entre otros.

23. Que los numerales 11 y 12 del artículo 31 de la Ley 99 de 1993, le otorgan a esta Entidad entre otras facultades, la función de evaluación, control y seguimiento a las actividades que generen o puedan generar un deterioro ambiental.

RESUELVE

Artículo 1º. Renovar la certificación otorgada por esta Entidad al establecimiento de comercio denominado C.D.A DE ITAGÜÍ, ubicado en la carrera 42 N° 46-229 del municipio de Itagüí, Antioquia, propiedad de la sociedad CERTICAR S.A, con NIT. 900.122.353-3, representada legalmente por el señor HÉCTOR JOSÉ DE VIVERO PÉREZ, identificado con cédula de ciudadanía N° 9.310.679, o quien haga sus veces en el cargo, para la revisión de gases de vehículos automotores ciclos Otto y Diésel, y de motocicletas, motociclos, mototriciclos, motocarros y cuatrimotos, accionados a gasolina (cuatro tiempos), con los equipos que se describen a continuación, controlados y operados con el software desarrollado por la empresa Tecnimaq Ingeniería S.A.S, marca TECNI-RTM, versión 1.0:

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS EQUIPOS ANALIZADORES DE GASES APROBADOS

Destinación	Analizador de gases			PEF
	Marca	Modelo	Serial	
Ciclo Otto*	Motorscan	8060	1224001970081-00197	0.530
Motos 4T**	Motorscan	8060	1205001900049-00190	0.530
Ciclo Otto- Motos 4T	Motorscan	8060	1635000470033-00047	0.530
Ciclo Otto- Motos 4T	Motorscan	8060	1205001890048-00189	0.530

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS OPACÍMETROS APROBADOS

Destinación	Opacímetro	LTOE

	Marca	Modelo	Serial	(mm)
Ciclo Diésel	Motorscan	9011	1642002370046-00237	430
Ciclo Diésel	Motorscan	9011	1205000830064-0083	430

Parágrafo 1°. Los equipos para la revisión de gases de vehículos automotores ciclos Otto y Diésel y de motocicletas, motociclos, mototriciclos, motocarros y cuatrimotos de cuatro tiempos (4T), descritos en el presente artículo, sólo podrán ser operados por el siguiente personal:

- ✓ Esteban Osorio Guzmán, identificado con la C.C. Nº 1036628423.
- ✓ Laura Vanesa Muñoz Fernández, identificada con la C.C. Nº 1041150853.
- ✓ Camilo Andrés Osorio Benítez, identificado con la C.C. Nº 1067961052.
- ✓ Juan Esteban Arellano Montes, identificado con la C.C. Nº 1040046473.
- ✓ Hugo Fernando Espinosa Torres, identificado con la C.C. Nº 1152685677.

Parágrafo 2°. La presente certificación tendrá una vigencia de un (1) año, **contado a partir de la firmeza del presente acto administrativo, teniendo en cuenta lo descrito en el décimo primer considerando de la presente actuación, respecto al artículo 35° del Decreto Ley 019 de 2012**, pero podrá renovarse previa solicitud escrita del interesado, que deberá presentase a esta Autoridad Ambiental con una antelación no inferior a tres (3) meses al vencimiento del término señalado en este artículo; de no presentarse la solicitud escrita dentro del término señalado, la certificación quedará sin vigencia. Lo anterior de conformidad con la Resolución Metropolitana N° D. 000927 del 13 de junio de 2013.

Artículo 2°. Establecer y hacer constar en cumplimiento de lo dispuesto en el numeral 5, del artículo 2° de la Resolución 653 de 2006, que los equipos autorizados para la verificación de emisiones de fuentes móviles están localizados en la carrera 42 N° 46-229, municipio de Itagüí, Antioquia y son los hallados por el Personal Técnico de la Entidad y se encuentran debidamente detallados en la presente Resolución.

Artículo 3°. Advertir a la sociedad CERTICAR S.A, con NIT. 900.122.353-3, a través de su representante legal, en calidad de propietaria del establecimiento de comercio denominado C.D.A DE ITAGÜÍ, ubicado en la carrera 42 N° 46-229, municipio de Itagüí, Antioquia, que solo podrá operar los equipos autorizados mediante el presente acto administrativo.

Parágrafo. Cualquier cambio en los equipos autorizados, su destinación, software de operación, sitio de control, personal que opera los equipos y demás condiciones en las que se otorga la presente certificación, deberá ser autorizado de manera previa por esta Autoridad Ambiental; para tal efecto, la sociedad CERTICAR S.A, con NIT. 900.122.353-3, deberá solicitar por escrito dicha modificación, acompañada de los documentos que la soporten, cuya información será evaluada y verificada mediante visita técnica, con el fin de establecer la viabilidad de lo solicitado, en cumplimiento de los requisitos señalados por las Normas Técnicas de Calidad 4231, 4983 y 5365, todas del año 2012, además de

lo establecido en la Resolución 3768 de 2013 -modificada por la Resolución 6589 del 26 de diciembre de 2019-, en concordancia con la Resolución 653 de 2006, expedidas por el hoy denominado Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, para la revisión de gases contaminantes de motocicletas, motociclos, mototriciclos, motocarros y cuatrimotos de cuatro tiempos (4T) y de vehículos ciclos Otto y Diésel.

Artículo 4°. Requerir a la sociedad CERTICAR S.A, con NIT. 900.122.353-3, a través de su representante legal, para que remita a la autoridad ambiental, dentro los diez (10) primeros días de cada mes, y a través de correo electrónico informacion.cda@metropol.gov.co, el informe mensual de los resultados de la revisión técnico-mecánica y de gases de motocicletas, motociclos, mototriciclos, motocarros y cuatrimotos de cuatro tiempos (4T) y de vehículos ciclos Otto y Diésel, efectuada por el centro de diagnóstico automotor de su propiedad.

Artículo 5°. Informar a la sociedad CERTICAR S.A, con NIT. 900.122.353-3, a través de su representante legal, que deberá exhibir al público una cartelera informativa con los límites máximos de emisión vigentes, de conformidad con lo establecido en el artículo 34 de la Resolución 910 de 2008 *"Por la cual se reglamentan los niveles permisibles de emisión de contaminantes que deberán cumplir las fuentes móviles terrestres, se reglamenta el artículo 91 del Decreto 948 de 1995*[2] *y se adoptan otras disposiciones",* expedida por el hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Artículo 6º. Establecer de conformidad con el artículo 96 de la Ley 633 de 2000, en armonía con la Resolución Metropolitana N° 1834 de 2015, vigente al momento de liquidar el presente trámite ambiental, la suma de TRES MILLONES DOSCIENTOS SESENTA Y TRES MIL SETECIENTOS SESENTA Y NUEVE PESOS M/L ($3.263.769,oo) por los servicios de seguimiento del trámite ambiental. El interesado debe consignar dicha suma en la cuenta de ahorros N° 24522550506 del BANCO CAJA SOCIAL, a favor del Área Metropolitana del Valle de Aburrá, dentro de los quince (15) días hábiles siguientes a la notificación del presente acto administrativo, con cargo de presentar fotocopia del recibo de consignación emitido y entregado por la Entidad, en la Oficina de Atención al Usuario.

Parágrafo 1º. Esta Autoridad Ambiental podrá re-liquidar los valores del trámite ambiental conforme al artículo 23 de la Resolución Metropolitana Nº D. 2723 del 16 de diciembre de 2020, vigente a partir del año 2021 *"Por la cual se adoptan los parámetros y el procedimiento para el cobro de tarifas por concepto de los servicios de evaluación y seguimiento ambiental"*; que dispone que: *"La Entidad se reserva el derecho de re-liquidar el servicio de evaluación y/o seguimiento en los eventos en que se demuestre que el valor declarado por el usuario no atiende a la realidad de los precios del mercado para la actividad objeto de evaluación, es incorrecto o inexacto, o cuando el Área hubiese detectado un error aritmético o de procedimiento. Igualmente, por los demás eventos contemplados en el presente acto administrativo".*

[2] Modificado por el artículo 2.2.5.1.8.2 del Decreto 1076 de 2015.

Parágrafo 3°. Se realizarán, por lo menos, cuatro (4) visitas de seguimiento anual durante el tiempo de vigencia de la presente certificación, las cuales se han facturado en el presente artículo, de conformidad con lo establecido en el artículo 3° de la Resolución Metropolitana D. No. 927 del 13 de junio de 2013.

Parágrafo 4º. El cobro del presente trámite ambiental se realizó con base en la Resolución Metropolitana N° D. 1834 de 2015, vigente para la época en que se liquidó el mismo.

Artículo 7º. Informar que las normas que se citan en esta actuación administrativa pueden ser consultadas en la página web de la Entidad www.metropol.gov.co haciendo clic en el Link "La Entidad", posteriormente en el enlace "Información legal" y allí en -Buscador de normas-, donde podrá buscar las de interés, ingresando los datos identificadores correspondientes.

Artículo 8º. Informar, que de conformidad con el artículo 2º de la Resolución Metropolitana No D 723 del 2 de junio de 2020, para el servicio a la ciudadanía y las respectivas notificaciones y comunicaciones de los actos administrativos, la Entidad tiene dispuesto el correo electrónico atencionausuario@metropol.gov.co, al cual también se deberá allegar por parte del usuario, toda la información necesaria para solicitudes, iniciar trámites, dar respuestas a requerimientos, interponer recursos entre otros.

Artículo 9º. Notificar de manera electrónica el presente acto administrativo a la sociedad CERTICAR S.A, con NIT.900.122.353-3, a través de su Representante Legal, el señor HÉCTOR JOSÉ DE VIVERO PÉREZ, identificado con cédula de ciudadanía N° 9.310.679, o quien haga sus veces en el cargo, al correo electrónico de solicitud calidadcda@cdacerticar.com, descrito en la comunicación oficial recibida con el Nº 36459 del 29 de diciembre de 2020, y al correo electrónico contabilidadcda@cdacerticar.com, registrado para notificación en el certificado de existencia y representación legal expedido el 4 de diciembre de 2020, anexo al presente tramite, de conformidad con el artículo 4º del Decreto Legislativo 491 de 2020, expedido por el Gobierno Nacional, con ocasión del Estado de Emergencia Económica, Social y Ecológica, declarada por esta misma autoridad nacional mediante el Decreto 417 de 2020.

Parágrafo. En caso de no haberse notificado este acto administrativo en el tiempo de estado de emergencia, se notificará personalmente al interesado, o a quien éste haya autorizado expresamente por medio de escrito o a su apoderado legalmente constituido, quien deberá acreditar la calidad conforme lo prevé la Ley. En caso de no ser posible la notificación personal se hará por aviso de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 69 del Ley 1437 de 2011 *"Por la cual se expidió el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo".*

Artículo 10°. Comunicar la emisión de la presente certificación al Ministerio de Transporte-Dirección de Transporte y Tránsito-, para lo de su competencia.

Artículo 11º. Ordenar la publicación del presente acto administrativo en la Gaceta Ambiental Virtual, a costa de la Entidad, conforme lo disponen el parágrafo del artículo 70 de la Ley 99 de 1993 y el artículo 7° de la Ley 1712 de 2014; en concordancia con la Resolución Metropolitana N° D. 2854 del 23 de diciembre 2020 *"Por medio de la cual se establece la gratuidad de la publicación de los actos administrativos en la Gaceta Ambiental"* y el numeral 4 del artículo 2° de la Resolución 653 de 2006, el cual puede ser consultado en nuestra página web https://www.metropol.gov.co/paginas/gaceta.aspx.

Artículo 12º. Indicar que contra la presente actuación procede el recurso de reposición, el cual deberá interponerse personalmente y por escrito ante el mismo funcionario que profirió este acto administrativo, dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a su notificación, según lo establecido en los artículos 74, 76 y 77 de la Ley 1437 de 2011, "Por la cual se expidió el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo".

Parágrafo. Se advierte que esta Entidad de conformidad con lo establecido en el artículo 86 ejusdem podrá resolver el recurso de reposición siempre que no se hubiere notificado auto admisorio de la demanda ante la Jurisdicción de lo Contencioso Administrativo.

NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE, Y CÚMPLASE

ANA MARIA ROLDAN ORTIZ
Subdirector Ambiental
Firmado electrónicamente decreto 491 de 2020 el 11/03/2021

CLAUDIA NELLY GARCÍA AGUDELO
Jefe Oficina Asesora Juridica Ambiental
Firmado electrónicamente decreto 491 de 2020 el 10/03/2021

ANGELA PATRICIA QUINTERO OROZCO
Profesional Universitario- Encargo
Firmado electrónicamente decreto 491 de 2020 el 10/03/2021

CM6 26 16035/ María C. Restrepo
Trámites:
1274834.

10601

Medellín,

Señor
HÉCTOR JOSÉ DE VIVERO PÉREZ
Representante Legal
ERIKA MARÍA BURGOS RHENALS
Directora de Calidad
CERTICAR S.A
calidadcda@cdacerticar.com
contabilidadcda@cdacerticar.com
Carrera 43 A N° 25 A – 34
604 94 04
Medellín, Antioquia

Asunto: Respuesta a la comunicación oficial recibida con el Nº 21674 del 6 de julio de 2021 *"Solicitud de aclaración en la renovación de la nueva resolución ambiental correspondiente a Certicar S.A. – CDA Poblado ID CM5 26 13960"*

Respetados señor Héctor y señora Erika:

En atención a la comunicación del asunto, donde se expresa lo siguiente:

"(…)

Por medio de la presente CERTICAR S.A. CDA El Poblado con Nit. 900.122.353-3 ubicado en la Cra. 43A No. 25ª - 34 de Medellín y No. de ID CM5 26 13960, actualmente se encuentra en proceso de renovación de la resolución ambiental No. 000455 del 05 de marzo del 2020, con vigencia hasta el 28 de febrero del 2021, para dar cumpliendo al artículo 1, párrafo 2 donde se menciona la instrucción de realizar la renovación de la resolución ambiental según términos y plazos establecidos por la organización, proceso que se inició el día 25 de noviembre del 2020, el cual CDA El Poblado garantiza cumplimiento con las disposiciones y tiempos establecidos por la entidad, sin embargo por procesos de verificaciones entre el AMVA y el CDA, estos tiempos de renovación se extendieron más de lo previsto, sin afectar la vigencia de la resolución ambiental ya mencionada.

De acuerdo con los anterior, y según acta de renovación F-GIN-23 recibida el día 01 de junio del 2021, en la cual se notifica la continuidad del proceso de renovación de la resolución, solicitamos amablemente ante ustedes que la nueva resolución ambiental se expida aclarando que el tiempo de vigencia de la resolución 000455 del 05 de marzo del 2020 se extendió, o en su defecto que durante el periodo de tiempo que el CDA El Poblado no contaba con resolución vigente este garantizo el cumplimiento con los requerimientos normativos necesarios para continuar su operación hasta tanto la entidad se pronunciara oficialmente acerca de la renovación ya mencionada.

(…)"

Se informa que por medio de la Resolución Metropolitana Nº S.A. 1280 del 8 de julio de 2021, notificada de manera electrónica el día 14 del mismo mes y año, esta Entidad renovó la certificación de su interés, otorgada al establecimiento de comercio denominado CDA EL POBLADO, ubicado en la carrera 43 A N° 25 A - 34 del municipio de Medellín, Antioquia, propiedad de la sociedad CERTICAR S.A, con NIT 900.122.353-3, representada legalmente por el señor HÉCTOR JOSÉ DE VIVERO PÉREZ, identificado con cédula de ciudadanía Nº 9.310.679, o quien haga sus veces en el cargo.

Respecto a la continuidad de dicha certificación, se tiene que la Resolución Metropolitana N° S.A. 455 del 28 de febrero de 2020, fue notificada de manera personal el 5 de marzo de 2020, y frente a su contenido no fue interpuesto ningún recurso de ley, de conformidad con lo establecido por los artículos 74 y 76 de la Ley 1437 de 2011 *"Por la cual se expidió el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo"*; por lo tanto, dicho acto administrativo, quedaría en firme el día 20 del mismo mes y año, por lo cual, su vigencia iría desde el 20 de marzo de 2020 hasta el 20 de marzo de 2021.

Ahora, en este punto es importante mencionar que por medio de la Resolución Metropolitana Nº D 0577 del 16 de marzo de 2020, el Área Metropolitana del Valle de Aburrá, suspendió todo tipo de términos en materia de trámites ambientales, a partir del 17 de marzo de 2020, en virtud de la declaratoria del estado de emergencia económica, social y ecológica, realizada por el Gobierno Nacional mediante el Decreto 417 de 2020; y posteriormente, mediante la Resolución Metropolitana Nº D 0723 del 2 de junio de 2020 *"Por la cual se adoptan medidas en el Área Metropolitana del Valle de Aburrá por la Declaración de Emergencia Sanitaria a Nivel Nacional, en relación con el levantamiento de términos que se encontraban suspendidos y se toman otras determinaciones"*, dicha suspensión de términos se levantó a partir del 3 de junio de 2020, determinando esta última en el Parágrafo 3º del Artículo 1º lo siguiente:

> *"Parágrafo 3. Teniendo en cuenta que, permisos, autorizaciones, concesiones, certificados licencias ambientales y demás instrumentos de control ambiental u otro tipo de obligaciones ambientales a cumplir ante esta Autoridad Ambiental Urbana, no pudieron realizarse por parte de algunos usuarios durante el término de la suspensión de términos, con ocasión de la declaratoria de emergencia sanitaria,* ***se entenderá prorrogado a todos los usuarios para el cumplimiento de sus obligaciones ambientales (en virtud del derecho a la igualdad), el tiempo de setenta y ocho (78) días mencionados en el anterior parágrafo 1°, hasta por un (1) mes más****".*

Teniendo en cuenta lo citado, en virtud del derecho a la igualdad, esta Entidad asume una interpretación amplia a lo establecido; por lo tanto, dado que la Resolución Metropolitana Nº S.A. 455 del 28 de febrero de 2020 no quedó en firme el 20 de marzo -en virtud de la suspensión de términos-, y teniendo en cuenta que los términos empezaron a correr nuevamente el 3 de julio de 2020; así las cosas la firmeza de esta actuación va desde el 3 de julio de 2020, hasta el 3 de julio de 2021.

Ahora, es importante mencionar que en consideración a lo establecido por Resolución Metropolitana Nº D.000927 del 13 de junio de 2013, la vigencia de las certificaciones expedidas por la Entidad a los centros de diagnóstico automotor en materia de revisión de gases, sería por un año contado a partir de la firmeza del acto administrativo que otorgue dicha certificación, y podría prorrogarse previa solicitud escrita del interesado, quien debería presentarla a esta Autoridad Ambiental, con una antelación no inferior a tres (3) meses al vencimiento del periodo para el cual fue otorgada.

Así las cosas, se tiene que de manera oportuna, el día 29 de diciembre de 2020, por medio de la comunicación oficial recibida con el N° 36461, la sociedad CERTICAR S.A, con NIT.900.122.353-3, a través de su Representante Legal, el señor HÉCTOR JOSÉ DE VIVERO PÉREZ, identificado con cédula de ciudadanía N° 9.310.679, solicitó a la Entidad la renovación de la certificación otorgada en materia de revisión de emisiones contaminantes, al establecimiento de comercio denominado CDA EL POBLADO, ubicado en la carrera 43 A N° 25 A - 34 del municipio de Medellín, Antioquia, con el lleno de requisitos establecidos para este fin.

Dado lo anterior, adicionalmente se resalta lo preceptuado por el artículo 35° del Decreto Ley 019 de 2012 *"Por el cual se dictan normas para suprimir o reformar regulaciones, procedimientos y trámites innecesarios existentes en la Administración Pública"*, expresa:

> *"Artículo 35: "SOLICITUD DE RENOVACIÓN DE PERMISOS, LICENCIAS O AUTORIZACIONES. Cuando el ordenamiento jurídico permita la renovación de un permiso, licencia o autorización,* ***y el particular la solicite dentro de los plazos previstos en la normatividad vigente, con el lleno de la totalidad de requisitos exigidos para ese fin, la vigencia del permiso, licencia o autorización se entenderá prorrogada hasta tanto se produzca la decisión de fondo por parte de la entidad competente sobre dicha renovación****".* (Negrilla y subraya inexistente en el texto original).

En correspondencia con lo establecido por el precitado artículo, la vigencia de la Resolución Metropolitana Nº S.A. 1280 del 8 de julio de 2021, se expresa en el artículo 1º Parágrafo 2º de la siguiente forma:

> ***"Parágrafo 2°.*** *La presente certificación tendrá una vigencia de un (1) año,* ***contado a partir de la firmeza del presente acto administrativo, teniendo en cuenta lo descrito en el noveno considerando de la presente actuación, respecto al artículo 35° del Decreto Ley 019 de 2012****, pero podrá renovarse previa solicitud escrita del interesado, que deberá presentase a esta Autoridad Ambiental con una antelación no inferior a tres (3) meses al vencimiento del término señalado en este artículo; de no presentarse la solicitud escrita dentro del término señalado, la certificación quedará sin vigencia. Lo anterior de conformidad con la Resolución Metropolitana N° D. 000927 del 13 de junio de 2013".*

Finalmente se concluye que, la certificación otorgada por esta Entidad al establecimiento de comercio denominado CDA EL POBLADO, ubicado en la carrera 43 A N° 25 A - 34 del municipio de Medellín, Antioquia, propiedad de la sociedad CERTICAR S.A, con NIT 900.122.353-3, representada legalmente por el señor HÉCTOR JOSÉ DE VIVERO PÉREZ, identificado con la cédula de ciudadanía N° 9.310.679, ha tenido continuidad durante las vigencias 2020/2021, en lo que tiene que ver con la emisión de las Resoluciones Metropolitanas Nros. S.A. 455 del 28 de febrero de 2020 y S.A. 1280 del 8 de julio de 2021.

Cualquier inquietud adicional con gusto será atendida.

Atentamente,

[Firma2]

DIANA MARIA MONTOYA VELILLA
Subdirector Ambiental
Firmado electrónicamente decreto 491 de 2020 el 31/07/2021

ANGELA PATRICIA QUINTERO OROZCO
Profesional Universitario- Encargo
Firmado electrónicamente decreto 491 de 2020 el 28/07/2021

CM5 26 13960 / María C. Restrepo
Trámites:
1308215.

RESOLUCIÓN METROPOLITANA Nº. S.A

"Por medio de la cual se modifica un acto administrativo"

CM6 26 16035

LA SUBDIRECTORA AMBIENTAL DEL ÁREA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ

En uso de las facultades establecidas en las Leyes 99 de 1993, 1437 de 2011 -reformada por la 2080 de 2021- y 1625 de 2013, las Resoluciones Metropolitanas Nros. D 0404 de 2019 -modificada por la 0956 de 2021-, y las demás normas complementarias y,

CONSIDERANDO

1. Que en el expediente identificado con el CM6 26 16035, obran los trámites ambientales relacionados con la certificación otorgada por esta Entidad al establecimiento de comercio denominado C.D.A DE ITAGÜÍ, ubicado en la carrera 42 N° 46-229 del municipio de Itagüí, Antioquia, propiedad de la sociedad CERTICAR S.A, con NIT 900.122.353-3, representada legalmente por el señor HÉCTOR JOSÉ DE VIVERO PÉREZ, identificado con cédula de ciudadanía N° 9.310.679, o quien haga sus veces en el cargo, manifestando que cumple con las Normas Técnicas Colombianas de Calidad NTC 4231, 4983 y 5365, todas ellas del año 2012, además de lo contemplado en la Resolución 3768 de 2013[1] -modificada por la Resolución 6589 del 26 de diciembre de 2019-, ambas del Ministerio de Transporte, en concordancia con la Resolución 653 de 2006, expedida por el hoy denominado Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, para la revisión de gases contaminantes de motocicletas de cuatro tiempos (4T) y de vehículos ciclos otto y diésel.

2. Que la citada certificación, fue renovada por medio de la Resolución Metropolitana N° S.A. 382 del 11 de marzo de 2021, notificada de manera electrónica el día 17 del mismo mes y año, al establecimiento de comercio denominado C.D.A DE ITAGÜÍ, ubicado en la carrera 42 N° 46-229 del municipio de Itagüí, Antioquia, de la siguiente forma:

> *"**Artículo 1º.** Renovar la certificación otorgada por esta Entidad al establecimiento de comercio denominado C.D.A DE ITAGÜÍ, ubicado en la carrera 42 N° 46-229 del municipio de Itagüí, Antioquia, propiedad de la sociedad CERTICAR S.A, con NIT. 900.122.353-3, representada legalmente por el señor HÉCTOR JOSÉ DE VIVERO PÉREZ, identificado con cédula de ciudadanía N° 9.310.679, o quien haga sus veces en el cargo, para la revisión de gases de vehículos automotores ciclos Otto y Diésel, y de motocicletas, motociclos, mototriciclos, motocarros y cuatrimotos, accionados a gasolina (cuatro tiempos), con los*

[1] Mediante la Resolución del Ministerio de Transporte Nro. 20203040011355 del 21 de agosto de 2020 *"Por la cual se reglamenta en registro de los Organismos de Apoyo al Tránsito ante el Sistema del Registro Único Nacional de Tránsito - RUNT y se dictan otras disposiciones",* fueron derogados los artículos 4°,6°,7°,8°,11°,12°,13° y 14° de la Resolución 3768 de 2013.

equipos que se describen a continuación, controlados y operados con el software desarrollado por la empresa Tecnimaq Ingeniería S.A.S, marca TECNI-RTM, versión 1.0:

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS EQUIPOS ANALIZADORES DE GASES APROBADOS

Destinación	*Analizador de gases*			*PEF*
	Marca	*Modelo*	*Serial*	
*Ciclo Otto**	*Motorscan*	*8060*	*1224001970081-00197*	*0.530*
*Motos 4T***	*Motorscan*	*8060*	*1205001900049-00190*	*0.530*
Ciclo Otto- Motos 4T	*Motorscan*	*8060*	*1635000470033-00047*	*0.530*
Ciclo Otto- Motos 4T	*Motorscan*	*8060*	*1205001890048-00189*	*0.530*

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS OPACÍMETROS APROBADOS

Destinación	*Opacímetro*			*LTOE (mm)*
	Marca	*Modelo*	*Serial*	
Ciclo Diésel	*Motorscan*	*9011*	*1642002370046-00237*	*430*
Ciclo Diésel	*Motorscan*	*9011*	*1205000830064-0083*	*430*

Parágrafo 1°. *Los equipos para la revisión de gases de vehículos automotores ciclos Otto y Diésel y de motocicletas, motociclos, mototriciclos, motocarros y cuatrimotos de cuatro tiempos (4T), descritos en el presente artículo, sólo podrán ser operados por el siguiente personal:*

- ✓ *Esteban Osorio Guzmán, identificado con la C.C. Nº 1036628423.*
- ✓ *Laura Vanesa Muñoz Fernández, identificada con la C.C. Nº 1041150853.*
- ✓ *Camilo Andrés Osorio Benítez, identificado con la C.C. Nº 1067961052.*
- ✓ *Juan Esteban Arellano Montes, identificado con la C.C. Nº 1040046473.*
- ✓ *Hugo Fernando Espinosa Torres, identificado con la C.C. Nº 1152685677.*

Parágrafo 2°. *La presente certificación tendrá una vigencia de un (1) año, **contado a partir de la firmeza del presente acto administrativo, teniendo en cuenta lo descrito en el décimo primer considerando de la presente actuación, respecto al artículo 35° del Decreto Ley 019 de 2012**, pero podrá renovarse previa solicitud escrita del interesado, que deberá presentase a esta Autoridad Ambiental con una antelación no inferior a tres (3) meses al vencimiento del término señalado en este artículo; de no presentarse la solicitud escrita dentro del término señalado, la certificación quedará sin vigencia. Lo anterior de conformidad con la Resolución Metropolitana N° D. 000927 del 13 de junio de 2013".*

3. Que por medio de la comunicación oficial recibida con el N° 10880 del 6 de abril de 2021, la sociedad CERTICAR S.A, con NIT 900.122.353-3, a través del señor JUAN PABLO HIGUERA CARDONA, identificado con cédula de ciudadanía N° 79.947.909, actuando en calidad de autorizado del Representante Legal, el señor HÉCTOR JOSÉ DE VIVERO PÉREZ, identificado con cédula de ciudadanía N° 9.310.679, solicitó la corrección de la precitada Resolución Metropolitana, de tal forma que se procediera a complementar el listado del personal técnico autorizado para la operación de los equipos, y se aclarara el alcance de la certificación otorgada al equipo identificado con el serial 1205001900049-00190.

4. Que teniendo en cuenta el precitado reporte, Personal Técnico de la Subdirección Ambiental visitó las instalaciones del establecimiento de comercio denominado C.D.A DE ITAGÜÍ, ubicado en la carrera 42 N° 46-229 del municipio de Itagüí, Antioquia, propiedad de la sociedad CERTICAR S.A, los días 29 de junio y 12 de julio, ambos de 2021, con el fin de validar que el personal que opera los equipos certificados por esta Entidad mediante la Resolución Metropolitana N° S.A. 382 del 11 de marzo de 2021, cumplen con el perfil y las competencias requeridas para la ejecución de pruebas de emisiones generadas por fuentes móviles, de tal forma que den cumplimiento a los parámetros y requisitos establecidos por las Normas Técnicas Colombianas de Calidad expedidas en el año 2012, identificadas como NTC 4231, 4983 y 5365 y la Resolución 3768 de 2013 -modificada por la Resolución 6589 del 26 de diciembre de 2019-, ambas del Ministerio de Transporte, en concordancia con la Resolución 653 de 2006; los resultados de dicha evaluación constan en los Informes Técnicos Nros. 3177 del 23 de julio y 3838 del 19 de agosto, ambos de 2021, en los que se concluyó y recomendó lo siguiente:

✓ INFORME TÉCNICO Nº 3177 DEL 23 DE JULIO DE 2021:

"4. CONCLUSIONES

4.1. RESPECTO A LOS EQUIPOS ANALIZADORES DE GASES PRESENTES EN EL CDA – RADICADOS N°00-010597 del 5/04/2021 y N°00-010880 del 06/04/2021.

Se verifican los equipos analizadores de gases presentes en el CDA DE ITAGÜÍ y se aclara su destinación de acuerdo a los radicados N°00-010597 del 5/04/2021 y N°00-010880 del 06/04/2021, mediante los cuales se realiza la solicitud de aclaración del alcance de las destinaciones consignadas en la resolución metropolitana N°00-00382 del 11 de marzo de 2021, después de realizadas las verificaciones de los equipos y los descrito (sic) en la resolución, se presenta la siguiente tabla donde se relacionan los equipos, destinaciones y notas aclaratorias.

Tabla 20. Características de los analizadores de gases.

Línea	*Línea 1*	*Línea 1*	*Línea 2*	*Línea 2*
Destinación	*Motos 4T***	*Motos 4T**/Otto**	*Ciclo Otto**	*Motos 4T**/Otto**
Marca	*Motorscan*	*Motorscan*	*Motorscan*	*Motorscan*
Modelo	*8060*	*8060*	*8060*	*8060*
Serial	*1205001900049-00190*	*1205001890048-00189*	*1224001970081-00197*	*1635000470033-00047*
(PEF)	*0,530*	*0,530*	*0,530*	*0,530*

Ciclo Otto: Aplica para vehículos automotores que operan con Ciclo Otto, según NTC4983:2012.*
*Motos 4T**: Aplica para motocicletas, motociclos, mototriciclos, motocarros y cuatrimotos, accionados con gas o gasolina con motor de cuatro tiempos, según NTC5365:2012*

4.2. RESPECTO AL EQUIPO ANALIZADOR DE HUMOS (OPACÍMETRO)

se evidencia que el equipo analizador de humos, marca MOTORSCAN, modelo 9011,

número serial 1205000830064-0083 para vehículos Ciclo Diésel del Centro de Diagnóstico Automotor CDA DE ITAGUI, cumple con los requisitos de la ley de Beer Lambert, tiempo de respuesta y linealidad acorde con los requisitos técnicos de la NTC 4231:2012. Las características técnicas de los equipos presentes en el CDA son las siguientes:

Tabla 21. Características de los opacímetros

Característica	*Línea 1*	*Línea 1*
Línea	*Mixta*	*Respaldo*
Marca	*Motorscan*	*Motorscan*
Modelo	*9011*	*9011*
Serial	*1642002370046-00237*	*1205000830064-0083*
LTOE	*430*	*430*
Fecha Ultima (sic) Calibración	*9/03/2017*	*9/03/2017*

4.3. RESPECTO AL SOFTWARE DE OPERACIÓN

El CDA DE ITAGUI (sic) dispone del software de operación de la empresa Tecnimaq Ingeniería, marca TecniRTM, Versión 1.0 el cual cumple con los requisitos estipulados en la NTC 5365:2012, NTC 4983:2012, Numeral 5.3.1 "Especificaciones del software de operación" y NTC 4231:2012. El software para el módulo Diésel tiene incorporado las tres columnas de opacidad cruda, filtro Bessel y corrección final por de Beer Lambert como se muestra en la gráfica 1, para generar el tiempo de respuesta del instrumento, generando las respuestas a las perturbaciones tipo escalón unitario para verificar el cumplimiento de los requisitos de tiempo de respuesta del filtro pasabajos de segundo orden y tiempo de respuesta general del instrumento según NTC 4231:2012 con un cumplimiento exitoso.

4.4. RESPECTO AL PERSONAL TÉCNICO – RADICADOS, N°00-010597 del 5/04/2021 y N°00-010880 del 06/04/2021.

Los equipos analizadores de gases y opacímetros son operados por los Inspectores de Línea:

- ✓ *Laura Vanesa Muñoz Fernandez (sic), identificada con cédula de ciudadanía número 1.041.150.853 y curso de RTM y EC con una intensidad de 160 horas en el SENA y número de registro 64710053 del 13/12/2019.*

- ✓ *Camilo Andrés Osorio Benitez (sic) identificado con cédula de ciudadanía número 1.067.961.052 y curso de RTM y EC con una intensidad de 155 horas en la institución universitaria de Envigado y número de registro 7171 del 09/09/2020.*

- ✓ *Juan Esteban Arellano Montes, identificado con cédula de ciudadanía número 1.040.046.473 y curso de RTM y EC con una intensidad de 160 horas en el SENA y número de registro 66961497 del 09/12/2020.*

- ✓ *Hugo Fernando Espinosa Torres, identificado con cédula de ciudadanía número 1.152.685.677 y curso de RTM y EC con una intensidad de 60 horas en el SENA y registro 73591696 del 30/03/2021.*

- ✓ *Carlos Mario Acevedo Diaz (sic) con cédula de ciudadanía 1.128.392.157 curso de RTM y EC con una intensidad de 60 horas en el SENA y registro 73591699 del 30/03/2021, reportado su ingreso mediante los radicados N°00-010597 del 5/04/2021 y N°00-010880 del 06/04/2021*

- ✓ *Ivan (sic) Dario (sic) Ramirez (sic) Cardona con cédula de ciudadanía 71.641.006 y curso de RTM y EC con una intensidad de 60 horas y número de registro 73591739 del 30/03/2021, reportado su ingreso mediante los radicados N°00-010597 del 5/04/2021 y N°00-010880 del 06/04/2021*

Como directores técnicos (sic) se encuentran los Ingenieros Miguel Hernán Soto Florez (sic) identificado con cédula de ciudadanía número 1.017.164.069, Carlos Maria (sic) Acevedo Díaz identificado con cédula de ciudadanía número 1.128.392.157 e Iván Darío Ramírez Cardona identificado con cédula de ciudadanía número 71.641.006.

Se verifica la correcta ejecución de procedimientos de preparación y limpieza de los equipos, procedimientos de verificación con material trazable y ejecución de las secuencias e inspección visual inicial, establecidas por las NTC4231:2012, NTC4983:2012 y NTC5365:2012, para la revisión en materia de gases de escape a vehículos ciclo otto, ciclo Diésel y motocicletas de 4T.

4.5. RESPECTO A LOS SENSORES DE HUMEDAD Y TEMPERATURA AMBIENTE

El CDA DE ITAGUI (sic) cumple con lo contemplado en el numeral 5.1.2 de la NTC 5365:2012, "con respecto a "Sensores Periféricos".

4.6. RESPECTO A LOS GASES DE CALIBRACIÓN

El CDA DE ITAGUI (sic) cumple con este ítem de acuerdo con lo estipulado con la NTC 5365:2012 y NTC 4983:2012, numeral 5.2.4 "Verificación, ajuste y calibración".

4.7 RESPECTO AL RADICADO N°00-009845 del 24/03/2021

Se evidencia el cambio de horario reportado por el CDA mediante comunicación oficial recibida con radicado N°00-009845 del 24/03/2021 actualizando las jornadas de atención al publico (sic) como se describe a continuación, lunes a viernes 7:00 a.m. -5:00 p.m., sábados 7:00 a.m. – 2:00 p.m. y Domingos: No se prestará servicio.

5. RECOMENDACIONES

La Oficina Asesora Jurídica Ambiental deberá evaluar la pertinencia de corregir la Resolución Metropolitana número 00-000382 del 11 de marzo de 2021 de acuerdo a lo radicados N°00-010597 del 5/04/2021 y N°00-010880 del 06/04/2021, de manera que se claridad en cuanto a lo siguiente:

Las destinaciones de los equipos utilizados para las mediciones de emisiones contaminantes y el personal operativo se describe a continuación.

Tabla 20. Características de los analizadores de gases.

Línea	*Línea 1*	*Línea 1*	*Línea 2*	*Línea 2*
Destinación	*Motos 4T***	*Motos 4T**/Otto**	*Ciclo Otto**	*Motos 4T**/Otto**
Marca	*Motorscan*	*Motorscan*	*Motorscan*	*Motorscan*
Modelo	*8060*	*8060*	*8060*	*8060*
Serial	*1205001900049-00190*	*1205001890048-00189*	*1224001970081-00197*	*1635000470033-00047*
(PEF)	*0,530*	*0,530*	*0,530*	*0,530*

Ciclo Otto: Aplica para vehículos automotores que operan con Ciclo Otto, según NTC4983:2012.*
*Motos 4T**: Aplica para motocicletas, motociclos, mototriciclos, motocarros y cuatrimotos, accionados con gas o gasolina con motor de cuatro tiempos, según NTC5365:2012*

Tabla 21. Características de los opacímetros

Característica	*Línea 1*	*Línea 1*
Línea	*Mixta*	*Respaldo*
Marca	*Motorscan*	*Motorscan*
Modelo	*9011*	*9011*
Serial	*1642002370046-00237*	*1205000830064-0083*
LTOE	*430*	*430*
Fecha Ultima (sic) Calibración	*9/03/2017*	*9/03/2017*

Los equipos analizadores de gases y opacímetros son operados por los Inspectores de Línea:

- ✓ *Laura Vanesa Muñoz Fernandez (sic) con cédula de ciudadanía número 1.041.150.853.*
- ✓ *Camilo Andrés Osorio Benitez (sic) con cédula de ciudadanía número 1.067.961.052.*
- ✓ *Juan Esteban Arellano Montes con cédula de ciudadanía número 1.040.046.473.*
- ✓ *Hugo Fernando Espinosa Torres, con cédula de ciudadanía número 1.152.685.677.*
- ✓ *Carlos Mario Acevedo Diaz (sic) con cédula de ciudadanía 1.128.392.157*
- ✓ *Ivan (sic) Dario (sic) Ramirez (sic) Cardona con cédula de ciudadanía 71.641.006".*

✓ INFORME TÉCNICO Nº 3838 DEL 19 DE AGOSTO DE 2021:

3. CONCLUSIONES

3.1. RESPECTO A LOS EQUIPOS ANALIZADORES DE GASES PRESENTES EN EL CDA – RADICADOS N°00-010597 del 5/04/2021 - FICHA TECNICA (sic), NUMERAL UNO (1).

Respecto al numeral uno (1) de la ficha técnica asociada al número de trámite 1294053, Se verifican los equipos analizadores de gases presentes en el CDA DE ITAGÜÍ y, se aclara su destinación de acuerdo a (sic) los radicados N°00-010597 del 5/04/2021, mediante el cual se realiza la solicitud de aclaración del alcance de las destinaciones consignadas en la resolución metropolitana N°00-00382 del 11 de marzo de 2021. Durante las visitas se explica al director técnico (sic) Miguel Hernán Soto Florez (sic) identificado con cédula de

ciudadanía número 1.017.164.069 el alcance de destinación cubierto por la resolución metropolitana N°00-000382 del 11 de marzo de 2021 el cual se refiere a la norma técnica NTC5365:2012, respecto a motores cuatro tiempos, estando cubiertos los siguientes vehículos, motocicletas, motociclos, mototriciclos, motocarros y cuatrimotos, accionados con gas o gasolina con motor de cuatro tiempos.

El director técnico (sic) además expresa inconformidad acerca de las designaciones de la citas, pues en las dos primeras es clara la designación con "" para aclarar el alcance de ciclo Otto y "**" para aclarar el alcance de Motos 4T, pero para las de uso dual no están especificadas con las citas, por lo anterior se ajusta la tabla de equipos y se describe a continuación (sic)*

Tabla 5. Características de los analizadores de gases.

Línea	*Línea 1*	*Línea 1*	*Línea 2*	*Línea 2*
Destinación	*Motos 4T***	*Motos 4T**/Otto**	*Ciclo Otto**	*Motos 4T**/Otto**
Marca	*Motorscan*	*Motorscan*	*Motorscan*	*Motorscan*
Modelo	*8060*	*8060*	*8060*	*8060*
Serial	*1205001900049-00190*	*1205001890048-00189*	*1224001970081-00197*	*1635000470033-00047*
(PEF)	*0,530*	*0,530*	*0,530*	*0,530*

Ciclo Otto: Aplica para vehículos automotores que operan con Ciclo Otto, según NTC4983:2012.*
*Motos 4T**: Aplica para motocicletas, motociclos, mototriciclos, motocarros y cuatrimotos, accionados con gas o gasolina con motor de cuatro tiempos, según NTC5365:2012*

3.2. RESPECTO AL EQUIPO ANALIZADOR DE HUMOS (OPACÍMETRO)

se evidencia que el equipo analizador de humos, marca MOTORSCAN, modelo 9011, número serial 1205000830064-0083 para vehículos Ciclo Diésel del Centro de Diagnóstico Automotor CDA DE ITAGUI (sic), cumple con los requisitos de la ley de Beer Lambert, tiempo de respuesta y linealidad acorde con los requisitos técnicos de la NTC 4231:2012. Las características técnicas de los equipos presentes en el CDA son las siguientes:

Tabla 6. Características de los opacímetros

Característica	*Línea 1*	*Línea 1*
Línea	*Mixta*	*Respaldo*
Marca	*Motorscan*	*Motorscan*
Modelo	*9011*	*9011*
Serial	*1642002370046-00237*	*1205000830064-0083*
LTOE	*430*	*430*

3.3. RESPECTO AL PERSONAL TÉCNICO – RADICADOS, N°00-010597 del 5/04/2021 y N°00-016870 del 26/05/2021 - FICHA TECNICA (sic), NUMERAL DOS (2) y TRES (3).

Los equipos analizadores de gases y opacímetros son operados por los Inspectores de Línea:

- ✓ *Laura Vanesa Muñoz Fernandez (sic), identificada con cédula de ciudadanía número 1.041.150.853 y curso de RTM y EC con una intensidad de 160 horas en el SENA y*

número de registro 64710053 del 13/12/2019.

- ✓ *Camilo Andrés Osorio Benitez (sic) identificado con cédula de ciudadanía número 1.067.961.052 y curso de RTM y EC con una intensidad de 155 horas en la institución universitaria de Envigado y número de registro 7171 del 09/09/2020.*

- ✓ *Juan Esteban Arellano Montes, identificado con cédula de ciudadanía número 1.040.046.473 y curso de RTM y EC con una intensidad de 160 horas en el SENA y número de registro 66961497 del 09/12/2020.*

- ✓ *Hugo Fernando Espinosa Torres, identificado con cédula de ciudadanía número 1.152.685.677 y curso de RTM y EC con una intensidad de 60 horas en el SENA y registro 73591696 del 30/03/2021.*

- ✓ *Carlos Mario Acevedo Diaz (sic) con cédula de ciudadanía 1.128.392.157 curso de RTM y EC con una intensidad de 60 horas en el SENA y registro 73591699 del 30/03/2021, reportado su ingreso mediante los radicados N°00-010597 del 5/04/2021 y N°00-010880 del 06/04/2021*

- ✓ *Ivan (sic) Dario (sic) Ramirez (sic) Cardona con cédula de ciudadanía 71.641.006 y curso de RTM y EC con una intensidad de 60 horas y número de registro 73591739 del 30/03/2021, reportado su ingreso mediante los radicados N°00-010597 del 5/04/2021 y N°00-010880 del 06/04/2021 (sic)*

Como directores técnicos (sic) se encuentran los Ingenieros Miguel Hernán Soto Florez (sic) identificado con cédula de ciudadanía número 1.017.164.069, Carlos Maria (sic) Acevedo Díaz identificado con cédula de ciudadanía número 1.128.392.157 e Iván Darío Ramírez Cardona identificado con cédula de ciudadanía número 71.641.006.

Se verifica la correcta ejecución de procedimientos de preparación y limpieza de los equipos, procedimientos de verificación con material trazable y ejecución de las secuencias e inspección visual inicial, establecidas por las NTC4231:2012, NTC4983:2012 y NTC5365:2012, para la revisión en materia de gases de escape a vehículos ciclo otto, ciclo Diésel y motocicletas de 4T.

Respecto al radicado N°00-010597 del 05/04/2021 y numeral dos (2) de la ficha técnica asociada al trámite 1294053. ***Durante el proceso de renovación hubo un bache de comunicación y no fue asertiva la intención incluir a los ingenieros, Carlos Mario Acevedo Diaz (sic) con cédula de ciudadanía 1.128.392.157 e Iván Darío Ramírez Cardona, con cédula de ciudadanía 71.641.006 como inspectores encargados de operar los equipos y por tanto realizaron la solicitud formal de inclusión de los ingenieros dentro de la resolución metropolitana renovada.***

Respecto a la comunicación oficial recibida con radicado N°00-016870 del 26/05/2021 y numeral tres (3) de la ficha técnica asociada el trámite 1294053, ***se evidencia durante las visitas realizadas el retiro operativo del inspector Esteban Osorio Guzmán, identificado con la cédula de ciudadanía 1.036.628.423*** *siendo coincidente con lo reportado mediante dicha comunicación oficial recibida y por esto es retirado del listado personal en el informe técnico Nº 00-003177 del 23 de julio de 2021.*

4. *RECOMENDACIONES*

Ajustar la Resolución Metropolitana número 00-000382 del 11 de marzo de 2021, de acuerdo a lo radicados N°00-010597 del 5/04/2021 y N°00-016870 del 26/05/2021, donde solicitan claridad en la destinación de los analizadores de gases y listado de personal, quedando las destinaciones de los equipos utilizados para las mediciones de emisiones contaminantes y el personal operativo como se describen a continuación.

Tabla 7. Características de los analizadores de gases.

Línea	*Línea 1*	*Línea 1*	*Línea 2*	*Línea 2*
Destinación	*Motos 4T***	*Motos 4T**/Otto**	*Ciclo Otto**	*Motos 4T**/Otto**
Marca	*Motorscan*	*Motorscan*	*Motorscan*	*Motorscan*
Modelo	*8060*	*8060*	*8060*	*8060*
Serial	*1205001900049-00190*	*1205001890048-00189*	*1224001970081-00197*	*1635000470033-00047*
(PEF)	*0,530*	*0,530*	*0,530*	*0,530*

Ciclo Otto: Aplica para vehículos automotores que operan con Ciclo Otto, según NTC4983:2012.*
*Motos 4T**: Aplica para motocicletas, motociclos, mototriciclos, motocarros y cuatrimotos, accionados con gas o gasolina con motor de cuatro tiempos, según NTC5365:2012*

Tabla 8. Características de los opacímetros

Característica	*Línea 1*	*Línea 1*
Línea	*Mixta*	*Respaldo*
Marca	*Motorscan*	*Motorscan*
Modelo	*9011*	*9011*
Serial	*1642002370046-00237*	*1205000830064-0083*
LTOE	*430*	*430*

Los equipos analizadores de gases y opacímetros son operados por los Inspectores de Línea:

- ✓ *Laura Vanesa Muñoz Fernandez (sic) con cédula de ciudadanía número 1.041.150.853.*
- ✓ *Camilo Andrés Osorio Benitez (sic) con cédula de ciudadanía número 1.067.961.052.*
- ✓ *Juan Esteban Arellano Montes con cédula de ciudadanía número 1.040.046.473.*
- ✓ *Hugo Fernando Espinosa Torres, con cédula de ciudadanía número 1.152.685.677.*
- ✓ *Carlos Mario Acevedo Diaz (sic) con cédula de ciudadanía 1.128.392.157*
- ✓ *Ivan (sic) Dario (sic) Ramirez (sic) Cardona con cédula de ciudadanía 71.641.006".*

(Negrilla y subraya inexistente en el texto original)

5. Que de acuerdo con lo expuesto en los precitados Informes Técnicos, se evidencia que no se incluyó en el parágrafo 1º del artículo 1º de la Resolución Metropolitana N° S.A. 382 del 11 de marzo de 2021, dentro del listado de personal autorizado para operar los equipos certificados para la revisión de gases de vehículos automotores, a los Ingenieros Carlos Mario Acevedo Díaz, identificado con la cédula de ciudadanía Nº 1.128.392.157, e Iván Darío Ramírez Cardona, identificado con la cédula de ciudadanía Nº 71.641.006,

debido a que por error estas personas no fueron citadas en el Informe Técnico N° 467 del 4 de marzo de 2021, el cual originó dicha certificación; a pesar de haber sido evaluadas y presentar la información requerida para ello, durante la visita técnica realizada los días 1 y 2 de marzo de 2021, a las instalaciones del establecimiento de comercio denominado C.D.A DE ITAGÜÍ, ubicado en la carrera 42 N° 46-229 del municipio de Itagüí, Antioquia, con las cuales se atendió el trámite iniciado mediante el Auto Nº 316 del 25 de enero de 2021, para obtener la RENOVACIÓN DE UNA CERTIFICACIÓN EN MATERIA DE REVISIÓN DE GASES.

6. Que respecto a la solicitud de -brindar claridad en la destinación de los equipos analizadores de gases-, una vez revisado el texto de la Resolución Metropolitana N° S.A. 382 del 11 de marzo de 2021, se evidencia que tanto su parte considerativa como resolutiva, en especial el artículo 1º de esta última, fue escrito con el detalle requerido y de manera correcta, teniendo en cuenta: i) La descripción de los equipos que se han certificado, ii) El contexto normativo que cumplen, iii) La destinación específica de cada equipo y iv) Su vigencia, precisando que acorde con lo expuesto en el Informe Técnico N° 467 del 4 de marzo de 2021 (…) es viable certificar que los equipos analizadores de gases marca Motorscan, modelo 8060, identificados con los seriales 1224001970081-00197, 1205001900049-00190, 1635000470033-00047 y 1205001890048-00189, destinados a la revisión de gases de vehículos ciclo Otto el primero; motocicletas, motociclos, mototriciclos, motocarros y cuatrimotos de cuatro tiempos (4T) el segundo y de motocicletas, motociclos, mototriciclos, motocarros y cuatrimotos de cuatro tiempos (4T) y ciclo Otto el tercero y cuarto; todos ellos controlados y operados por el software desarrollado por la empresa Tecnimaq Ingeniería S.A.S, marca TecniRTM, versión 1.0, CUMPLEN con los requisitos de exactitud, repetibilidad, tolerancia al ruido y tiempo de respuesta de acuerdo a los criterios establecidos en las NTC 4983:2012 y 5365:2012; adicionalmente, es viable certificar que los equipos analizadores de humos-opacímetros, marca Motorscan, modelo 9011, identificados con los seriales 1642002370046-00237 y 1205000830064-0083, controlados y operados por el mismo software, CUMPLEN con los requisitos de tiempo de respuesta, ley de Beer Lambert y linealidad, de acuerdo con las exigencias contempladas en la Norma Técnica de Calidad 4231 de 2012, para medir las emisiones de escape de vehículos ciclo Diésel". Por lo cual, no es procedente acceder a lo solicitado, teniendo en cuenta que la certificación de los equipos se ha emitido de manera correcta en la certificación emitida mediante la ya mencionada Resolución Metropolitana, y también de manera idéntica a lo descrito en los Informes Técnicos aclaratorios y complementarios Nros. 3177 del 23 de julio de 2021 y 3838 del 19 de agosto de la misma anualidad, citados en la presente actuación administrativa.

7. Que omitir la mención de los dos Ingenieros, dentro del listado del personal técnico encargado para la operación de los equipos certificados en la actuación administrativa evaluada, no cambia el sentido material de lo resuelto por esta Entidad mediante la Resolución Metropolitana N° S.A. 382 del 11 de marzo de 2021, de tal manera que en virtud del artículo 45 de la Ley 1437 de 2011, se procederá mediante la presente actuación a su modificación, en el sentido de actualizar el listado del personal encargado

de realizar las pruebas requeridas para la evaluación de emisiones generadas por fuentes móviles, en el establecimiento de comercio denominado C.D.A DE ITAGÜÍ, ubicado en la carrera 42 N° 46-229 del municipio de Itagüí, Antioquia, propiedad de la sociedad CERTICAR S.A, con NIT 900.122.353-3, representada legalmente por el señor HÉCTOR JOSÉ DE VIVERO PÉREZ, con cédula de ciudadanía N° 9.310.679, o quien haga sus veces en el cargo; lo cual no implica que se revivan los términos legales para demandar el acto, toda vez que no existe ningún aspecto de fondo en dicha Resolución que sea objeto de modificación.

8. Que con fundamento en el artículo 53 de la Ley 769 de 2002, modificado por el Decreto Ley 2106 de 2019, se emitió la Resolución Ministerial Nro. 20203040011355 del 21 de agosto de 2020, en cuyo texto se establecieron cuáles son los requisitos y condiciones para el registro de los Centros de Diagnóstico Automotor, en el Sistema Único Nacional de Tránsito-RUNT, a fin de realizar la prestación del servicio de revisión técnico-mecánica y de emisiones contaminantes, lo cual permitirá que dicho servicio se preste bajo condiciones de ubicación, capacidad y competencia para evaluar la conformidad, de acuerdo con el alcance de acreditación otorgada por el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia (ONAC).

9. Que la señalada Resolución Ministerial Nro. 20203040011355 del 21 de agosto de 2020 *"Por la cual se reglamenta en registro de los Organismos de Apoyo al Tránsito ante el Sistema del Registro Único Nacional de Tránsito – RUNT y se dictan otras disposiciones"* emitida por el Ministerio de Transporte, estableció en su artículo 9º**,** literal (b), que los Centros de Diagnóstico Automotor interesados en la prestación del servicio de revisión técnico-mecánica y de emisiones contaminantes, deben contar con la certificación vigente expedida por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM), en la que se indique que el Centro de Diagnóstico Automotor cumple con las exigencias en materia de revisión de emisiones contaminantes, con fundamento en las Normas Técnicas Colombianas que rigen la materia; no obstante lo anterior, el mismo artículo en su parágrafo 2º estipula que hasta tanto el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible adopte las disposiciones a que haya lugar frente a la certificación de que trata dicho literal, la certificación será expedida por la Autoridad Ambiental competente, haciendo referencia a -las Corporaciones Autónomas Regionales, las de Desarrollo Sostenible y las Autoridades Ambientales-, enunciadas por el artículo 66 de la Ley 99 de 1993 y el artículo 13 de la Ley 768 de 2002, según el procedimiento establecido en la Resolución 653 de 2006 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial o las normas que las adicionen, modifiquen o sustituyan.

10. Que el mismo artículo 9º de la citada Resolución Nro. 20203040011355 del 21 de agosto de 2020, en su literal h) establece el siguiente requisito respecto al personal que realiza la labor de inspectores o técnicos operarios:

> *"(…) demostrar que los empleados que realizan la labor de inspectores o técnicos operarios o su equivalencia, recibieron formación del SENA o Instituciones de Educación Superior*

autorizadas por el Ministerio de Educación Nacional con personería jurídica y con registros calificados afines al sector transporte y tránsito, de mínimo 155 horas en temáticas de mecánica automotriz, procesos de revisión, manejo de los instrumentos de medición, las Normas Técnicas Colombiana NTC 5375, NTC 5385 y demás normas que se expidan sobre la materia. La formación no podrá ser compensada ni homologada por experiencia laboral. El Organismo Nacional de Acreditación de Colombia (ONAC) o quien haga sus veces, verificará en cada una de las evaluaciones que el personal técnico e instructores recibieron la formación que trata el presente literal".

11. Que la Norma Técnica Colombiana 4983 de 2012, tiene por objeto establecer la metodología para la determinación de las concentraciones de diferentes contaminantes en los gases de escape de los vehículos automotores, que utilizan motores que operan con ciclo otto, realizadas en condiciones de marcha mínima o ralentí y velocidad de crucero. Así mismo se establecen las características técnicas mínimas de los equipos necesarios para realizar y certificar dichas mediciones dentro del desarrollo de los programas de control vehicular.

12. Que es pertinente mencionar que la Norma Técnica de Calidad 4983 de 2012, numerales 5. "CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS DEL ANALIZADOR DE GASES DE ESCAPE", 5.3 "SOFTWARE Y HARDWARE DEL EQUIPO ANALIZADOR DE GASES", 5.3.1. "Especificaciones del Software", 5.3.1.4. *"Características de seguridad proporcionadas por el software de operación",* 5.3.1.4.2. *"**como mínimo el software de operación debe** (…) c) Restringir el acceso al analizador de gases y a su operación, **sólo a los usuarios autorizados, a través de la asignación de contraseñas**. El acceso al sistema operativo, a la raíz del disco duro o a cualquier programa de exploración de contenido del disco duro o de los programas, sólo debe ser permitido para el administrador del sistema, quien debe ser definido por la organización. No se debe permitir la modificación de la base de datos".*

13. Que también deben acatarse los lineamientos dados por la Norma Técnica Colombiana 4231 de 2012, que tiene por objeto establecer la metodología para estimar indirectamente la emisión de material particulado en el humo de escape de los vehículos que operan con ciclo Diésel, mediante las propiedades de extinción de luz que esta emisión presenta; metodología que es desarrollada en condiciones de aceleración libre, y el resultado es comparado con lo establecido en la reglamentación ambiental vigente.

14. Que en el mismo sentido la citada Norma Técnica de Calidad 4231 de 2012, numeral 5. "ESPECIFICACIONES DEL SOFTWARE", 5.4 "CARACTERÍSTICAS DE SEGURIDAD PROPORCIONADAS POR EL SOFTWARE DE APLICACIÓN", *"(…) **como mínimo el software de operación debe** (…) b) Restringir el acceso a la aplicación y a su operación, sólo a los usuarios autorizados, a través de la asignación de contraseñas. El acceso al sistema operativo, a la raíz del disco duro o a cualquier programa de exploración de contenido del disco duro o de los programas, solo debe ser permitido para el administrador del sistema, quien debe ser definido por la organización. No se debe permitir la modificación de la base de datos".*

15. Que la Norma Técnica Colombiana 5365 de 2012, tiene por objeto establecer la metodología para determinar las concentraciones de diferentes contaminantes en los gases de escape de las motocicletas, motociclos y mototriciclos accionados tanto con gasolina (denominadas como de cuatro tiempos) como mezcla gasolina-aceite (denominadas como de dos tiempos), realizadas en condiciones de marcha mínima o ralentí, así como establecer las características técnicas mínimas de los equipos necesarios para realizar y certificar dichas mediciones, dentro del desarrollo de los programas de verificación y control vehicular.

16. Que de la misma forma, la Norma Técnica de Calidad 5365 de 2012, numerales 5. "CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS DEL ANALIZADOR DE GASES DE ESCAPE", 5.3 "SOFTWARE Y HARDWARE DEL EQUIPO ANALIZADOR DE GASES", 5.3.1. "Especificaciones del Software", 5.3.1.4. *"Características de seguridad proporcionadas por el software de operación",* 5.3.1.4.2. *"**como mínimo el software de operación debe** (…) c) Restringir el acceso al analizador de gases y a su operación, **sólo a los usuarios autorizados, a través de la asignación de contraseñas**. El acceso al sistema operativo, a la raíz del disco duro o a cualquier programa de exploración de contenido del disco duro o de los programas, sólo debe ser permitido para el administrador del sistema, quien debe ser definido por la organización. No se debe permitir la modificación de la base de datos".*

17. Que los certificados de revisión técnico-mecánica y de emisión de contaminantes **son documentos de carácter público**, y dadas las restricciones contempladas en las normas técnicas respecto a la operación de los equipos certificados, se debe limitar su operación únicamente al personal que:

    i) Tenga conocimiento y competencia,

    ii) Haya sido evaluado por esta Entidad en la visita de certificación, renovación o modificación, de tal forma que el Técnico o Inspector siga rigurosamente los procesos y procedimientos contemplados por la Normas Técnicas de Calidad para la evaluación de gases de los vehículos automotores, y adicionalmente,

    iii) Dicho personal debe responder por las actividades de inspección a través de la firma del certificado revisión técnico-mecánica y de emisión de contaminantes y el reporte al RUNT.

18. Que por lo anteriormente expuesto, con la presente actuación se modificará el parágrafo 1° del Artículo 1° de la Resolución Metropolitana N° S.A. 382 del 11 de marzo de 2021, en el sentido de mencionar el total de Ingenieros Técnicos autorizados para operar los equipos certificados para la evaluación de gases, del establecimiento de comercio denominado C.D.A DE ITAGÜÍ, ubicado en la carrera 42 N° 46-229 del municipio de Itagüí, Antioquia, propiedad de la sociedad CERTICAR S.A, con NIT 900.122.353-3,

teniendo en cuenta que cumple con las exigencias en materia de revisión de gases establecidas en las Normas Técnicas Colombianas NTC 4231:2012, 4983:2012 y 5365:2012, además de lo establecido en la Resolución 3768 de 2013[2] -modificada por la Resolución 6589 del 26 de diciembre de 2019-, ambas del Ministerio de Transporte, en concordancia con la Resolución 653 de 2006, expedida por el hoy denominado Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, para la revisión de gases contaminantes de motocicletas de cuatro tiempos (4T) y de vehículos ciclos otto y diésel.

19. Que del listado de Técnicos autorizados para la operación de los equipos certificados, se omitirá al señor Esteban Osorio Guzmán, identificado con la C.C. Nº 1036628423, teniendo en cuenta que se evidenció su retiro, como lo expresa el Informe Técnico Nº 3838 del 19 de agosto de 2021.

20. Que de conformidad con el literal j) del artículo 7º de la Ley 1625 de 2013 y los artículos 55 y 66 de la Ley 99 de 1993, se otorga competencia a las Áreas Metropolitanas para asumir funciones como autoridad ambiental en el perímetro urbano de los municipios que la conforman, y en tal virtud, la Entidad está facultada para conocer de las solicitudes de licencia ambiental, autorizaciones, permisos, concesiones entre otros.

21. Que los numerales 11 y 12 del artículo 31 de la Ley 99 de 1993, le otorgan a esta Entidad entre otras facultades, la función de evaluación, control y seguimiento a las actividades que generen o puedan generar un deterioro ambiental.

RESUELVE

Artículo 1º. Modificar el parágrafo 1° del Artículo 1° de la Resolución Metropolitana N° S.A. 382 del 11 de marzo de 2021 *"Por medio de la cual se renueva una certificación a un centro de diagnóstico automotor en materia de revisión de gases",* el cual quedará de la siguiente forma:

> *"**Parágrafo 1°.** Los equipos para la revisión de gases de vehículos automotores ciclos Otto y Diésel y de motocicletas, motociclos, mototriciclos, motocarros y cuatrimotos de cuatro tiempos (4T), descritos en el presente artículo, sólo podrán ser operados por el siguiente personal:*
>
> - ✓ *Laura Vanesa Muñoz Fernández, identificada con la C.C. Nº 1.041.150.853.*
> - ✓ *Camilo Andrés Osorio Benítez, identificado con la C.C. Nº 1.067.961.052.*
> - ✓ *Juan Esteban Arellano Montes, identificado con la C.C. Nº 1.040.046.473.*
> - ✓ *Hugo Fernando Espinosa Torres, identificado con la C.C. Nº 1.152.685.677.*
> - ✓ *Carlos Mario Acevedo Díaz, identificado con la C.C. Nº 1.128.392.157.*
> - ✓ *Iván Darío Ramírez Cardona, identificado con la C.C. Nº 71.641.006"*

[2] Mediante la Resolución del Ministerio de Transporte Nro. 20203040011355 del 21 de agosto de 2020 *"Por la cual se reglamenta en registro de los Organismos de Apoyo al Tránsito ante el Sistema del Registro Único Nacional de Tránsito - RUNT y se dictan otras disposiciones",* fueron derogados los artículos 4°,6°,7°,8°,11°,12°,13° y 14° de la Resolución 3768 de 2013.

Parágrafo. Cualquier cambio en los equipos autorizados, su destinación, software de operación, sitio de control, personal que opera los equipos y demás condiciones en las que se ha otorgado la presente certificación, **deberá ser autorizado de manera previa por esta Autoridad Ambiental**; para tal efecto, la sociedad CERTICAR S.A, con NIT 900.122.353-3, deberá solicitar por escrito dicha modificación, acompañada de los documentos que la soporten, cuya información será evaluada y verificada mediante visita técnica, con el fin de establecer la viabilidad de lo solicitado, en cumplimiento de los requisitos señalados por las Normas Técnicas de Calidad 4231, 4983 y 5365, todas del año 2012, además de lo establecido en la Resolución 3768 de 2013 -modificada por las Resoluciones Nros. 5202 del 9 de diciembre de 2016 y 6589 del 26 de diciembre de 2019- en concordancia con la Resolución 653 de 2006, expedidas por el hoy denominado Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, para la revisión de gases contaminantes de motocicletas, motociclos y mototriciclos de cuatro tiempos (4T) y de vehículos ciclos Otto y Diésel.

Artículo 2°. Las demás disposiciones contenidas en la Resolución Metropolitana N° S.A. 382 del 11 de marzo de 2021, por medio de la cual se renovó la certificación otorgada al establecimiento de comercio denominado C.D.A DE ITAGÜÍ, ubicado en la carrera 42 N° 46-229 del municipio de Itagüí, Antioquia, propiedad de la sociedad CERTICAR S.A, con NIT 900.122.353-3, representada legalmente por el señor HÉCTOR JOSÉ DE VIVERO PÉREZ, con cédula de ciudadanía N° 9.310.679, o quien haga sus veces en el cargo, se conservan en su integridad, acorde con lo descrito en la parte considerativa de la presente actuación.

Artículo 3º. El valor del servicio de seguimiento generado con ocasión de la certificación de que trata la presente actuación, se causará y cobrará, una vez se realice la respectiva visita técnica por parte de la Subdirección Ambiental de esta Entidad, de conformidad con el artículo 96 de la Ley 633 de 2000, en armonía con la Resolución Metropolitana Nº D. 002723 del 16 de diciembre de 2020 *"Por la cual se adoptan los parámetros y el procedimiento para el cobro de tarifas por concepto de los servicios de evaluación y seguimiento ambiental".*

Parágrafo 1º. Esta Autoridad Ambiental podrá re-liquidar los valores del trámite ambiental conforme al artículo 23 de la Resolución Metropolitana Nº D. 2723 del 16 de diciembre de 2020, vigente a partir del año 2021 *"Por la cual se adoptan los parámetros y el procedimiento para el cobro de tarifas por concepto de los servicios de evaluación y seguimiento ambiental"*; que dispone que: *"La Entidad se reserva el derecho de re-liquidar el servicio de evaluación y/o seguimiento en los eventos en que se demuestre que el valor declarado por el usuario no atiende a la realidad de los precios del mercado para la actividad objeto de evaluación, es incorrecto o inexacto, o cuando el Área hubiese detectado un error aritmético o de procedimiento. Igualmente, por los demás eventos contemplados en el presente acto administrativo".*

Parágrafo 2°. Las visitas de seguimiento anual son las contempladas en la certificación otorgada a través de la Resolución Metropolitana N° S.A. 382 del 11 de marzo de 2021, de conformidad con lo establecido en el artículo 3° de la Resolución Metropolitana D. No. 927 del 13 de junio de 2013.

Artículo 4º. Informar que las normas que se citan en esta actuación administrativa pueden ser consultadas en la página web de la Entidad www.metropol.gov.co haciendo clic en el Link "La Entidad", posteriormente en el enlace "Información legal" y allí en -Buscador de normas-, donde podrá buscar las de interés, ingresando los datos identificadores correspondientes.

Artículo 5º. Informar, que de conformidad con el artículo 2º de la Resolución Metropolitana No D 723 del 2 de junio de 2020, para el servicio a la ciudadanía y las respectivas notificaciones y comunicaciones de los actos administrativos, la Entidad tiene dispuesto el correo electrónico atencionausuario@metropol.gov.co, al cual también se deberá allegar por parte del usuario, toda la información necesaria para solicitudes, iniciar trámites, dar respuestas a requerimientos, interponer recursos entre otros.

Artículo 6º. Notificar de manera electrónica el presente acto administrativo a la sociedad CERTICAR S.A, con NIT.900.122.353-3, a través de su Representante Legal, el señor HÉCTOR JOSÉ DE VIVERO PÉREZ, identificado con cédula de ciudadanía N° 9.310.679, o quien haga sus veces en el cargo, al correo electrónico de solicitud calidadcda@cdacerticar.com, descrito en la comunicación oficial recibida con el Nº 36459 del 29 de diciembre de 2020, y al correo electrónico contabilidadcda@cdacerticar.com, registrado para notificación en el certificado de existencia y representación legal expedido el 4 de diciembre de 2020, anexo a la comunicación oficial recibida con el Nº 36459 del 29 de diciembre de 2020, de conformidad con el artículo 4º del Decreto Legislativo 491 de 2020, expedido por el Gobierno Nacional, con ocasión del Estado de Emergencia Económica, Social y Ecológica, declarada por esta misma autoridad nacional mediante el Decreto 417 de 2020.

Parágrafo. En caso de no haberse notificado este acto administrativo en el tiempo de estado de emergencia, se notificará personalmente al interesado, o a quien éste haya autorizado expresamente por medio de escrito o a su apoderado legalmente constituido, quien deberá acreditar la calidad conforme lo prevé la Ley. En caso de no ser posible la notificación personal se hará por aviso de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 69 del Ley 1437 de 2011 *"Por la cual se expidió el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo".*

Artículo 7°. Comunicar la emisión de la presente certificación al Ministerio de Transporte-Dirección de Transporte y Tránsito-, para lo de su competencia.

Artículo 8º. Ordenar la publicación del presente acto administrativo en la Gaceta Ambiental Virtual, a costa de la Entidad, conforme lo disponen el parágrafo del artículo 70 de la Ley

99 de 1993 y el artículo 7° de la Ley 1712 de 2014; en concordancia con la Resolución Metropolitana N° D. 2854 del 23 de diciembre 2020 *"Por medio de la cual se establece la gratuidad de la publicación de los actos administrativos en la Gaceta Ambiental"* y el numeral 4 del artículo 2° de la Resolución 653 de 2006, el cual puede ser consultado en nuestra página web https://www.metropol.gov.co/paginas/gaceta.aspx.

Artículo 9º. Indicar que contra la presente actuación procede el recurso de reposición, el cual deberá interponerse personalmente y por escrito ante el mismo funcionario que profirió este acto administrativo, dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a su notificación, según lo establecido en los artículos 74, 76 y 77 de la Ley 1437 de 2011, "Por la cual se expidió el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo".

Parágrafo. Se advierte que esta Entidad de conformidad con lo establecido en el artículo 86 ejusdem podrá resolver el recurso de reposición siempre que no se hubiere notificado auto admisorio de la demanda ante la Jurisdicción de lo Contencioso Administrativo.

NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE, Y CÚMPLASE

DIANA MARIA MONTOYA VELILLA
Subdirector Ambiental
Firmado electrónicamente decreto 491 de 2020 el 13/10/2021

FRANCISCO ALEJANDRO CORREA GIL
Jefe Oficina Asesora Juridica Ambiental (E)
Firmado electrónicamente decreto 491 de 2020 el 11/10/2021

ANGELA PATRICIA QUINTERO OROZCO
Profesional Universitario- Encargo
Firmado electrónicamente decreto 491 de 2020 el 11/10/2021

CM6 26 16035/ María C. Restrepo
Trámites:
1294053.

Certificado de comunicación electrónica
Email certificado

El servicio de **envíos** de Colombia

Identificador del certificado: E42041822-S

Lleida S.A.S., Aliado de 4-72, en calidad de tercero de confianza certifica que los datos consignados en el presente documento son los que constan en sus registros de comunicaciones electrónicas.

Detalles del envío

Nombre/Razón social del usuario: Área Metropolitana Del Valle De Aburra (CC/NIT 890984423-3)

Identificador de usuario: 401228

Remitente: EMAIL CERTIFICADO de Notificación Electrónica <401228@certificado.4-72.com.co>
(originado por Notificación Electrónica <notificaciones-e.amva@metropol.gov.co>)

Destino: calidadcda@cdacerticar.com

Fecha y hora de envío: 17 de Marzo de 2021 (12:22 GMT -05:00)

Fecha y hora de entrega: 17 de Marzo de 2021 (12:22 GMT -05:00)

Asunto: NOTIFICACIÓN ELECTRÓNICA DE LA RESOLUCIÓN 000382 DE MARZO 11 DE 2021 (EMAIL CERTIFICADO de notificaciones-e.amva@metropol.gov.co)

Mensaje:

NOTIFICACIÓN ELECTRÓNICA

En la fecha, se envía notificación electrónicaa la sociedad CERTICAR S.A, con NIT.900.122.353-3, a través de su Representante Legal, el señor HÉCTOR JOSÉ DE VIVERO PÉREZ, identificado con cédula de ciudadanía N° 9.310.679, o quien haga sus veces en el cargo, al correo electrónico de solicitud calidadcda@cdacerticar.com, descrito en la comunicación oficial recibida con el Nº 36459 del 29 de diciembre de 2020, y al correo electrónico contabilidadcda@cdacerticar.com, registrado para notificación en el certificado de existencia y representación legal expedido el 4 de diciembre de 2020, anexo al presente tramite, de conformidad con el artículo 4º del Decreto Legislativo 491 de 2020, expedido por el Gobierno Nacional, con ocasión del Estado de Emergencia Económica, Social y Ecológica, declarada por esta misma autoridad nacional mediante el Decreto 417 de 2020. DE LA RESOLUCIÓN 000382 DE MARZO 11 DE 2021"Por medio de la cual se renueva una certificación a un centro de diagnóstico automotor en materia de revisión de gases"

Se envía en archivo adjunto, copia íntegra y auténtica, del acto administrativo que se notifica, se indica que, frente a la mismo, procede el recurso de reposición, el cual deberá interponerse personalmente y por escrito ante el mismo funcionario que lo profirió, dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a su notificación, con base en lo establecido en los artículos 74, 76 y 77 de la Ley 1437 de 2011, so pena de ser rechazado.

Parágrafo. Se advierte que esta Entidad de conformidad con lo establecido en el artículo 86 ejusdem, podrá resolver el recurso de reposición siempre que no se hubiere notificado auto admisorio de la demanda ante la Jurisdicción de lo Contencioso Administrativo.

CM6 26 16035/ Trámites: 1274834.

Equipo de Atención al Usuario y Gestión Documental

Conmutador 57 (4) 385 6000 Ext. 115

www.metropol.gov.co

Adjuntos:

Archivo	Nombre del archivo	
	Content0-text-.html	Ver archivo adjunto.
	Content1-application-RESOLUCIÓN 000382 DE MARZO 11 DE 2021.pdf	Ver archivo adjunto. Visible en los documentos.

Este certificado se ha generado a instancias y con el consentimiento expreso del interesado, a través de un sistema seguro y confidencial. A este certificado se le ha asignado un identificador único en los registros del operador firmante.

Colombia, a 17 de Marzo de 2021

Anexo de documentos del envío

RESOLUCIÓN METROPOLITANA Nº. S.A

"Por medio de la cual se renueva una certificación a un centro de diagnóstico automotor en materia de revisión de gases"

CM6 26 16035

LA SUBDIRECTORA AMBIENTAL DEL ÁREA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ

En uso de las facultades establecidas en las Leyes 99 de 1993, 1437 de 2011 y 1625 de 2013, la Resolución Metropolitana Nro. D 0404 de 2019, y las demás normas complementarias y,

CONSIDERANDO

1. Que en el expediente identificado con el CM6 26 16035, obran los trámites ambientales relacionados con la certificación otorgada por esta Entidad al establecimiento de comercio denominado C.D.A DE ITAGÜÍ, ubicado en la carrera 42 N° 46-229 del municipio de Itagüí, Antioquia, propiedad de la sociedad CERTICAR S.A, con NIT 900.122.353-3, representada legalmente por el señor HÉCTOR JOSÉ DE VIVERO PÉREZ, identificado con cédula de ciudadanía N° 9.310.679, o quien haga sus veces en el cargo, manifestando que cumple con las Normas Técnicas Colombianas de Calidad NTC 4231, 4983 y 5365, todas ellas del año 2012, además de lo establecido en la Resolución 3768 de 2013 -modificada por la Resolución 6589 del 26 de diciembre de 2019-, en concordancia con la Resolución 653 de 2006, expedidas por el hoy denominado Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, para la revisión de gases contaminantes de motocicletas, motociclos y mototriciclos de cuatro tiempos (4T) y de vehículos ciclos Otto y Diésel.

2. Que la citada certificación, fue renovada por medio de la Resolución Metropolitana N° S.A. 00050 del 15 de enero de 2020, notificada de manera personal el 3 de febrero de 2020, al establecimiento de comercio denominado C.D.A DE ITAGÜÍ, ubicado en la carrera 42 N° 46-229 del municipio de Itagüí, Antioquia, de la siguiente forma:

> *"**Artículo 1°** Renovar la certificación otorgada por esta Entidad al establecimiento de comercio denominado C.D.A DE ITAGÜÍ, ubicado en la carrera 42 N° 46-229 del municipio de Itagüí, Antioquia, propiedad de la sociedad CERTICAR S.A, con NIT. 900.122.353-3, representada legalmente por el señor HÉCTOR JOSÉ DE VIVERO PÉREZ, con cédula de ciudadanía N° 9.310.679, o quien haga sus veces en el cargo, para la revisión de gases de vehículos automotores ciclos Otto y Diésel, y de motocicletas, motociclos y mototriciclos accionados a gasolina (cuatro tiempos); con los equipos que se describen a continuación, controlados y operados con el software desarrollado por la empresa Tecnimaq Ingeniería S.A.S, marca TecniRTM, versión 1.0:*

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS EQUIPOS ANALIZADORES DE GASES APROBADOS

Línea	*Línea 1*	*Línea 1*	*Línea 2*	*Línea 2*
Destinación	*Motos 4T*	*Respaldo 4T/Otto*	*Ciclo Otto*	*Otto – Motocarro 4T*
Marca	*Motorscan*	*Motorscan*	*Motorscan*	*Motorscan*
Modelo	*8060*	*8060*	*8060*	*8060*
Serial	*120500190 0049-00190*	*1205001890048-00189*	*1224001970081-00197*	*1635000470033-00047*
(PEF)	*0.53*	*0,53*	*0,53*	*0,53*

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS OPACÍMETROS APROBADOS

Característica	*Línea 1*	*Línea 1*
Línea	*Mixta*	*Respaldo*
Marca	*Motorscan*	*Motorscan*
Modelo	*9011*	*9011*
Serial	*1642002370046 - 00237*	*1205000830064 - 0083*
LTOE	*430*	*430*

Parágrafo 1°. *Los equipos autorizados para la revisión de gases de motocicletas, motociclos y mototriciclos cuatro tiempos (4T), dos tiempos (2T) y de vehículos ciclos Otto y Diésel, sólo podrán ser operados por el siguiente personal:*

- ✓ *Esteban Osorio Guzmán, identificado con la C.C. N° 1.036.628.423.*
- ✓ *Germán Darío Vallejo Sánchez, identificado con la C.C. N° 1.040.738.784.*
- ✓ *Elber Hernán Enciso, identificado con la C.C. N° 90.403.657.*
- ✓ *Gildardo de Jesús Montoya, identificado con la C.C. N° 8.085.603.*
- ✓ *Carlos Mario Acevedo Díaz, identificado con la C.C. N° 1.128.392.157.*
- ✓ *Jesús David Talaigua Rosario, identificado con la C.C. N° 1.072.256.467.*
- ✓ *Miguel Soto Flórez, identificado con la C.C. N° 1.064.995.066".*

3. Que mediante la Resolución Metropolitana N°1963 del 2 de octubre de 2020, notificada de manera electrónica el día 8 del mismo mes y año, la Entidad resolvió corregir y modificar el Parágrafo 1° del Artículo 1° de la precitada Resolución Metropolitana N° S.A. 00050 del 15 de enero de 2020, así:

> *"**Artículo 1º.** Corregir y modificar el parágrafo 1° del Artículo 1° de la Resolución Metropolitana N° S.A. 000050 del 15 de enero de 2020 "Por medio de la cual se renueva una certificación a un centro de diagnóstico automotor en materia de revisión de gases", el cual quedará de la siguiente forma:*
>
> > ***Parágrafo 1°.*** *Los equipos autorizados para la revisión de gases de motocicletas, motociclos y mototriciclos de cuatro tiempos (4T) y de vehículos ciclos Otto y Diésel, sólo podrán ser operados por los siguientes inspectores de línea:*
> >
> > - ✓ *Esteban Osorio Guzmán, identificado con cédula de ciudadanía Nº 1.036.628.423.*
> > - ✓ *Germán Darío Vallejo Sánchez, identificado con cédula de ciudadanía Nº 1.040.738.784.*
> > - ✓ *Elver Hernán Enciso, identificado con cédula de ciudadanía Nº 93.403.657".*

4. Que la Resolución Metropolitana Nº D.000927 del 13 de junio de 2013, estableció que la vigencia de las certificaciones expedidas por la Entidad a los centros de diagnóstico automotor en materia de revisión de gases, sería por un año contado a partir de la firmeza del acto administrativo que otorgue dicha certificación, y podría prorrogarse previa solicitud escrita del interesado, quien debería presentarla a esta Autoridad Ambiental, con una antelación no inferior a tres (3) meses al vencimiento del periodo para el cual fue otorgada la certificación; de no presentarse la solicitud escrita dentro de este término, la certificación quedaría sin vigencia.

5. Que en este punto es pertinente mencionar que por medio de la Resolución Metropolitana Nº D 0577 del 16 de marzo de 2020, el Área Metropolitana del Valle de Aburrá, suspendió todo tipo de términos en materia de trámites ambientales, a partir del 17 de marzo de 2020, en virtud de la declaratoria del actual estado de emergencia económica, social y ecológica, realizada por el Gobierno Nacional mediante el Decreto 417 de 2020.

6. Que posteriormente, mediante la Resolución Metropolitana Nº D 0723 del 2 de junio de 2020 *"Por la cual se adoptan medidas en el Área Metropolitana del Valle de Aburrá por la Declaración de Emergencia Sanitaria a Nivel Nacional, en relación con el levantamiento de términos que se encontraban suspendidos y se toman otras determinaciones"*, se levantó la suspensión de términos a partir del 3 de junio de 2020.

7. Que la precitada Resolución en el Parágrafo 3º del Artículo 1º expresa:

> *"**Parágrafo 3.** Teniendo en cuenta que, permisos, autorizaciones, concesiones, certificados licencias ambientales y demás instrumentos de control ambiental u otro tipo de obligaciones ambientales a cumplir ante esta Autoridad Ambiental Urbana, **no pudieron realizarse por parte de algunos usuarios durante el término de la suspensión de términos,** con ocasión de la declaratoria de emergencia sanitaria, se entenderá prorrogado a todos los usuarios para el cumplimiento de sus obligaciones ambientales (en virtud del derecho a la igualdad), el tiempo de setenta y ocho (78) días mencionados en el anterior parágrafo 1°, **hasta por un (1) mes más**[1]".*

8. Que teniendo en cuenta la anterior suspensión de términos, de manera oportuna, el día 29 de diciembre de 2020, por medio de la comunicación oficial recibida con el Nº 36459, la sociedad CERTICAR S.A, con NIT. 900.122.353-3, a través de su Representante Legal, el señor HÉCTOR JOSÉ DE VIVERO PÉREZ, identificado con la cédula de ciudadanía Nº 9.310.679, solicitó la renovación de la certificación otorgada en materia de revisión de emisiones contaminantes, al establecimiento de comercio de su propiedad, denominado C.D.A DE ITAGÜÍ, ubicado en la carrera 42 N° 46-229 del municipio de Itagüí, Antioquia; para lo cual, presentó el Formulario Único Nacional de Solicitud del Permiso, el certificado de existencia y representación legal con fecha de expedición no superior a tres meses y la carta de solicitud con el listado de equipos a evaluar y el detalle del costo del proyecto.

[1] Resaltado fuera de texto.

9. Que en atención a lo solicitado, por medio del Auto N° 316 del 25 de enero de 2021, notificado de manera electrónica el día 2 de febrero de la misma anualidad, se admitió y se declaró iniciado el trámite para la RENOVACIÓN DE UNA CERTIFICACIÓN EN MATERIA DE REVISIÓN DE GASES, de conformidad con el artículo 70 de la Ley 99 de 1993, cuyo pago por los servicios de evaluación y trámite ambiental se realizó de manera previa al inicio del presente trámite, como consta en la factura de venta Nº 47876 del 29 de diciembre de 2020; por lo cual, Personal Técnico de la Subdirección Ambiental de la Entidad, visitó los días 1 y 2 de marzo de 2021, las instalaciones del establecimiento de comercio denominado C.D.A DE ITAGÜÍ, ubicado en la carrera 42 N° 46-229 del municipio de Itagüí, Antioquia, con el fin de evaluar la viabilidad de la certificación en materia de revisión de gases de escape, en cumplimiento de los requisitos establecidos en las Normas Técnicas de Calidad 4231, 4983 y 5365, todas del año 2012, para la revisión de gases contaminantes de motocicletas, motociclos y mototriciclos de cuatro tiempos (4T) y de vehículos ciclos Otto y Diésel, dando origen al Informe Técnico N° 467 del 4 de marzo de 2021, donde se expresa lo siguiente:

"2. VISITA AL SITIO DEL PROYECTO

2.1. SITUACIÓN ENCONTRADA

Los días 1 y 2 de marzo de 2021 se realizaron las visitas de evaluación técnica al Centro de Diagnóstico Automotor CDA DE ITAGÜÍ propiedad de la sociedad CERTICAR S.A representado legalmente por el señor HECTOR (sic) JOSE (sic) VIVERO PEREZ (sic) identificado con cédula de ciudadanía 9.310.679 ubicado en el municipio de Medellín en la Carrera 42 # 46-229, con el fin de evaluar el cumplimiento de los requisitos establecidos en las NTC 4231:2012, 4983:2012 y 5365:2012, dentro del proceso de renovación de la certificación en materia de revisión de gases de escape iniciado mediante Auto 000316 del 25 de enero de 2021, se verificó el funcionamiento de los equipos analizadores de gases para vehículos ciclo Otto, Diésel y motos cuatro tiempos (4T) y similares, se verificó además, software y procedimientos en medición de gases de escape con el software de operación desarrollado por la empresa Tecnimaq Ingeniería, marca TecniRTM, versión 1.0, Las visitas fueron atendidas por los ingenieros Carlos Mario Acevedo Díaz, identificado con la cedula (sic) de ciudadanía 1.128.392.157 e Iván Darío Ramírez Cardona identificado con cédula de ciudadanía número 71.641.006 como Coordinadores técnicos del CDA DE ITAGÜÍ, además del Ingeniero Miguel Hernán Soto Florez (sic) identificado con cédula de ciudadanía número 1.017.164.069 como Coordinador Técnico Suplente.

Durante las visitas realizadas, se hizo acompañamiento en la realización de las pruebas de Exactitud, Repetibilidad, Tolerancia al Ruido y Tiempo de respuesta de los analizadores de gases solicitados para renovación y descritos en la Tabla 1 del presente informe técnico.

El CDA DE ITAGÜÍ dispone de equipos analizadores de gases para vehículos livianos ciclo Otto, motos cuatro tiempos (4T) y vehículos ciclo Diésel dando cumplimiento a lo establecido en los numerales, cinco (5) para analizadores de gases y cuatro (4) para analizadores de humos de la NTC 5365:2012, NTC 4983:2012 y NTC 4231:2012, respectivamente el CDA DE ITAGÜÍ definió la dedicación exclusiva de los equipos analizadores de gases para Certificación en materia de revisión de gases de escape. Los

equipos con sus respectivas características verificadas durante la visita, destinados y registrados en el software de operación para dichas labores se describen en la siguiente tabla.

Tabla 1. Características de Los analizadores de gases.

Destinación	Analizador de gases			PEF
	Marca	Modelo	Serial	
Ciclo Otto*	Motorscan	8060	1224001970081-00197	0.530
Motos 4T**	Motorscan	8060	1205001900049-00190	0.530
Ciclo Otto- Motos 4T	Motorscan	8060	1635000470033-00047	0.530
Ciclo Otto- Motos 4T	Motorscan	8060	1205001890048-00189	0.530

**Ciclo Otto: Aplica para vehículos automotores que operan con Ciclo Otto, según NTC4983:2012.*

***Motos 4T: Aplica para motocicletas, motociclos, mototriciclos, motocarros y cuatrimotos, accionados con gas o gasolina con motor de cuatro tiempos, según NTC5365:2012.*

Tabla 2. Características del Opacímetros

Destinación	Opacímetro			LTOE (mm)
	Marca	Modelo	Serial	
Ciclo Diésel	Motorscan	9011	1642002370046-00237	430
Ciclo Diésel	Motorscan	9011	1205000830064-0083	430

Los días 1 y 2 de marzo de 2021 se verifica que el personal técnico del CDA DE ITAGÜÍ, que realiza la prueba de emisiones de gases tiene el perfil y formación requeridas para la ejecución de pruebas de emisiones generadas por fuentes móviles, dentro del proceso de revisión técnico mecánica y de emisiones contaminantes. El personal reportado para operar los equipos analizadores de gases presentes en el CDA DE ITAGÜÍ es el siguiente:

- ✓ *Esteban Osorio Guzmán, identificado con cédula de ciudadanía número 1036628423.*
- ✓ *Laura Vanesa Muñoz Fernandez (sic), identificada con cédula de ciudadanía número 1041150853.*
- ✓ *Camilo Andrés Osorio Benitez (sic) identificado con cédula de ciudadanía número 1067961052.*
- ✓ *Juan Esteban Arellano Montes, identificado con cédula de ciudadanía número 1040046473.*
- ✓ *Hugo Fernando Espinosa Torres, identificado con cédula de ciudadanía número 1152685677.*

Como directores técnicos (sic) se encuentran los Ingenieros Miguel Hernán Soto Florez (sic) identificado con cédula de ciudadanía número 1.017.164.069, Carlos Maria (sic) Acevedo Díaz identificado con cédula de ciudadanía número 1.128.392.157 e Iván Darío Ramírez Cardona identificado con cédula de ciudadanía número 71.641.006.

Durante las visitas realizadas los días 1 y 2 de marzo de 2021, se verifica que el personal técnico del CDA DE ITAGÜÍ tiene el perfil y cumple con la formación requerida en la reglamentación vigente para la ejecución de pruebas de emisiones generadas por fuentes móviles. Así mismo se verifica la correcta ejecución de procedimientos de preparación y limpieza de los equipos, procedimientos de verificación con material trazable y ejecución de

las secuencias e inspección visual inicial, establecidas por las NTC4231:2012, NTC4983:2012 y NTC5365:2012, para la revisión en materia de gases de escape a vehículos ciclo Otto, ciclo Diésel y motocicletas de 4T.

Se verifica el estado general de los equipos, bitácoras de mantenimiento, rutinario programado y correctivo de los equipos, se solicita adicionalmente, realizar prueba de hermeticidad con el software de operación a los equipos para verificar bloqueo por realización de prueba no exitosa, se realiza calibración con parámetros fuera de rango de los certificados de gases de referencia, se validan pruebas diésel y verificaciones de los opacímetros, se validan certificados de sensores periféricos, se hacen pruebas de corrección de oxígeno y se verifican longitudes de sondas de muestreo. Se validan métodos de inspección por los inspectores de línea validando procedimientos según Normas Técnicas Colombianas.

2.2 RESPECTO A LOS GASES DE CALIBRACIÓN

El CDA DE ITAGÜÍ, para realizar la verificación con gas patrón de los equipos analizadores de gases en el momento de la visita, contaba con dos pipetas con la mezcla de gases de concentración conocida y con los respectivos certificados. Las especificaciones de dichos gases se describen en las siguientes tablas:

Tabla 3. Características gas de calibración – NTC 4983 y NTC 5365

Tipo	Gases				Certificado Cilindro Gas de Referencia					
	CO (%)	CO2 (%)	HC (ppm)	O2 (%)	Marca	Certificado	# Cilindro	Inc Exp	Expiración	Trazab.
Baja 1	1	6	305	0	Messer	16461	FF35192	2,78 %	13/01/2023	CC703252
Media	2	9	586	0	Messer	16006	EA0028012	2,78 %	18/08/2022	CC1703242
Alta	4	11,8	1208	0	Messer	16492	KR00004175	2,78 %	14/11/2021	CC703242

Los resultados de la última verificación realizada a los equipos analizadores de gases previo a la realización de las pruebas de Exactitud, Repetibilidad, Tolerancia al Ruido y Tiempo de Respuesta de los equipos analizadores de gases descritos en la Tabla 1 del presente informe se presentan en la siguiente tabla:

Tabla 4. Resultados de la última verificación con gas patrón

Serial Equipo	Dedicación	Gas baja				Gas Alta				Verificación Gas Patrón	Concepto final
		HC	CO	CO2	O2	HC	CO	CO2	O2	Fecha y Hora	
1224001970081-00197	Ciclo Otto	164	1.00	5.99	0.01	642	3.96	11.9	0	1/3/2021 09:45 a. m.	Cumple
1205001900049-00190	Motos 4T	160	0.99	5.9	0.18	651	4.09	11.9	0.14	1/3/2021 08:18 a. m.	Cumple
1635000470033-00047	Otto-4T	160	1.00	5.94	0.26	636	3.91	11.9	0.24	2/3/2021 08:16 a. m.	Cumple

1205001890048-00189	*Otto-4T*	*169*	*1.01*	*5.87*	*0.05*	*643*	*3.96*	*11.9*	*0.08*	*1/3/2021 02:53 p. m.*	*Cumple*

3. EVALUACION (sic) DE INFORMACION (sic)

3.1 CUMPLIMIENTO DE SOFTWARE DE OPERACIÓN

Los días 1 y 2 de marzo de 2021 se verificó el cumplimiento del software de operación de acuerdo con lo establecido en las Normas Técnicas Colombianas NTC 5365:2012, 4983:2012 y 4231:2012, relacionadas con la evaluación de gases de escape de motocicletas de cuatro tiempos, vehículos ciclo Otto y vehículos ciclo Diésel. El CDA DE ITAGÜÍ, dispone de una pista para la revisión técnico-mecánica y de gases para motocicletas, motociclos y mototriciclos de cuatro tiempos, y otra pista para la revisión técnico-mecánica y de gases de vehículos livianos ciclo Otto, ciclo Diésel.

El CDA DE ITAGÜÍ tiene instalado en el software de operación de la empresa Tecnimaq Ingeniería, marca Tecni RTM, versión 1.0, del cual se evidenció el cumplimiento de las especificaciones contenidas en la NTC 4983 de 2012, en el numeral 5.3.1.3.2 mostrando en pantalla la fecha y hora de verificación, el responsable de la prueba, la serie y el PEF del equipo, los gases de referencia, el nombre de la empresa, el nombre del operador y el resultado de la prueba.

3.2. RESPECTO A LAS PRUEBAS DE EXACTITUD, REPETIBILIDAD, TOLERANCIA AL RUIDO Y TIEMPO DE RESPUESTA DE LOS EQUIPOS ANALIZADORES DE GASES PRESENTES EN EL CDA DE ITAGÜÍ.

Los días 1 y 2 de marzo de 2021 se hizo acompañamiento en la realización de las pruebas de Exactitud, Repetibilidad, Tolerancia al Ruido y Tiempo de Respuesta de los equipos analizadores de gases presentes en el CDA DE ITAGÜÍ, descritos en la tabla 1 del presente informe técnico, de acuerdo con (sic) solicitud presentada para la renovación en materia de revisión de gases de escape de Auto 00-000316 del 25 de enero de 2021. Los certificados de los gases utilizados para las pruebas se adjuntan al presente informe técnico.

3.2.1. RESULTADOS PRUEBAS EXACTITUD, REPETIBILIDAD, TOLERANCIA AL RUIDO Y TIEMPO DE RESPUESTA EQUIPO DE GASES MARCA MOTORSCAN, MODELO 8060 SERIAL 1205001900049-00190, PEF 0.530, DESTINACIÓN MOTOS 4T.

3.2.1.1. Resultados prueba exactitud, equipo serial 1205001900049-00190 PEF 0.530, destinación motos 4T.

Tabla 5. Resultado prueba Exactitud, equipo serial 1205001900049-00190 PEF 0.530, destinación motos 4T.

Gas	*PEF*	*Valor Patrón*		*Requisito Exactitud*	*Promedio Medido*	*Desv. Std*	*Error Calculado*	*Ksd*	*Y1*	*Y2*	*U1*	*U2*	*Concepto Final*
	0.530	*Propano*	*Hexano**										
Ce s	*HC*	*0*	*0*	*50*	*0.10*	*0.316*	*0.10*	*1.11*	*1.21*	*-1.01*	*1*	*1*	*Cumple*

	CO	0	0.05	0.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Cumple
	CO2	0	0.1	0.00	0.001	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	Cumple
	O2	20.9	1	20.82	0.182	-0.08	0.64	21.46	20.18	0.6	0.7	Cumple
Gas Baja	HC	304 161.12	50	167.29	1.702	6.17	4.25	171.54	163.04	10	2	Cumple
	CO	1	0.05	1.01	0.006	0.01	0.02	1.02	0.99	0.02	0.01	Cumple
	CO2	6	0.4	6.02	0.012	0.02	0.03	6.05	6.00	0.1	0.0	Cumple
	O2	0	0.5	0.01	0.019	0.01	0.05	0.06	-0.04	0.1	0.0	Cumple
Gas media	HC	586 310.58	50	310.94	0.924	0.35	2.31	313.24	308.63	3	2	Cumple
	CO	2	0.1	2.00	0.007	0.00	0.02	2.02	1.99	0.02	0.01	Cumple
	CO2	9	0.8	9.07	0.030	0.07	0.07	9.14	8.99	0.1	0.0	Cumple
	O2	0	0.5	0.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	Cumple
Gas alta	HC	1208 640.24	50	641.02	4.980	0.78	17.43	658.45	623.59	18	17	Cumple
	CO	4	0.2	4.01	0.011	0.00	0.04	4.04	3.97	0.04	0.03	Cumple
	CO2	11.8	0.8	11.80	0.000	0.00	0.00	11.80	11.80	0.0	0.0	Cumple
	O2	0	0.5	0.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	Cumple

(…)

3.2.1.2 Resultado prueba Repetibilidad, equipo serial 1205001900049-00190 PEF 0.530, destinación motos 4T.

Tabla 6. Resultado prueba Repetibilidad, equipo serial 1205001900049-00190 PEF 0.530, destinación motos 4T.

Gas	PEF 0.530	Requisito Norma	Máximo Leído	Mínimo Leído	Diferencia Max-Min	Concepto
Gas Baja	HC	10	167.00	163.00	4.00	Cumple
	CO	0.02	1.00	1.00	0.00	Cumple
	CO2	0.3	6.05	6.02	0.03	Cumple
	O2	0.4	0.00	0.00	0.00	Cumple
Gas Alta	HC	10	644.00	640.00	4.00	Cumple
	CO	0.08	4.00	4.00	0.00	Cumple
	CO2	0.3	11.80	11.80	0.00	Cumple
	O2	0.4	0.00	0.00	0.00	Cumple

3.2.1.3 Resultado prueba Ruido, equipo serial 1205001900049-00190 PEF 0.530, destinación motos 4T.

Tabla 7. Resultado prueba Ruido, equipo serial 1205001900049-00190 PEF 0.530, destinación motos 4T.

Gas	PEF	Valor Patrón		Requisito Norma	Desv Stdr	Concepto
	0.530	Propano	Hexano*			
Gas Baja	HC	304	161.12	8	0.0000	Cumple
	CO	1		0.02	0.0000	Cumple
	CO2	6		0.2	0.0000	Cumple
	O2	0		0.3	0.0000	Cumple
Gas Alta	HC	1208	640.24	8	0.0000	Cumple
	CO	4		0.08	0.0000	Cumple
	CO2	11.8		0.2	0.0000	Cumple
	O2	0		0.3	0.0000	Cumple

3.2.1.4 Resultado prueba Tiempo de Respuesta, Equipo serial 1205001900049-00190 PEF 0.53, destinación motos 4T.

Tabla 8. Resultado prueba Tiempo Respuesta, equipo serial 1205001900049-00190 PEF 0.53, destinación motos 4T.

Tasa Muestreo	PEF	Concentración		Lectura Final	Criterio 8 Seg		Criterio 12 Seg	
4 x seg	0.53	Propano	Hexano*		Meta 90%	Resultado	Meta 95%	Resultado
Gal Alta	HC	1208	640.24	621	558.9	618	589.95	621
	CO	4		3.96	3.56	4.01	3.76	4.02
	CO2	11.8		11.59	10.4	11.7	11.0	11.75
	O2	0		0	Tiempo para 0,1 %		40 Segundos	
	Resultado Final			El equipo cumple con Tiempo de Respuesta				

Observaciones:

- ✓ *El equipo analizador de gases marca MOTORSCAN, modelo 8060 serial 1205001900049-00190 PEF 0.530, destinación motos 4T. cumple con los requisitos de exactitud, repetibilidad, tolerancia al ruido y tiempo de respuesta de acuerdo con lo establecido en la NTC 5365:2012.*
- ✓ *La longitud de la sonda para la cual fue calculado el tiempo de respuesta fue de 7,2 metros sin filtro en su recorrido.*

3.2.2. RESULTADOS PRUEBAS EXACTITUD, REPETIBILIDAD, TOLERANCIA AL RUIDO Y TIEMPO DE RESPUESTA EQUIPO MARCA MOTORSCAN, MODELO 8060, SERIAL 1224001970081-00197, PEF 0.530, DESTINACIÓN CICLO OTTO.

3.2.2.1. Resultado prueba exactitud equipo serial 1224001970081-00197, PEF 0.530, destinación Ciclo Otto.

Tabla 9. Resultado prueba exactitud equipo serial 1224001970081-00197, PEF 0.530, destinación Ciclo Otto.

Gas	PEF	Valor Patron		Requisito Exactitud	Promedio Medido	Desv. Std	Error Calculado	Ksd	Y1	Y2	U1	U2	Concepto Final
	0.530	Propano	Hexano*										
Cero	HC	0	0	12	0.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0	Cumple
	CO	0		0.06	0.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Cumple
	CO2	0		0.6	0.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	Cumple
	O2	20.9		1.3	20.89	0.107	-0.01	0.37	21.27	20.52	0.4	0.4	Cumple
Gas Baja	HC	304	16 1.12	12	164.40	1.838	3.28	4.59	168.99	159.81	8	1	Cumple
	CO	1		0.06	1.00	0.000	0.00	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	Cumple
	CO2	6		0.6	6.01	0.026	0.01	0.06	6.08	5.95	0.1	0.0	Cumple
	O2	0		0.5	0.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	Cumple
Gas media	HC	586	310.58	12	308.19	1.931	-2.40	4.83	313.01	303.36	2	7	Cumple
	CO	2		0.06	2.00	0.003	0.00	0.01	2.01	1.99	0.01	0.01	Cumple
	CO2	9		0.6	9.02	0.054	0.02	0.13	9.15	8.88	0.2	0.1	Cumple
	O2	0		0.5	0.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	Cumple
Gas alta	HC	1208	640.24	30	639.20	3.584	-1.04	12.54	651.74	626.66	12	14	Cumple
	CO	4		0.15	4.01	0.005	0.00	0.02	4.02	3.99	0.02	0.01	Cumple
	CO2	11.8		0.6	11.85	0.046	0.05	0.16	12.01	11.69	0.2	0.1	Cumple
	O2	0		0.5	0.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	Cumple

(…)

3.2.2.2. Resultado prueba de Repetibilidad equipo serial 1224001970081-00197, PEF 0.530, destinación Ciclo Otto.

Tabla 10. Resultado prueba repetibilidad equipo serial 1224001970081-00197, PEF 0.530, destinación Ciclo Otto.

Gas	PEF	Requisito Norma	Máximo Leído	Mínimo Leído	Diferencia Max-Min	Concepto
	0.530					
Gas Baja	HC	8	168.70	164.00	4.70	Cumple
	CO	0.03	1.00	1.00	0.00	Cumple
	CO2	0.3	6.00	5.95	0.05	Cumple
	O2	0.4	0.00	0.00	0.00	Cumple
Gas Alta	HC	15	640.00	637.00	3.00	Cumple
	CO	0.08	4.01	3.98	0.03	Cumple
	CO2	0.3	11.90	11.73	0.17	Cumple
	O2	0.4	0.00	0.00	0.00	Cumple

3.2.2.3. Resultado prueba de Tolerancia al Ruido equipo serial 1224001970081-00197, PEF 0.530, destinación Ciclo Otto.

Tabla 11. Resultado prueba Tolerancia al Ruido equipo serial 1224001970081-00197, PEF 0.530, destinación Ciclo Otto.

Gas		PEF	Valor Patron (sic)		Requisito Norma	Desv Stdr	Concepto
		0.530	Propano	Hexano*			
Gas Baja		HC	304	161.12	6	0.4229	Cumple
		CO	1		0.02	0.0000	Cumple
		CO2	6		0.2	0.0117	Cumple
		O2	0		0.3	0.0000	Cumple
Gas Alta		HC	1208	640.24	10	0.0000	Cumple
		CO	4		0.06	0.0000	Cumple
		CO2	11.8		0.2	0.0000	Cumple
		O2	0		0.3	0.0000	Cumple

3.2.2.4. Resultado prueba de Tiempo de Respuesta equipo serial 1224001970081-00197, PEF 0.530, destinación Ciclo Otto.

Tabla 12. Resultado prueba Tiempo de Respuesta equipo serial 1224001970081-00197, PEF 0.530, destinación Ciclo Otto.

Tasa Muestreo	PEF	Concentración		Lectura Final	Criterio 8 Seg		Criterio 12 Seg	
4 x seg	0.530	Propano	Hexano*		Meta 90%	Resultado	Meta 95%	Resultado
Gas Alta	HC	1208	640.24	600	540	570	570	600
	CO	4		3.84	3.46	3.84	3.65	4.1
	CO2	11.8		11.63	10.5	11.6	11.0	11.78
	O2	0		0	Tiempo para 0,1 %		14,547 Segundos	
	Resultado Final			El equipo cumple con Tiempo de Respuesta				

Observaciones:

- ✓ *El equipo analizador de gases marca MOTORSCAN, modelo 8060 serial 1224001970081-00197, PEF 0.530, destinación Ciclo Otto. cumple con los requisitos de exactitud, repetibilidad, tolerancia al ruido y tiempo de respuesta de acuerdo con lo establecido en la NTC 4983:2012.*

- ✓ *La longitud de la sonda para la cual fue calculado el tiempo de respuesta fue de 7,2 metros sin filtro en su recorrido.*

3.2.3. RESULTADOS PRUEBAS EXACTITUD, REPETIBILIDAD, TOLERANCIA AL RUIDO Y TIEMPO DE RESPUESTA EQUIPO DE GASES MARCA MOTORSCAN, MODELO 8060 SERIAL 1635000470033-00047 PEF 0.530, DESTINACIÓN CICLO OTTO – MOTOS 4T.

3.2.3.1 Resultado prueba Exactitud. Equipo serial 1635000470033-00047 PEF 0.530, destinación Ciclo Otto – Motos 4T.

Tabla 13. Resultado prueba Exactitud. Equipo serial 1635000470033-00047 PEF 0.530, destinación Ciclo Otto.

Gas	PEF	Valor Patrón		Requisito Exactitud	Promedio Medido	Desv. Std	Error Calculado	Ksd	Y1	Y2	U1	U2	Concepto Final
	0.530	Propano	Hexano*										
Cero	HC	0	0	12	0.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0	Cumple
	CO	0		0.06	0.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Cumple
	CO2	0		0.6	0.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	Cumple
	O2	20.9		1.3	20.75	0.139	-0.15	0.48	21.24	20.27	0.3	0.6	Cumple
Gas Baja	HC	304	161.12	12	161.81	1.803	0.69	4.51	166.32	157.30	5	4	Cumple
	CO	1		0.06	1.00	0.006	0.00	0.02	1.02	0.99	0.02	0.01	Cumple
	CO2	6		0.6	6.00	0.009	0.00	0.02	6.03	5.98	0.0	0.0	Cumple
	O2	0		0.5	0.03	0.100	0.03	0.25	0.28	-0.22	0.3	0.2	Cumple
Gas Media	HC	586	310.58	12	308.40	1.265	-2.18	3.16	311.56	305.24	1	5	Cumple
	CO	2		0.06	2.01	0.004	0.01	0.01	2.02	2.00	0.02	0.00	Cumple
	CO2	9		0.6	9.03	0.026	0.03	0.06	9.09	8.96	0.1	0.0	Cumple
	O2	0		0.5	0.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	Cumple
Gas Alta	HC	1208	640.24	30	633.95	2.411	-6.29	8.44	642.39	625.51	2	15	Cumple
	CO	4		0.15	4.02	0.011	0.02	0.04	4.06	3.99	0.06	0.01	Cumple
	CO2	11.8		0.6	11.80	0.006	0.00	0.02	11.82	11.78	0.0	0.0	Cumple
	O2	0		0.5	0.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	Cumple

(…)

Tabla 14. Resultado prueba Exactitud. Equipo serial 1635000470033-00047 PEF 0.530, destinación Motos 4T.

Gas	PEF	Valor Patrón		Requisito Exactitud	Promedio Medido	Desv. Std	Error Calculado	Ksd	Y1	Y2	U1	U2	Concepto Final
	0.530	Propano	Hexano*										
Cero	HC	0	0	50	0.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0	Cumple
	CO	0		0.05	0.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Cumple
	CO2	0		0.1	0.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	Cumple
	O2	20.9		1	20.75	0.139	-0.15	0.48	21.24	20.27	0.3	0.6	Cumple
Gas Baja	HC	304	161.12	50	161.81	1.803	0.69	4.51	166.32	157.30	5	4	Cumple
	CO	1		0.05	1.00	0.006	0.00	0.02	1.02	0.99	0.02	0.01	Cumple
	CO2	6		0.4	6.00	0.009	0.00	0.02	6.03	5.98	0.0	0.0	Cumple
	O2	0		0.5	0.03	0.100	0.03	0.25	0.28	-0.22	0.3	0.2	Cumple

Gas Media	HC	586	310.58	50	308.40	1.265	-2.18	3.16	311.56	305.24	1	5	Cumple
	CO	2		0.1	2.01	0.004	0.01	0.01	2.02	2.00	0.02	0.00	Cumple
	CO2	9		0.8	9.03	0.026	0.03	0.06	9.09	8.96	0.1	0.0	Cumple
	O2	0		0.5	0.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	Cumple
Gas Alta	HC	1208	640.24	50	633.95	2.411	-6.29	8.44	642.39	625.51	2	15	Cumple
	CO	4		0.2	4.02	0.011	0.02	0.04	4.06	3.99	0.06	0.01	Cumple
	CO2	11.8		0.8	11.80	0.006	0.00	0.02	11.82	11.78	0.0	0.0	Cumple
	O2	0		0.5	0.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	Cumple

(…)

3.2.3.2 Resultado prueba de Repetibilidad Equipo serial 1635000470033-00047 PEF 0.530, destinación Ciclo Otto – Motos 4T.

Tabla 15. Resultado prueba Exactitud. Equipo serial 1635000470033-00047 PEF 0.530, destinación Ciclo Otto

Gas	PEF 0.530	Requisito Norma	Máximo Leído	Mínimo Leído	Diferencia Max-Min	Concepto
Gas Baja	HC	8	160.00	157.20	2.80	Cumple
	CO	0.03	1.01	1.00	0.01	Cumple
	CO2	0.3	6.06	6.05	0.02	Cumple
	O2	0.4	0.00	0.00	0.00	Cumple
Gas Alta	HC	15	625.65	622.00	3.65	Cumple
	CO	0.08	4.00	3.98	0.02	Cumple
	CO2	0.3	11.80	11.80	0.00	Cumple
	O2	0.4	0.00	0.00	0.00	Cumple

Tabla 16. Resultado prueba Exactitud. Equipo serial 1635000470033-00047 PEF 0.530, destinación Motos 4T.

Gas	PEF 0.530	Requisito Norma	Máximo Leído	Mínimo Leído	Diferencia Max-Min	Concepto
Gas Baja	HC	10	160.00	157.20	2.80	Cumple
	CO	0.02	1.01	1.00	0.01	Cumple
	CO2	0.3	6.06	6.05	0.02	Cumple
	O2	0.4	0.00	0.00	0.00	Cumple
Gas Alta	HC	10	625.65	622.00	3.65	Cumple
	CO	0.08	4.00	3.98	0.02	Cumple
	CO2	0.3	11.80	11.80	0.00	Cumple
	O2	0.4	0.00	0.00	0.00	Cumple

3.2.3.3 Resultado prueba de Tolerancia al Ruido Equipo serial 1635000470033-00047 PEF 0.530, destinación Ciclo Otto – Motos 4T.

Tabla 17. Resultado prueba Exactitud. Equipo serial 1635000470033-00047 PEF 0.530, destinación Ciclo Otto

Gas	PEF	Valor Patrón		Requisito Norma	Desv Stdr	Concepto
	0.530	Propano	Hexano*			
Gas Baja	HC	304	161.12	6	0.0000	Cumple
	CO	1		0.02	0.0000	Cumple
	CO2	6		0.2	0.0108	Cumple
	O2	0		0.3	0.0000	Cumple
Gas Alta	HC	1208	640.24	10	0.0000	Cumple
	CO	4		0.06	0.0047	Cumple
	CO2	11.8		0.2	0.0000	Cumple
	O2	0		0.3	0.0000	Cumple

Tabla 18. Resultado prueba Exactitud. Equipo serial 1635000470033-00047 PEF 0.530, destinación Motos 4T.

Gas	PEF	Valor Patrón		Requisito Norma	Desv Stdr	Concepto
	0.530	Propano	Hexano*			
Gas Baja	HC	304	161.12	8	0.0000	Cumple
	CO	1		0.02	0.0000	Cumple
	CO2	6		0.2	0.0108	Cumple
	O2	0		0.3	0.0000	Cumple
Gas Alta	HC	1208	640.24	8	0.0000	Cumple
	CO	4		0.08	0.0047	Cumple
	CO2	11.8		0.2	0.0000	Cumple
	O2	0		0.3	0.0000	Cumple

3.2.3.4 Resultado prueba de Tiempo de Respuesta Equipo serial 1635000470033-00047 PEF 0.530, destinación Ciclo Otto – Motos 4T.

Tabla 19. Resultado prueba Exactitud. Equipo serial 1635000470033-00047 PEF 0.530, destinación Ciclo Otto – Motos 4T.

Tasa Muestreo	PEF	Concentración		Lectura Final	Criterio 8 Seg		Criterio 12 Seg	
4 x seg	0.530	Propano	Hexano*		Meta 90%	Resultado	Meta 95%	Resultado
Gas Alta	HC	1208	640.24	639	575.1	626	607.05	634
	CO	4		4.33	3.90	4.08	4.11	4.23
	CO2	11.8		12.12	10.9	11.6	11.5	11.91
	O2	0		0.06	Tiempo para 0,1 %		11.417 Segundos	
	Resultado Final			El equipo cumple con Tiempo de Respuesta				

Observaciones:

- ✓ *El equipo analizador de gases marca MOTORSCAN, modelo 8060 serial 1635000470033-00047 PEF 0.530, destinación Ciclo Otto – Motos 4T. cumple con los requisitos de exactitud, repetibilidad, tolerancia al ruido y tiempo de respuesta de acuerdo con lo establecido en las NTC 4983:2012 y NTC 5365:2012.*
- ✓ *La longitud de la sonda para la cual fue calculado el tiempo de respuesta fue de 7,2 metros sin filtro en su recorrido.*

3.2.4. RESULTADOS PRUEBAS EXACTITUD, REPETIBILIDAD, TOLERANCIA AL RUIDO Y TIEMPO DE RESPUESTA EQUIPO DE GASES MARCA MOTORSCAN, MODELO 8060 SERIAL 1205001890048-00189 PEF 0.530, DESTINACIÓN CICLO OTTO – MOTOS 4T.

3.2.4.1 Resultado prueba Exactitud, Equipo serial 1205001890048-00189 PEF 0.530, destinación ciclo Otto – Motos 4T.

Tabla 20. Resultado prueba Exactitud, equipo serial 1205001890048-00189 PEF 0.530, destinación ciclo Otto.

Gas	PEF	Valor patrón		Requisito Exactitud	Promedio Medido	Desv. Std	Error Calculado	Ksd	Y1	Y2	U1	U2	Concepto Final
	0.53	Propano	Hexano*										
Cero	HC	0	0	12	0.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0	Cumple
	CO	0		0.06	0.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Cumple
	CO2	0		0.6	0.00	0.005	0.00	0.02	0.02	-0.01	0.0	0.0	Cumple
	O2	20.9		1.3	20.76	0.194	-0.14	0.68	21.44	20.08	0.5	0.8	Cumple
Gas Baja	HC	304	161.12	12	163.30	1.970	2.18	4.92	168.22	158.38	7	3	Cumple
	CO	1		0.06	1.00	0.003	0.00	0.01	1.01	0.99	0.01	0.01	Cumple
	CO2	6		0.6	6.00	0.025	0.00	0.06	6.06	5.94	0.1	0.1	Cumple
	O2	0		0.5	0.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	Cumple
Gas Media	HC	586	310.58	12	313.50	1.845	2.91	4.61	318.11	308.88	8	2	Cumple
	CO	2		0.06	2.00	0.000	0.00	0.00	2.00	2.00	0.00	0.00	Cumple
	CO2	9		0.6	9.03	0.026	0.03	0.06	9.09	8.96	0.1	0.0	Cumple
	O2	0		0.5	0.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	Cumple
Gas Alta	HC	1208	640.24	30	635.41	2.405	-4.84	8.42	643.82	626.99	4	13	Cumple
	CO	4		0.15	4.00	0.017	-0.01	0.06	4.06	3.93	0.06	0.07	Cumple
	CO2	11.8		0.6	11.72	0.042	-0.08	0.15	11.87	11.57	0.1	0.2	Cumple
	O2	0		0.5	0.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	Cumple

(…)

Tabla 21. Resultado prueba Exactitud, equipo serial 1205001890048-00189 PEF 0.530, destinación Motos 4T.

Gas	PEF	Valor patrón		Requisito Exactitud	Promedio Medido	Desv. Std	Error Calculado	Ksd	Y1	Y2	U1	U2	Concepto Final
	0.530	Propano	Hexano*										
Cero	HC	0	0	50	0.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0	Cumple

	CO	0	0.05	0.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Cumple
	CO2	0	0.1	0.00	0.005	0.00	0.02	0.02	-0.01	0.0	0.0	Cumple
	O2	20.9	1	20.76	0.194	-0.14	0.68	21.44	20.08	0.5	0.8	Cumple
Gas Baja	HC	304 161.12	50	163.30	1.970	2.18	4.92	168.22	158.38	7	3	Cumple
	CO	1	0.05	1.00	0.003	0.00	0.01	1.01	0.99	0.01	0.01	Cumple
	CO2	6	0.4	6.00	0.025	0.00	0.06	6.06	5.94	0.1	0.1	Cumple
	O2	0	0.5	0.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	Cumple
Gas Media	HC	586 310.58	50	313.50	1.845	2.91	4.61	318.11	308.88	8	2	Cumple
	CO	2	0.1	2.00	0.000	0.00	0.00	2.00	2.00	0.00	0.00	Cumple
	CO2	9	0.8	9.03	0.026	0.03	0.06	9.09	8.96	0.1	0.0	Cumple
	O2	0	0.5	0.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	Cumple
Gas Alta	HC	1208 640.24	50	635.41	2.405	-4.84	8.42	643.82	626.99	4	13	Cumple
	CO	4	0.2	4.00	0.017	-0.01	0.06	4.06	3.93	0.06	0.07	Cumple
	CO2	11.8	0.8	11.72	0.042	-0.08	0.15	11.87	11.57	0.1	0.2	Cumple
	O2	0	0.5	0.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	Cumple

(…)

3.2.4.2 Resultado prueba Repetibilidad, Equipo serial 1205001890048-00189 PEF 0.530, destinación ciclo Otto – Motos 4T.

Tabla 22. Resultado prueba Repetibilidad, equipo serial 1205001890048-00189 PEF 0.530, destinación ciclo Otto.

Gas	PEF 0.530	Requisito Norma	Máximo Leído	Mínimo Leído	Diferencia Max-Min	Concepto
Gas Baja	HC	8	164.00	160.45	3.55	Cumple
	CO	0.03	1.00	1.00	0.00	Cumple
	CO2	0.3	6.01	5.96	0.05	Cumple
	O2	0.4	0.00	0.00	0.00	Cumple
Gas Alta	HC	15	637.00	633.00	4.00	Cumple
	CO	0.08	4.00	4.00	0.00	Cumple
	CO2	0.3	11.80	11.70	0.10	Cumple
	O2	0.4	0.00	0.00	0.00	Cumple

Tabla 23. Resultado prueba Repetibilidad, equipo serial 1205001890048-00189 PEF 0.530, destinación Motos 4T.

Gas	PEF 0.530	Requisito Norma	máximo Leído	Mínimo Leído	Diferencia Max-Min	Concepto
Gas Baja	HC	10	164.00	160.45	3.55	Cumple
	CO	0.02	1.00	1.00	0.00	Cumple
	CO2	0.3	6.01	5.96	0.05	Cumple
	O2	0.4	0.00	0.00	0.00	Cumple
Gas Alta	HC	10	637.00	633.00	4.00	Cumple
	CO	0.08	4.00	4.00	0.00	Cumple
	CO2	0.3	11.80	11.70	0.10	Cumple
	O2	0.4	0.00	0.00	0.00	Cumple

3.2.4.3 Resultado prueba Tolerancia al Ruido, Equipo serial 1205001890048-00189 PEF 0.530, destinación ciclo Otto – Motos 4T.

Tabla 24. Resultado prueba Tolerancia al Ruido, equipo serial 1205001890048-00189 PEF 0.530, destinación ciclo Otto.

Gas	PEF 0.530	Valor patrón Propano	Valor patrón Hexano*	Requisito Norma	Desv Stdr	Concepto
Gas Baja	HC	304	161.12	6	0.4641	Cumple
	CO	1		0.02	0.0000	Cumple
	CO2	6		0.2	0.0000	Cumple
	O2	0		0.3	0.0000	Cumple
Gas Alta	HC	1208	640.24	10	0.0000	Cumple
	CO	4		0.06	0.0000	Cumple
	CO2	11.8		0.2	0.0000	Cumple
	O2	0		0.3	0.0000	Cumple

Tabla 25. Resultado prueba Tolerancia al Ruido, equipo serial 1205001890048-00189 PEF 0.530, destinación Motos 4T.

Gas	PEF 0.530	Valor patrón Propano	Valor patrón Hexano*	Requisito Norma	Desv Stdr	Concepto
Gas Baja	HC	304	161.12	8	0.4641	Cumple
	CO	1		0.02	0.0000	Cumple
	CO2	6		0.2	0.0000	Cumple
	O2	0		0.3	0.0000	Cumple
Gas Alta	HC	1208	640.24	8	0.0000	Cumple
	CO	4		0.08	0.0000	Cumple
	CO2	11.8		0.2	0.0000	Cumple
	O2	0		0.3	0.0000	Cumple

3.2.4.4 Resultado prueba Tiempo de Respuesta, Equipo serial 1205001890048-00189 PEF 0.530, destinación ciclo Otto – Motos 4T.

Tabla 26. Resultado prueba Tiempo de respuesta, equipo serial 1205001890048-00189 PEF 0.530, destinación ciclo Otto.

Tasa Muestreo	PEF	Concentración	Lectura Final	Criterio 8 Seg	Criterio 12 Seg

4 x seg	0.530	Propano	Hexano*		Meta 90%	Resultado	Meta 95%	Resultado
Referencia 4	HC	1208	640.24	644	579.6	636	611.8	644
	CO	4		4.13	3.72	4.08	3.92	4.11
	CO2	11.8		11.92	10.7	11.9	11.3	11.92
	O2	0		0	Tiempo para 0,1 %		17,328 Segundos	
	Resultado Final			El equipo cumple con Tiempo de Respuesta				

Observaciones:

- ✓ *El equipo analizador de gases marca MOTORSCAN, modelo 8060 serial 1205001890048-00189 PEF 0.530, destinación Ciclo Otto – Motos 4T. cumple con los requisitos de exactitud, repetibilidad, tolerancia al ruido y tiempo de respuesta de acuerdo con lo establecido en las NTC 4983:2012 y NTC 5365:2012.*
- ✓ *La longitud de la sonda para la cual fue calculado el tiempo de respuesta fue de 7,2 metros sin filtro en su recorrido.*

3.3. NORMATIVIDAD APLICABLE

Para expedir el certificado de gases dentro de la revisión técnico mecánica y de gases a motocicletas, motociclos, motocarros y mototriciclos de cuatro tiempos (4T) y vehículos ciclos Otto y Diésel se exige el cumplimiento de lo estipulado en la NTC 5365:2012, 4983:2012 y la 4231:2012.

3.4. CUMPLIMIENTO DE LA NORMA

La Norma Técnica Colombiana NTC 5365:2012, plantea el procedimiento de evaluación de la calidad del aire en motocicletas, motociclos y mototriciclos accionados tanto a gasolina, como mezcla gasolina aceite y establece el método de ensayo y las características que deben cumplir los equipos y el software de operación empleados para medir las emisiones de este tipo de fuentes móviles.

La Norma Técnica Colombiana NTC 4983:2012, plantea el procedimiento de evaluación de la calidad del aire evaluación de gases de escape de vehículos que operan con ciclo Otto y establece el método de ensayo y las características que deben cumplir los equipos y el software de operación empleados para medir las emisiones de este tipo de fuentes móviles.

La Norma Técnica Colombiana NTC 4231:2012, plantea el procedimiento de evaluación de la calidad del aire evaluación de gases de escape de vehículos que operan con ciclo Diésel y establece el método de ensayo y las características que deben cumplir los equipos y el software de operación empleados para medir las emisiones de este tipo de fuentes móviles.

3.5. ANALIZADORES DE GASES.

El CDA DE ITAGÜÍ, dispone de dos pistas para la revisión técnico-mecánica y de gases, una para motos de 4T (NTC 5365:2012) y una mixta para vehículos livianos y pesados ciclo Otto y Diésel y Motocarros (NTC 4983:2012, NTC 4231:2012, NTC 5365:2012).

Se verifica durante la visita que el CDA DE ITAGÜÍ, posee los equipos que se describen a continuación, los cuales son dedicados para expedir la certificación de emisiones de gases de combustión interna de vehículos tipo motocicletas cuatro tiempos, vehículos ciclo Otto y vehículos ciclo Diésel.

Tabla 27. Rango canales de medidor 4T

Características	*Equipo para motos 4T*	*Intervalo de medición del equipo*		*Intervalo de medición exigido por la norma*		*Unidad*
Marca	*MOTORSCAN*	*CO*	*0 a 10*	*CO*	*0 a 10*	*% en volumen*
		CO_2	*0 a 20*	*CO_2*	*0 a 20*	*% en volumen*
Serial	*1205001900049-00190*	*HC*	*0 a 20000*	*HC*	*0 a 10000*	*ppm*
PEF	*0,530*	*O_2*	*0 a 25*	*O_2*	*0 a 25*	*% en volumen*

Tabla 28. Rango canales de medidor Ciclo Otto

Características	*Ciclo Otto*	*Intervalo de medición del equipo*		*Intervalo de medición exigido por la norma*		*Unidad*
Marca	*MOTORSCAN*	*CO*	*0 a 10*	*CO*	*0 a 10*	*% en volumen*
		CO_2	*0 a 20*	*CO_2*	*0 a 20*	*% en volumen*
Serial	*1224001970081-00197*	*HC*	*0 a 20000*	*HC*	*0 a 10000*	*ppm*
PEF	*0,530*	*O_2*	*0 a 25*	*O_2*	*0 a 22*	*% en volumen*

Tabla 29. Rango canales de medidor ciclo Otto-Motos 4T

Características	*Ciclo Otto – Motos 4T*	*Intervalo de medición del equipo*		*Intervalo de medición exigido por la norma*		*Unidad*
Marca	*MOTORSCAN*	*CO*	*0 a 10*	*CO*	*0 a 10*	*% en volumen*
		CO_2	*0 a 20*	*CO_2*	*0 a 20*	*% en volumen*
Serial	*1205001890048-00189*	*HC*	*0 a 20000*	*HC*	*0 a 10000*	*ppm*
PEF	*0,530*	*O_2*	*0 a 25*	*O_2*	*0 a 22*	*% en volumen*

Tabla 30. Rango canales de medidor Ciclo Otto – Motos 4T.

Características	*Ciclo Otto – Motos 4T.*	*Intervalo de medición del equipo*		*Intervalo de medición exigido por la norma*		*Unidad*
Marca	*MOTORSCAN*	*CO*	*0 a 10*	*CO*	*0 a 10*	*% en volumen*
		CO_2	*0 a 20*	*CO_2*	*0 a 20*	*% en volumen*
Serial	*1635000470033-00047*	*HC*	*0 a 20000*	*HC*	*0 a 10000*	*ppm*
PEF	*0,53*	*O_2*	*0 a 25*	*O_2*	*0 a 22*	*% en volumen*

Tabla 31. Características técnicas de analizador de humos (Opacímetro).

Destinación	Opacímetro			LTOE (mm)
	Marca	Modelo	Serial	
Ciclo Diésel	Motorscan	9011	1642002370046-00237	430
Ciclo Diésel	Motorscan	9011	1205000830064-0083	430

El CDA DE ITAGÜÍ, cuenta con los dos gases de calibración utilizados para la verificación con gas patrón cada tres días, como lo determina el numeral 5.2.3.4 de la NTC 5365 y 4983 de 2012, cumpliendo con las características que se describen en las siguientes tablas:

Tabla 32. Características de los gases de calibración para motos de cuatro (4) tiempos.

CONTAMINANTE	SPAN BAJO	SPAN ALTO
Propano (HC)	300 ppm.	1200 ppm.
Monóxido de carbono (CO)	1,0 %	4,0 %
Dióxido de carbono (CO_2)	6,0 %	12,0 %

Tabla 33. Características de los gases de calibración para ciclo Otto

CONTAMINANTE	SPAN BAJO	SPAN ALTO
Propano (HC)	300 ppm.	1200 ppm.
Monóxido de carbono (CO)	1,0 %	4,0 %
Dióxido de carbono (CO_2)	6,0 %	12,0 %

El CDA DE ITAGÜÍ, cuenta con cuatro (4) equipos analizadores de gases, distribuidos así: uno para motos cuatro tiempos (4T), uno para vehículos ciclo otto y dos equipos para destinación Ciclo Otto – Motos 4T; Los cuales son controlados por el software de operación de la empresa Tecnimaq Ingeniería S.A.S; marca TecniRTM, versión 1.0. Las características de estos equipos de medición de gases se encuentran consignadas en la Tabla 1 de este informe.

Los analizadores de Motorscan, Modelo 8060 Seriales 1205001900049-00190, 1205001890048-00189, 1224001970081-00197, 1635000470033-00047, cumplen con los siguientes requisitos de las normas técnicas colombianas NTC 5365, 4983 de 2012.

- ✓ *Los analizadores están equipados con una sonda de muestreo simple, una sonda de prueba doble, línea de muestra flexible, sistema de remoción de agua, trampa de partículas, bomba de muestra y componentes de control de flujo.*
- ✓ *Los analizadores están dispuestos en un mueble en el cual se almacenan todos los accesorios y manuales de operación y el cual permite el acceso a las rutinas de servicio y cambio de componentes.*
- ✓ *Los componentes eléctricos de los analizadores están protegidos contra polvo, humedad, golpes, vibraciones y choque etc.*
- ✓ *Los analizadores de gases cuentan con los sensores periféricos de temperatura, velocidad de giro, temperatura ambiente y humedad relativa.*
- ✓ *Los equipos cumplen con lo establecido en la norma EN61010-1*
- ✓ *Los analizadores de gases operan bajo las condiciones de temperatura y humedad establecidas por el fabricante.*

- ✓ *Los equipos analizadores de gases tienen un tiempo de calentamiento de 5 minutos tal como se verificó en la visita.*
- ✓ *Los equipos analizadores de gases cuentan con la conectividad necesaria para el envío y/o recepción de información.*
- ✓ *Los equipos analizadores de gases cuentan con un dispositivo de corte que controla automáticamente el puerto de introducción de la muestra, el puerto de calibración con el gas patrón y el puerto para la realización del auto cero, el cual cuenta con un filtro de carbón activado.*
- ✓ *Los equipos analizadores de gases cuentan con el sistema de compensación barométrica de presión y con un indicador de flujo bajo dentro de las tolerancias especificadas por la norma.*
- ✓ *La velocidad de renovación de información de los analizadores de gases es de dos veces por segundo*
- ✓ *Los analizadores de gases cumplen con los requisitos de energía especificados por el fabricante.*
- ✓ *Los analizadores de gases funcionan bajo el principio de absorción infrarroja no dispersiva.*
- ✓ *Los analizadores de gases cumplen con los parámetros de medición establecidos en el numeral 5.2.1 y con la resolución mínima de los datos establecidos en el numeral 5.2.2 de la NTC5365 de 2012.*
- ✓ *Los analizadores de gases realizan un auto cero y un chequeo de span antes de cada prueba.*
- ✓ *Los analizadores de gases aprueban en forma sistemática una calibración con gas patrón para HC, CO y CO_2 y se guarda en el disco duro del sistema de cómputo la calibración realizada.*
- ✓ *El tiempo de respuesta para los canales del analizador desde el momento de la toma de la muestra por la sonda, hasta que aparece en pantalla, no excede los 8 segundos para alcanzar el 90% de la lectura ni los 12 segundos para el 95% para los canales de CO, CO_2, e HC, y los 15 segundos para alcanzar el 90% de la escala completa para el canal de oxígeno.*
- ✓ *Los equipos analizadores de gases cumplen con los requisitos de exactitud, tolerancia al ruido y Repetibilidad de que trata el numeral 5.2.7 de la NTC 5365 de 2012.*
- ✓ *Los analizadores de gases realizan la prueba de fugas diaria (sic) y en el momento de la visita cumplió satisfactoriamente.*
- ✓ *Los equipos analizadores de gases son empleados en las labores propias de verificación y control de emisiones de manera exclusiva.*

3.6 ESPECIFICACIONES DEL SOFTWARE DE OPERACIÓN

Los días 1 y 2 de marzo de 2021 se verificó el cumplimiento del software de operación de acuerdo con lo establecido en las NTC 5365:2012, 4983:2012 y 4231:2012, relacionada con la evaluación de gases de escape de motocicletas, motociclos y moto triciclos de cuatro (4) tiempos, vehículos ciclo Otto y vehículos ciclo Diésel. El software de operación de la Empresa Tecnimaq Ingeniería, marca TecniRTM, versión 1.0, del Centro de Diagnóstico Automotor DE ITAGUI (sic) cumple con las siguientes especificaciones:

- ✓ *Realiza de forma secuencial y automática las funciones relacionadas con la determinación de las concentraciones de los diferentes contaminantes en los gases de escape, almacenando y transfiriendo la información para posteriormente ser impresa.*

- ✓ *Permite al operario acceder al software de operación a través de una clave.*
- ✓ *Permite el ingreso de información como fecha, ciudad hora etc.*
- ✓ *Permite realizar las secuencias y bloqueos relacionados con la operación del equipo de medición, preparación del vehículo automotor y procedimientos de medición que se definen en el numeral 4 de la NTC 5365 y 4983 de 2012.*
- ✓ *Permite realizar las secuencias y bloqueos relacionados con la realización del auto cero.*
- ✓ *Muestra en pantalla el nombre de la empresa, el valor del PEF, fecha y hora de la última verificación y ajuste, el serial y la marca del banco de gases, fecha y hora actuales, el nombre, la versión y propiedad intelectual del software de operación.*
- ✓ *El software de operación genera copias de seguridad.*
- ✓ *El software de operación identifica y valida el equipo al que está conectado y solicita las secuencias de preparación de que trata el numeral 4 de la NTC 5365 y 4983 de 2012.*
- ✓ *El software de operación garantiza la condición de medición inicial del analizador (por debajo de 20 ppm para vehículos ciclo Otto y Motos 4T o 500 ppm de HC para motos de dos tiempos).*
- ✓ *Impide la visualización de resultados de la prueba, hasta tanto no (sic) hayan sido impresos y grabados en el disco duro.*
- ✓ *Impide el acceso al analizador y a su operación por medio de contraseñas.*
- ✓ *Impide la realización de mediciones hasta tanto el equipo haya alcanzado los requisitos de estabilidad, temperatura de operación, verificación y ajustes, prueba de residuos, presencia de humo negro o azul, entre otros.*
- ✓ *Mantiene bloqueado el equipo y advierte al inspector mediante aviso en pantalla hasta tanto no (sic) se verifique la capacidad de recibir y almacenar información de la base de datos.*
- ✓ *Comprueba por medio de red la presencia de al menos una impresora.*
- ✓ *Permite el aborto y el ingreso de su causa cuando por condiciones externas al tipo de vehículo no es posible continuar con la prueba y permite un registro completo cada vez que una prueba haya sido abortada*
- ✓ *Lleva un registro de la fecha (año, mes, día) en la cual se realizó la copia de seguridad de la información.*
- ✓ *El software de operación y el hardware del sistema permiten el registro de la información de las tablas 8 a 13 de la NTC 5365 y para la 4983 de 2012 de las tablas 8 a 10.*
- ✓ *Permite el ajuste por exceso de oxígeno, tal como se determina en el numeral 4.2.5 NTC 5365:2012.*

3.7. PROCEDIMIENTO MEDICIÓN MOTOCICLETAS Y VEHÍCULO CICLO OTTO:

3.7.1 Preparación del equipo

- ✓ *Se verifica el estado del filtro y de la sonda de muestreo.*
- ✓ *El operario digita su clave para entrar al sistema.*
- ✓ *Se enciende el equipo analizador de gases y se comprueba su estado.*
- ✓ *El equipo analizador de gases realiza auto cero.*
- ✓ *Se verifica que los hidrocarburos residuales estén por debajo de 20 ppm, para las motos de cuatro (4) tiempos y vehículo ciclo Otto.*
- ✓ *El software indica que se puede introducir la sonda de prueba en el tubo de escape del vehículo.*

3.7.2 Inspección y preparación previa del vehículo.

- ✓ *Se digita la información concerniente a la moto.*
- ✓ *Se verifica que la transmisión este en neutra.*
- ✓ *Se enciende la luz de la moto y se comprueba que otros equipos eléctricos se encuentren apagados.*
- ✓ *Se verifica que no existan fugas en el tubo de escape, múltiple y silenciador del sistema de escape de la moto, salidas adicionales en el sistema de escape o ausencia de tapones de aceite o fugas en el mismo.*
- ✓ *Se verifica la temperatura mínima para el inicio de la prueba.*
- ✓ *Se realiza una aceleración sostenida por 10 segundos entre 2500 y 3000 r/min y se verifica que no exista la presencia de humo azul o negro.*

3.7.3 Procedimiento de medición

- ✓ *Con la motocicleta en marcha mínima, se introduce la sonda y se espera 30 segundos.*
- ✓ *Se extrae la sonda y se obtiene reporte de resultados.*

3.7.4. Procedimiento de Medición Vehículos ciclo Otto

- ✓ *Introducir la sonda en el tubo de escape.*
- ✓ *Acelerar el vehículo hasta condiciones de crucero por treinta (30) segundos.*
- ✓ *Retornar a la condición de marcha mínima o ralentí.*
- ✓ *Se extrae la sonda y se obtiene reporte de resultados.*

El software de operación realiza la corrección por exceso de oxígeno en los casos en que la lectura final de oxígeno sea superior el exceso de oxígeno permitido, dando cumplimiento a la norma técnica NTC 5365:2012 y a la Resolución 910 de 2008.

En la siguiente tabla se presentan los valores leídos y corregidos para las pruebas realizadas en Motocicletas de 4 tiempos (4T).

Tabla 34. Corrección por Oxigeno (sic) – Motos 4T Escape Sencillo.

Dedicación	O2 Leído	Leído		Corregido		Impreso		Placa	Concepto
		CO	HC	CO	HC	CO	HC		
Motos 4T	16.3	0.34	309.4	1.09	984.2	1.09	984.0	ARE4T1	Cumple

Tabla 35. Corrección por Oxigeno (sic) – Motos 4T – Escape Doble

Placa	Leído - Escape 1			Leído - Escape 2			Calc - Escape 1		Calc - Escape 2		Resultado Final		
	O2	CO	HC	O2	CO	HC	CO	HC	CO	HC	O2	CO	HC
ARE4T2	15.7	0.7768	311.0	14.4	1.4	311.0	2.19	877.5	3.17	705.1	15.7	3.17	878

Los valores impresos en los reportes impresos para las placas ARE4T1 y ARE4T2, corresponden con los valores calculados del promedio de los últimos cinco (5) segundos para cada caso por lo que se evidencia el cumplimiento del requisito de corrección por

oxígeno de acuerdo con el numeral 4.2.5 de la NTC 5465:2012 y lo establecido en la Resolución 910 de 2008.

Durante las visitas realizadas los días 1 y 2 de marzo de 2021 se verificó el proceso y almacenamiento en bases de datos, preparación del equipo, inspección y preparación previa y verificación de procedimiento de medición para los vehículos de placas:

- ✓ *ARE4T1: Motocicleta 4T, Scooter, Corrección por exceso de oxígeno con un (1) tubo de escape independiente.*
- ✓ *ARE4T2: Motocicleta 4T, Convencional, Corrección por exceso de oxígeno con dos (2) tubos de escape independientes.*
- ✓ *ARE4T3: Motocicleta 4T, Rechazo presencia de humo negro o azul.*
- ✓ *ARE4T4: Motocicleta 4T: Rechazo por RPM fuera del rango.*
- ✓ *ARE4T5: Motocicleta 4T: Rechazo por Inspección Visual.*
- ✓ *OTT001: Vehículo Ciclo Otto, Convertidor catalítico, rechazo por dilución en la mezcla.*
- ✓ *OTT002: Vehículo Ciclo Otto, Rechazo por Inspección visual.*
- ✓ *OTT003: Vehículo Ciclo Otto, Rechazo presencia humo negro o azul.*
- ✓ *OTT004: Vehículo Ciclo Otto, Rechazo por Inspección visual.*

Se anexan los respectivos reportes al presente informe técnico.

3.8. ANALIZADOR DE HUMOS– OPACIMETRO (sic).

Los equipos para medir la opacidad, marca Motorscan, modelo 9011, número seriales 1642002370046-00237 y 1205000830064-0083, operados con el software de operación de la empresa Tecnimaq Ingeniería, marca TecniRTM, versión 1.0 Módulo Diésel, del CDA DE ITAGÜÍ cumplen con lo siguiente:

3.8.1 PROCEDIMIENTO DE MEDICIÓN DIESEL (sic).

3.8.1.1 Inspección y preparación previa del vehículo Diésel.

- ✓ *Se digita la información concerniente al vehículo.*
- ✓ *Se verifica que la transmisión este en neutra.*
- ✓ *Se verifica que no existan obstáculos que impidan el avance libre del pedal del acelerador en todo su recorrido.*
- ✓ *Se verifica que las ruedas del vehículo se encuentren bloqueadas.*
- ✓ *Se verifica que el aire del vehículo se encuentra apagado.*
- ✓ *Se verifica que el freno de motor se encuentra apagado.*
- ✓ *Se verifica que el aire de admisión se encuentra apagado.*
- ✓ *Se registran los valores de velocidad ralentí y gobernada.*
- ✓ *Se verifica que el gobernador limita la velocidad del motor.*
- ✓ *Se verifica que no existan fugas en el tubo de escape.*
- ✓ *Se verifica la temperatura del aceite del motor*
- ✓ *Se introduce la sonda de medición enfrentando la corriente y en dirección del flujo.*
- ✓ *El operario oprime completamente acelerados en un tiempo menor a un segundo.*
- ✓ *Mantiene el acelerador completamente oprimido hasta que el motor alcance la velocidad gobernada y la mantiene por cuatro segundos y luego suelta el acelerador*
- ✓ *Luego de 15 segundos realiza el nuevo ciclo de aceleración por tres ocasiones más.*

✓ *Se extrae la sonda y se obtiene reporte de resultados.*

Se realizó verificación de requisitos de software y procedimientos con las siguientes placas de prueba:

- ✓ *DIS001: Vehículo Ciclo Diésel, verificación Tiempo de respuesta equipo, Corrección por Beer-Lambert, y secuencias de software para equipo serial 1642002370046-00237. Filtro utilizado: 27.35%, Diámetro de tubo 430 mm.*
- ✓ *DIS002: Vehículo Ciclo Diésel, verificación Tiempo de respuesta, Corrección por Beer-Lambert y secuencias de software para el equipo serial 1205000830064-0083. Filtro Utilizado 65.58%, Diámetro de tubo 430 mm.*
- ✓ *DIS003: Vehículo Ciclo Diésel, rechazo por Inspección Visual.*
- ✓ *DIS004: Vehículo Ciclo Diésel, rechazo por Falla súbita de motor.*
- ✓ *DIS005: Vehículo Ciclo Diésel, rechazo por No Alcanza Gobernada en T<5 segundos.*
- ✓ *DIS006: Vehículo Ciclo Diésel; rechazo por Indicación de Mal funcionamiento de motor.*

Se anexan los respectivos reportes al presente informe técnico.

3.8.1.2 Pruebas de linealidad.

Se verifica el criterio de linealidad para los opacímetros presentes en el CDA DE ITAGÜÍ, realizando cinco (5) linealidades consecutivas y verificando que el error en dichas mediciones se encuentre entre los valores que se establecen en el numeral 4.2.2. de la NTC 4231:2012 Los resultados de la prueba son aprobados y sus resultados están dentro del rango de error permitido, a continuación, se presentan los valores determinados en las siguientes tablas

Tabla 36. Verificación Linealidad Opacímetro Serial 1642002370046-00237

# Filtro	Ref	L1	L2	L3	L4	L5	Prom	Error Calc	Max-Min	EMP (%)	Inc. ExpC	Concepto
F1	0.00	0.10	0.00	0.29	0.00	0.00	0.09	0.09	0.30	1.00	0.094	Cumple
F2	27.35	27.20	26.90	27.20	26.60	27.20	26.82	0.53	2.00	2.00	0.366	Cumple
F3	65.58	65.30	65.10	65.40	65.30	65.20	65.23	0.35	0.50	2.00	0.111	Cumple
F4	100	99.90	99.90	99.90	99.90	99.90	99.90	0.10	0.00	1.00	0.058	Cumple

Tabla 37. Verificación Linealidad Opacímetro Serial 1205000830064-0083

# Filtro	Ref	L1	L2	L3	L4	L5	Prom	Error Calc	Max-Min	EMP (%)	Inc. ExpC	Concepto
F1	0.00	0.10	0.00	0.29	0.00	0.00	0.09	0.09	0.30	1.00	0.094	Cumple
F2	27.35	27.20	26.90	27.20	26.60	27.20	26.82	0.53	2.00	2.00	0.366	Cumple

F3	*65.58*	*65.30*	*65.10*	*65.40*	*65.30*	*65.20*	*65.23*	*0.35*	*0.50*	*2.00*	*0.111*	*Cumple*
F4	*100*	*99.90*	*99.90*	*99.90*	*99.90*	*99.90*	*99.90*	*0.10*	*0.00*	*1.00*	*0.058*	*Cumple*

3.8.1.3 Pruebas de corrección por Beer-Lambert.

Se realizó prueba de Beer-Lambert utilizando las placas prueba; DIS001 y DIS002 utilizando los diámetros de tubo de escape igual a 430 mm y filtros de opacidad conocida de 27.35% y 65.58% para los opacímetros serie 1642002370046-00237 y 1205000830064-0083 respectivamente. El resultado de la corrección por Beer-Lambert según el procedimiento descrito en el Anexo B de la NTC 4231:2012 es el siguiente:

Tabla 38. Verificación Corrección Beer Lambert Corrección Beer Lambert

Serial Equipo	*Diám. tubo Escape (mm)*	*LTOE OPA (mm)*	*Filtro Utilizado (% N)*	*Valor Calculado (% N)*	*Resultado Impreso (% N)*	*Error (%) Calculado.*	*Concepto*
1642002370046-00237	*430*	*430*	*27.35*	*27.35*	*28.4*	*1.05*	*Cumple*
1205000830064-0083	*430*	*430*	*65.58*	*65.58*	*64.2*	*1.38*	*Cumple*

Los valores impresos en los reportes DIS001 y DIS002 evidencian que el software de aplicación cumple con el criterio de Corrección por Beer-Lambert de acuerdo con lo especificado en la NTC 4231:2012.

3.8.1.4 Tiempo de respuesta Opacímetro.

La NTC 4231:2012 establece en el numeral 4.2.4 que el tiempo total de respuesta del instrumento (t) debe ser 0,500 s +/- 0,015 segundos y corresponde a la diferencia entre los tiempos cuando el resultado del medidor de humo alcanza el 10% y el 90% de la escala total; el cálculo debe cumplir de igual forma para lecturas de opacidad registradas de forma ascendente (de 10 a 90%) y descendente (de 90 a 10%). Esta prueba se ejecutó con el software oficial de pruebas Diésel durante la ejecución de una placa de prueba durante las cuatro aceleraciones y se tomó el primer ciclo de aceleración para ilustrar el resultado del tiempo de respuesta ascendiendo y descendiendo, también se muestran las gráficas que genera el software durante los ciclos de aceleración al llegar al 100% para las columnas de opacidad cruda, filtrada y Corregida por Beer-Lambert. En las siguientes tablas se presentan los resultados obtenidos para el primer ciclo de aceleración durante las pruebas Diésel y en las gráficas siguientes se muestran los valores de opacidad que genera el software en log de datos durante la ejecución de prueba en la aceleración unitaria para los opacímetros identificados con los números de serie 1642002370046-00237 y 1205000830064-0083 de acuerdo con el procedimiento de cálculo contemplado en el numeral 4.2.4 de la NTC 4231:2012.

Tabla 39. Tiempo de Respuesta Opacímetro 1642002370046-00237

Datos ingreso ascendentes			*Tiempo físico*	*Tiempo eléctrico*	*Tiempo filtro*	*Tiempo total (seg)*	*Concepto final*
	t (seg)	*N (%)*					

			(seg)	(seg)	digital (seg)		
t 10%	0.784	6.6	0.400	0.048	0.311	0.509	Cumple
	0.833	17.4					
t 90%	1.077	86.1					
	1.127	92					
Datos ingreso descendentes			Tiempo físico (seg)	Tiempo eléctrico (seg)	Tiempo filtro digital (seg)	Tiempo total (seg)	Concepto final
	t (seg)	N (%)					
t 10%	2.94	7.5	0.400	0.048	-0.305	0.505	Cumple
	2.89	12.9					
t 90%	2.645	81.3					
	2.596	94.3					

(…)

Tabla 39. Tiempo de Respuesta Opacímetro 1205000830064-0083

Datos ingreso ascendentes			Tiempo físico (seg)	Tiempo eléctrico (seg)	Tiempo filtro digital (seg)	Tiempo total (seg)	Concepto final
	t (seg)	N (%)					
t 10%	6.37	3.6	0.400	0.048	0.298	0.501	Cumple
	6.419	15.4					
t 90%	6.664	86.4					
	6.713	92.2					
Datos ingreso descendentes			Tiempo físico (seg)	Tiempo eléctrico (seg)	Tiempo filtro digital (seg)	Tiempo total (seg)	Concepto final
	t (seg)	N (%)					
t 10%	8.329	7.6	0.400	0.048	-0.297	0.500	Cumple
	8.28	13.4					
t 90%	8.035	84.3					
	7.986	96.4					

(…)

Los gráficos de Tiempo de Respuesta para opacímetros muestran la tendencia de opacidad leída durante la prueba realizada de tiempo de respuesta tanto ascendente como descendente. Se presentan 3 líneas: Señal Cruda, Filtrada y Beer-Lambert. Para el caso ilustrado las señales filtrada y corregida corresponden a la misma debido a que se configuró un diámetro de escape de la longitud correspondiente a la LTOE de los analizador (sic) de humos (opacímetros) equivalente a 430 mm. Los gráficos muestran la respuesta ante una perturbación tipo escalón unitario generada al ingresar de manera rápida el filtro de 100%; de esta manera se verifica el cumplimiento de los requisitos de tiempo de respuesta del filtro pasabajos de segundo orden y tiempo de respuesta general del instrumento según NTC 4231:2012. El software de operación de la empresa Tecnimaq Ingeniería, marca TecniRTM, versión 1.0, para los opacímetros identificados seriales 1205000830064-0083 y 1642002370046-00237 durante las pruebas de aceleración Diésel, garantiza cumplimiento de los requisitos de tiempo de respuesta en las variaciones

ascendente y descendente entre el 10% y el 90% del total de la escala, para todos los ciclos de aceleración.

4. CONCLUSIONES

4.1. RESPECTO A LOS EQUIPOS PRESENTES EN EL CDA DE ITAGÜÍ

Se verificó que los Equipos analizadores de gases presentes en el CDA DE ITAGÜÍ son los siguientes:

Tabla 40. Características de Los analizadores de gases – CDA DE ITAGÜÍ.

Destinación	Analizador de gases			PEF
	Marca	Modelo	Serial	
Ciclo Otto*	Motorscan	8060	1224001970081-00197	0.530
Motos 4T**	Motorscan	8060	1205001900049-00190	0.530
Ciclo Otto- Motos 4T	Motorscan	8060	1635000470033-00047	0.530
Ciclo Otto- Motos 4T	Motorscan	8060	1205001890048-00189	0.530

**Ciclo Otto: Aplica para vehículos automotores que operan con Ciclo Otto, según NTC4983:2012.*
***Motos 4T: Aplica para motocicletas, motociclos, mototriciclos, motocarros y cuatrimotos, accionados con gas o gasolina con motor de cuatro tiempos, según NTC5365:2012.*

Los equipos analizadores de gases descritos cumplen con los requisitos de Exactitud, Repetibilidad, Tolerancia al Ruido y Tiempo de Respuesta de acuerdo con lo establecido en las NTC 4983:2012 y NTC 5365:2012 según su destinación.

La longitud de las sondas de toma de muestra de los analizadores de gases para la cual se evaluó el tiempo de respuesta fue de 7.2 metros.

4.3. RESPECTO A LOS MEDIDORES DE HUMO (OPACÍMETROS).

Se verificó que los Equipos medidores de humos (opacímetros) presentes en el CDA DE ITAGÜÍ son los siguientes:

Tabla 41. Características de los opacímetros – CDA DE ITAGÜÍ.

Destinación	Opacímetro			LTOE (mm)
	Marca	Modelo	Serial	
Ciclo Diésel	Motorscan	9011	1642002370046-00237	430
Ciclo Diésel	Motorscan	9011	1205000830064-0083	430

Ciclo Diésel: Aplica para vehículos automotores que operan con ciclo Diésel, según NTC 4231:2012.

Los opacímetros descritos del CDA DE ITAGÜÍ cumplen con los requisitos de la ley de Beer Lambert, tiempo de respuesta y linealidad acorde con la NTC 4231:2012.

4.4. RESPECTO AL SOFTWARE DE OPERACIÓN

El CDA DE ITAGÜÍ dispone del software de operación desarrollado por la empresa Tecnimaq Ingeniería, marca TecniRTM, Versión 1.0 el cual cumple con los requisitos

estipulados en la NTC 5365:2012, NTC 4983:2012, Numeral 5.3.1 "Especificaciones del software de operación" y NTC 4231:2012.

4.5. RESPECTO A LOS GASES DE CALIBRACIÓN

El CDA DE ITAGÜÍ cumple con este ítem de acuerdo a lo estipulado con la NTC 5365:2012 y NTC 4983:2012, numeral 5.2.4 "Verificación, ajuste y calibración"

4.6. RESPECTO A LOS SENSORES DE HUMEDAD Y TEMPERATURAAMBIENTE

El CDA DE ITAGÜÍ Cumple con lo contemplado en el numeral 5.1.2 de la NTC 5365:2012 y NTC 4983:2012 con respecto a "Sensores Periféricos". Se verifican durante la visita realizada los certificados de los sensores periféricos.

4.7. RESPECTO A LOS INSPECTORES Y DIRECTORES TÉCNICOS.

Los equipos analizadores de gases y opacímetros son operados por los inspectores siguientes inspectores de los cuales se verifica que cumplen con el perfil y formación para la realización de pruebas de emisiones contaminantes dentro del proceso de revisión técnico mecánica y de emisiones contaminantes de acuerdo con la reglamentación vigente. Los inspectores evaluados son los siguientes.

- ✓ *Esteban Osorio Guzmán, identificado con cédula de ciudadanía número 1036628423.*
- ✓ *Laura Vanesa Muñoz Fernandez (sic), identificada con cédula de ciudadanía número 1041150853.*
- ✓ *Camilo Andrés Osorio Benitez (sic) identificado con cédula de ciudadanía número 1067961052.*
- ✓ *Juan Esteban Arellano Montes, identificado con cédula de ciudadanía número 1040046473.*
- ✓ *Hugo Fernando Espinosa Torres, identificado con cédula de ciudadanía número 1152685677.*

Como directores técnicos se encuentran los Ingenieros Miguel Hernán Soto Florez (sic) identificado con cédula de ciudadanía número 1.017.164.069, Carlos Maria (sic) Acevedo Díaz identificado con cédula de ciudadanía número 1.128.392.157 e Iván Darío Ramírez Cardona identificado con cédula de ciudadanía número 71.641.006.

5. RECOMENDACIONES

Es viable renovar la certificación en materia de revisión de gases de escape al CDA DE ITAGÜÍ para los siguientes equipos analizadores de gases y opacímetros:

Tabla 42. Características de Los analizadores de gases – CDA DE ITAGÜÍ.

Destinación	Analizador de gases			PEF
	Marca	Modelo	Serial	
Ciclo Otto*	Motorscan	8060	1224001970081-00197	0.530
Motos 4T**	Motorscan	8060	1205001900049-00190	0.530
Ciclo Otto- Motos 4T	Motorscan	8060	1635000470033-00047	0.530
Ciclo Otto- Motos 4T	Motorscan	8060	1205001890048-00189	0.530

**Ciclo Otto: Aplica para vehículos automotores que operan con Ciclo Otto, según NTC4983:2012.*
***Motos 4T: Aplica para motocicletas, motociclos, mototriciclos, motocarros y cuatrimotos, accionados con gas o gasolina con motor de cuatro tiempos, según NTC5365:2012.*

Tabla 41. Características de los opacímetros – CDA DE ITAGÜÍ.

Destinación	Opacímetro			LTOE (mm)
	Marca	Modelo	Serial	
Ciclo Diésel	Motorscan	9011	1642002370046-00237	430
Ciclo Diésel	Motorscan	9011	1205000830064-0083	430

Ciclo Diésel: Aplica para vehículos automotores que operan con ciclo Diésel, según NTC 4231:2012.

Los equipos analizadores de gases y opacímetros descritos son controlados por el software de operación desarrollado por la empresa Tecnimaq Ingeniería, marca TecniRTM, versión 1.0.

Los equipos analizadores de gases y opacímetros descritos son operados por los siguientes inspectores de línea de los cuales se verificó que cumplen con el perfil para la realización de medición de emisiones contaminantes:

- ✓ *Esteban Osorio Guzmán, identificado con cédula de ciudadanía número 1036628423.*
- ✓ *Laura Vanesa Muñoz Fernandez (sic), identificada con cédula de ciudadanía número 1041150853.*
- ✓ *Camilo Andrés Osorio Benitez (sic) identificado con cédula de ciudadanía número 1067961052.*
- ✓ *Juan Esteban Arellano Montes, identificado con cédula de ciudadanía número 1040046473.*
- ✓ *Hugo Fernando Espinosa Torres, identificado con cédula de ciudadanía número 1152685677".*

10. Que de acuerdo con lo expuesto en el citado Informe Técnico, es viable certificar que los equipos analizadores de gases marca Motorscan, modelo 8060, identificados con los seriales 1224001970081-00197, 1205001900049-00190, 1635000470033-00047 y 1205001890048-00189, destinados a la revisión de gases de vehículos ciclo Otto el primero; motocicletas, motociclos, mototriciclos, motocarros y cuatrimotos de cuatro tiempos (4T) el segundo y de motocicletas, motociclos, mototriciclos, motocarros y cuatrimotos de cuatro tiempos (4T) y ciclo Otto el tercero y cuarto; todos ellos controlados y operados por el software desarrollado por la empresa Tecnimaq Ingeniería S.A.S, marca TecniRTM, versión 1.0, CUMPLEN con los requisitos de exactitud, repetibilidad, tolerancia al ruido y tiempo de respuesta de acuerdo a los criterios establecidos en las NTC 4983:2012 y 5365:2012; adicionalmente, es viable certificar que los equipos analizadores de humos-opacímetros, marca Motorscan, modelo 9011, identificados con los seriales 1642002370046-00237 y 1205000830064-0083, controlados y operados por el mismo software, CUMPLEN con los requisitos de tiempo de respuesta, ley de *Beer Lambert* y linealidad, de acuerdo con las exigencias contempladas en la Norma Técnica de Calidad 4231 de 2012, para medir las emisiones de escape de vehículos ciclo Diésel.

11. Que respecto a la vigencia de la certificación, se resalta lo preceptuado por el artículo 35° del Decreto Ley 019 de 2012 *"Por el cual se dictan normas para suprimir o reformar regulaciones, procedimientos y trámites innecesarios existentes en la Administración Pública"*, expresa:

    > *"Artículo 35: SOLICITUD DE RENOVACIÓN DE PERMISOS, LICENCIAS O AUTORIZACIONES. Cuando el ordenamiento jurídico permita la renovación de un permiso, licencia o autorización,* ***y el particular la solicite dentro de los plazos previstos en la normatividad vigente, con el lleno de la totalidad de requisitos exigidos para ese fin, la vigencia del permiso, licencia o autorización se entenderá prorrogada hasta tanto se produzca la decisión de fondo por parte de la entidad competente sobre dicha renovación****".* (Negrilla y subraya inexistente en el texto original).

12. Que con fundamento en el artículo 53 de la Ley 769 de 2002, modificado por la Ley 1383 de 2010 *"Por la cual se expide el Código Nacional de Tránsito Terrestre y se dictan otras disposiciones",* el Ministerio de Transporte expidió la Resolución 3768 de 2013, vigente a partir de su publicación en el Diario Oficial (27 de septiembre de 2013), a través de la cual se establecen las condiciones que deben cumplir los centros de diagnóstico automotor para su habilitación, funcionamiento y se dictan otras disposiciones.

13. Que el artículo 6° de la Resolución 3768 de 2013 -modificada por la Resolución 6589 del 26 de diciembre de 2019-, consagra los requisitos que deben acreditar los centros de diagnóstico automotor interesados en habilitarse para la prestación del servicio de la revisión técnico-mecánica y de gases, dentro de los cuales está, el de obtener la certificación expedida por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM), en la que se indique que el centro de diagnóstico automotor cumple con las exigencias en materia de revisión de emisiones contaminantes, con fundamento en las Normas Técnicas Colombianas que rigen la materia y de conformidad con los lineamientos que adopte el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

14. Que no obstante lo anterior, el parágrafo 2 ibídem, establece que hasta tanto el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible adopte el procedimiento para la expedición de la certificación, esta será expedida por la autoridad ambiental competente, -Corporaciones Autónomas Regionales, las de Desarrollo Sostenible y las autoridades ambientales, a que se refiere el artículo 66 de la Ley 99 de 1993 y el artículo 13 de la Ley 768 de 2002, según el procedimiento establecido en la Resolución 653 de 2006, o las normas que las adicionen, modifiquen o sustituyan.

15. Que a través de la Resolución 653 de 2006, expedida por el hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, se adoptó el procedimiento para la expedición de la certificación en materia de revisión de gases.

16. Que la Resolución del Ministerio de Transporte Nº 5202 del 9 de diciembre de 2016,

"Por la cual se modifica el literal k) del artículo 6) de la Resolución 3768 de 2016 (…)", en su artículo 1º establece que los Centros de Diagnóstico Automotor deberán demostrar en el término de 12 meses, que sus empleados dedicados a las labores de inspectores o técnicos operarios o equivalentes, han recibido formación en el SENA o instituciones de educación superior autorizadas por el Ministerio de Educación Nacional, de mínimo 155 horas en temáticas de mecánica automotriz, procesos de revisión, manejo de instrumentos de medición, las normas técnicas colombianas NTC 5375, 5385 y demás que se expidan en la materia; además expresa el contenido e intensidad horaria del programa de formación.

17. Que la Norma Técnica Colombiana 4983 de 2012, tiene por objeto establecer la metodología para la determinación de las concentraciones de diferentes contaminantes en los gases de escape de los vehículos automotores, que utilizan motores que operan con ciclo Otto, realizadas en condiciones de marcha mínima o ralentí y velocidad de crucero. Así mismo se establecen las características técnicas mínimas de los equipos necesarios para realizar y certificar dichas mediciones dentro del desarrollo de los programas de control vehicular.

18. Que adicional al protocolo establecido por esta norma técnica, también deben acatarse los lineamientos dados por la Norma Técnica Colombiana 4231 de 2012, que tiene por objeto establecer la metodología para estimar indirectamente la emisión de material particulado en el humo de escape de los vehículos que operan con ciclo Diésel, mediante las propiedades de extinción de luz que esta emisión presenta; metodología que es desarrollada en condiciones de aceleración libre, y el resultado es comparado con lo establecido en la reglamentación ambiental vigente.

19. Que la Norma Técnica Colombiana 5365 de 2012, tiene por objeto establecer la metodología para determinar las concentraciones de diferentes contaminantes en los gases de escape de las motocicletas, motociclos y mototriciclos accionados tanto con gasolina (denominadas como de cuatro tiempos) como mezcla gasolina-aceite (denominadas como de dos tiempos), realizadas en condiciones de marcha mínima o ralentí, así como establecer las características técnicas mínimas de los equipos necesarios para realizar y certificar dichas mediciones, dentro del desarrollo de los programas de verificación y control vehicular.

20. Que por lo anteriormente expuesto, esta Entidad considera viable certificar que el establecimiento de comercio denominado C.D.A DE ITAGÜÍ, ubicado en la carrera 42 N° 46-229, municipio de Itagüí, Antioquia, propiedad de la sociedad denominada CERTICAR S.A, con NIT. 900.122.353-3, cumple con las exigencias en materia de revisión de gases establecidas en las Normas Técnicas Colombianas NTC 4231:2012, 4983:2012 y 5365:2012, además de lo establecido en la Resolución 3768 de 2013 -modificada por la Resolución 6589 del 26 de diciembre de 2019-, en concordancia con la Resolución 653 de 2006, expedidas por el hoy denominado Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, para la revisión de gases de motocicletas, motociclos, mototriciclos, motocarros y cuatrimotos de cuatro (4T) y de vehículos ciclos Otto y

Diésel, con la operación de los equipos detallados en la parte resolutiva de la presente actuación.

21. Que de acuerdo con la Resolución N° 5624 de 2006 del Ministerio de Transporte, los centros de diagnóstico automotor deben remitir a la autoridad ambiental, dentro los diez (10) primeros días de cada mes, el informe mensual que contiene información relacionada con los resultados de la revisión técnico-mecánica y de gases de las motocicletas, motociclos, mototriciclos y vehículos automotores.

22. Que de conformidad con el literal j) del artículo 7º de la Ley 1625 de 2013 y los artículos 55 y 66 de la Ley 99 de 1993, se otorga competencia a las Áreas Metropolitanas para asumir funciones como autoridad ambiental en el perímetro urbano de los municipios que la conforman, y en tal virtud, la Entidad está facultada para conocer de las solicitudes de licencia ambiental, autorizaciones, permisos, concesiones entre otros.

23. Que los numerales 11 y 12 del artículo 31 de la Ley 99 de 1993, le otorgan a esta Entidad entre otras facultades, la función de evaluación, control y seguimiento a las actividades que generen o puedan generar un deterioro ambiental.

RESUELVE

Artículo 1º. Renovar la certificación otorgada por esta Entidad al establecimiento de comercio denominado C.D.A DE ITAGÜÍ, ubicado en la carrera 42 N° 46-229 del municipio de Itagüí, Antioquia, propiedad de la sociedad CERTICAR S.A, con NIT. 900.122.353-3, representada legalmente por el señor HÉCTOR JOSÉ DE VIVERO PÉREZ, identificado con cédula de ciudadanía N° 9.310.679, o quien haga sus veces en el cargo, para la revisión de gases de vehículos automotores ciclos Otto y Diésel, y de motocicletas, motociclos, mototriciclos, motocarros y cuatrimotos, accionados a gasolina (cuatro tiempos), con los equipos que se describen a continuación, controlados y operados con el software desarrollado por la empresa Tecnimaq Ingeniería S.A.S, marca TECNI-RTM, versión 1.0:

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS EQUIPOS ANALIZADORES DE GASES APROBADOS

Destinación	Analizador de gases			PEF
	Marca	Modelo	Serial	
Ciclo Otto*	Motorscan	8060	1224001970081-00197	0.530
Motos 4T**	Motorscan	8060	1205001900049-00190	0.530
Ciclo Otto- Motos 4T	Motorscan	8060	1635000470033-00047	0.530
Ciclo Otto- Motos 4T	Motorscan	8060	1205001890048-00189	0.530

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS OPACÍMETROS APROBADOS

Destinación	Opacímetro	LTOE

	Marca	Modelo	Serial	(mm)
Ciclo Diésel	Motorscan	9011	1642002370046-00237	430
Ciclo Diésel	Motorscan	9011	1205000830064-0083	430

Parágrafo 1°. Los equipos para la revisión de gases de vehículos automotores ciclos Otto y Diésel y de motocicletas, motociclos, mototriciclos, motocarros y cuatrimotos de cuatro tiempos (4T), descritos en el presente artículo, sólo podrán ser operados por el siguiente personal:

- ✓ Esteban Osorio Guzmán, identificado con la C.C. Nº 1036628423.
- ✓ Laura Vanesa Muñoz Fernández, identificada con la C.C. Nº 1041150853.
- ✓ Camilo Andrés Osorio Benítez, identificado con la C.C. Nº 1067961052.
- ✓ Juan Esteban Arellano Montes, identificado con la C.C. Nº 1040046473.
- ✓ Hugo Fernando Espinosa Torres, identificado con la C.C. Nº 1152685677.

Parágrafo 2°. La presente certificación tendrá una vigencia de un (1) año, **contado a partir de la firmeza del presente acto administrativo, teniendo en cuenta lo descrito en el décimo primer considerando de la presente actuación, respecto al artículo 35° del Decreto Ley 019 de 2012**, pero podrá renovarse previa solicitud escrita del interesado, que deberá presentase a esta Autoridad Ambiental con una antelación no inferior a tres (3) meses al vencimiento del término señalado en este artículo; de no presentarse la solicitud escrita dentro del término señalado, la certificación quedará sin vigencia. Lo anterior de conformidad con la Resolución Metropolitana N° D. 000927 del 13 de junio de 2013.

Artículo 2°. Establecer y hacer constar en cumplimiento de lo dispuesto en el numeral 5, del artículo 2° de la Resolución 653 de 2006, que los equipos autorizados para la verificación de emisiones de fuentes móviles están localizados en la carrera 42 N° 46-229, municipio de Itagüí, Antioquia y son los hallados por el Personal Técnico de la Entidad y se encuentran debidamente detallados en la presente Resolución.

Artículo 3°. Advertir a la sociedad CERTICAR S.A, con NIT. 900.122.353-3, a través de su representante legal, en calidad de propietaria del establecimiento de comercio denominado C.D.A DE ITAGÜÍ, ubicado en la carrera 42 N° 46-229, municipio de Itagüí, Antioquia, que solo podrá operar los equipos autorizados mediante el presente acto administrativo.

Parágrafo. Cualquier cambio en los equipos autorizados, su destinación, software de operación, sitio de control, personal que opera los equipos y demás condiciones en las que se otorga la presente certificación, deberá ser autorizado de manera previa por esta Autoridad Ambiental; para tal efecto, la sociedad CERTICAR S.A, con NIT. 900.122.353-3, deberá solicitar por escrito dicha modificación, acompañada de los documentos que la soporten, cuya información será evaluada y verificada mediante visita técnica, con el fin de establecer la viabilidad de lo solicitado, en cumplimiento de los requisitos señalados por las Normas Técnicas de Calidad 4231, 4983 y 5365, todas del año 2012, además de

lo establecido en la Resolución 3768 de 2013 -modificada por la Resolución 6589 del 26 de diciembre de 2019-, en concordancia con la Resolución 653 de 2006, expedidas por el hoy denominado Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, para la revisión de gases contaminantes de motocicletas, motociclos, mototriciclos, motocarros y cuatrimotos de cuatro tiempos (4T) y de vehículos ciclos Otto y Diésel.

Artículo 4°. Requerir a la sociedad CERTICAR S.A, con NIT. 900.122.353-3, a través de su representante legal, para que remita a la autoridad ambiental, dentro los diez (10) primeros días de cada mes, y a través de correo electrónico informacion.cda@metropol.gov.co, el informe mensual de los resultados de la revisión técnico-mecánica y de gases de motocicletas, motociclos, mototriciclos, motocarros y cuatrimotos de cuatro tiempos (4T) y de vehículos ciclos Otto y Diésel, efectuada por el centro de diagnóstico automotor de su propiedad.

Artículo 5°. Informar a la sociedad CERTICAR S.A, con NIT. 900.122.353-3, a través de su representante legal, que deberá exhibir al público una cartelera informativa con los límites máximos de emisión vigentes, de conformidad con lo establecido en el artículo 34 de la Resolución 910 de 2008 *"Por la cual se reglamentan los niveles permisibles de emisión de contaminantes que deberán cumplir las fuentes móviles terrestres, se reglamenta el artículo 91 del Decreto 948 de 1995*[2] *y se adoptan otras disposiciones",* expedida por el hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Artículo 6º. Establecer de conformidad con el artículo 96 de la Ley 633 de 2000, en armonía con la Resolución Metropolitana N° 1834 de 2015, vigente al momento de liquidar el presente trámite ambiental, la suma de TRES MILLONES DOSCIENTOS SESENTA Y TRES MIL SETECIENTOS SESENTA Y NUEVE PESOS M/L ($3.263.769,oo) por los servicios de seguimiento del trámite ambiental. El interesado debe consignar dicha suma en la cuenta de ahorros N° 24522550506 del BANCO CAJA SOCIAL, a favor del Área Metropolitana del Valle de Aburrá, dentro de los quince (15) días hábiles siguientes a la notificación del presente acto administrativo, con cargo de presentar fotocopia del recibo de consignación emitido y entregado por la Entidad, en la Oficina de Atención al Usuario.

Parágrafo 1º. Esta Autoridad Ambiental podrá re-liquidar los valores del trámite ambiental conforme al artículo 23 de la Resolución Metropolitana Nº D. 2723 del 16 de diciembre de 2020, vigente a partir del año 2021 *"Por la cual se adoptan los parámetros y el procedimiento para el cobro de tarifas por concepto de los servicios de evaluación y seguimiento ambiental"*; que dispone que: *"La Entidad se reserva el derecho de re-liquidar el servicio de evaluación y/o seguimiento en los eventos en que se demuestre que el valor declarado por el usuario no atiende a la realidad de los precios del mercado para la actividad objeto de evaluación, es incorrecto o inexacto, o cuando el Área hubiese detectado un error aritmético o de procedimiento. Igualmente, por los demás eventos contemplados en el presente acto administrativo".*

[2] Modificado por el artículo 2.2.5.1.8.2 del Decreto 1076 de 2015.

Parágrafo 3°. Se realizarán, por lo menos, cuatro (4) visitas de seguimiento anual durante el tiempo de vigencia de la presente certificación, las cuales se han facturado en el presente artículo, de conformidad con lo establecido en el artículo 3° de la Resolución Metropolitana D. No. 927 del 13 de junio de 2013.

Parágrafo 4º. El cobro del presente trámite ambiental se realizó con base en la Resolución Metropolitana N° D. 1834 de 2015, vigente para la época en que se liquidó el mismo.

Artículo 7º. Informar que las normas que se citan en esta actuación administrativa pueden ser consultadas en la página web de la Entidad www.metropol.gov.co haciendo clic en el Link "La Entidad", posteriormente en el enlace "Información legal" y allí en -Buscador de normas-, donde podrá buscar las de interés, ingresando los datos identificadores correspondientes.

Artículo 8º. Informar, que de conformidad con el artículo 2º de la Resolución Metropolitana No D 723 del 2 de junio de 2020, para el servicio a la ciudadanía y las respectivas notificaciones y comunicaciones de los actos administrativos, la Entidad tiene dispuesto el correo electrónico atencionausuario@metropol.gov.co, al cual también se deberá allegar por parte del usuario, toda la información necesaria para solicitudes, iniciar trámites, dar respuestas a requerimientos, interponer recursos entre otros.

Artículo 9º. Notificar de manera electrónica el presente acto administrativo a la sociedad CERTICAR S.A, con NIT.900.122.353-3, a través de su Representante Legal, el señor HÉCTOR JOSÉ DE VIVERO PÉREZ, identificado con cédula de ciudadanía N° 9.310.679, o quien haga sus veces en el cargo, al correo electrónico de solicitud calidadcda@cdacerticar.com, descrito en la comunicación oficial recibida con el Nº 36459 del 29 de diciembre de 2020, y al correo electrónico contabilidadcda@cdacerticar.com, registrado para notificación en el certificado de existencia y representación legal expedido el 4 de diciembre de 2020, anexo al presente tramite, de conformidad con el artículo 4º del Decreto Legislativo 491 de 2020, expedido por el Gobierno Nacional, con ocasión del Estado de Emergencia Económica, Social y Ecológica, declarada por esta misma autoridad nacional mediante el Decreto 417 de 2020.

Parágrafo. En caso de no haberse notificado este acto administrativo en el tiempo de estado de emergencia, se notificará personalmente al interesado, o a quien éste haya autorizado expresamente por medio de escrito o a su apoderado legalmente constituido, quien deberá acreditar la calidad conforme lo prevé la Ley. En caso de no ser posible la notificación personal se hará por aviso de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 69 del Ley 1437 de 2011 *"Por la cual se expidió el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo".*

Artículo 10°. Comunicar la emisión de la presente certificación al Ministerio de Transporte-Dirección de Transporte y Tránsito-, para lo de su competencia.

Artículo 11º. Ordenar la publicación del presente acto administrativo en la Gaceta Ambiental Virtual, a costa de la Entidad, conforme lo disponen el parágrafo del artículo 70 de la Ley 99 de 1993 y el artículo 7° de la Ley 1712 de 2014; en concordancia con la Resolución Metropolitana N° D. 2854 del 23 de diciembre 2020 *"Por medio de la cual se establece la gratuidad de la publicación de los actos administrativos en la Gaceta Ambiental"* y el numeral 4 del artículo 2° de la Resolución 653 de 2006, el cual puede ser consultado en nuestra página web https://www.metropol.gov.co/paginas/gaceta.aspx.

Artículo 12º. Indicar que contra la presente actuación procede el recurso de reposición, el cual deberá interponerse personalmente y por escrito ante el mismo funcionario que profirió este acto administrativo, dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a su notificación, según lo establecido en los artículos 74, 76 y 77 de la Ley 1437 de 2011, "Por la cual se expidió el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo".

Parágrafo. Se advierte que esta Entidad de conformidad con lo establecido en el artículo 86 ejusdem podrá resolver el recurso de reposición siempre que no se hubiere notificado auto admisorio de la demanda ante la Jurisdicción de lo Contencioso Administrativo.

NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE, Y CÚMPLASE

ANA MARIA ROLDAN ORTIZ
Subdirector Ambiental
Firmado electrónicamente decreto 491 de 2020 el 11/03/2021

CLAUDIA NELLY GARCÍA AGUDELO
Jefe Oficina Asesora Juridica Ambiental
Firmado electrónicamente decreto 491 de 2020 el 10/03/2021

ANGELA PATRICIA QUINTERO OROZCO
Profesional Universitario- Encargo
Firmado electrónicamente decreto 491 de 2020 el 10/03/2021

CM6 26 16035/ María C. Restrepo
Trámites:
1274834.

Anexo técnico del envío

Detalles del envío y entrega a los destinatarios o a sus agentes electrónicos debidamente autorizados.

[+] Detalles de cabecera del correo:
[+] ##
From: "=?utf-8?b?RU1BSUwgQ0VSVElGSUNBRE8gZGUg?= =?utf-8?B?Tm90aWZpY2FjacOzbiBFbGVjdHLDs25pY2E=?="
<401228@certificado.4-72.com.co>
To: calidadcda@cdacerticar.com
Subject: =?utf-8?B?Tk9USUZJQ0FDScOTTiBFTEVDVFLDk05JQ0EgREUgTEEgUkVTT0xVQ0nDk04g?= =?utf-8?Q?000382_DE_MARZO__11_DE_2021?= =?utf-8?b?IChFTUFJTCBDRVJUSUZJQ0FETyBkZSBub3RpZmljYWNpb25lcy1lLmFtdmFAbWV0cm9wb2wuZ292LmNvKQ==?=
Date: Wed, 17 Mar 2021 15:52:18 +0000
Message-Id: <MCrtOuCC.60523ad3.57480245.0@mailcert.lleida.net>
Original-Message-Id:
<DM5PR22MB0218411C58503A9A2E196823EB6A9@DM5PR22MB0218.namprd22.prod.outlook.com>
Return-Path: <correo@certificado.4-72.com.co>
Resent-From: =?utf-8?B?Tm90aWZpY2FjacOzbiBFbGVjdHLDs25pY2E=?= <notificaciones-e.amva@metropol.gov.co>
Received: from mail1.bemta23.messagelabs.com (mail1.bemta23.messagelabs.com [67.219.246.4]) (using TLSv1.2 with cipher ECDHE-RSA-AES256-GCM-SHA384 (256/256 bits)) (No client certificate requested) by mailcert.lleida.net (Postfix) with ESMTPS id 4F0vmr2lCFz9b6Y5 for <correo@certificado.4-72.com.co>; Wed, 17 Mar 2021 16:52:28 +0100 (CET)
Received: from [100.112.3.43] (using TLSv1.2 with cipher DHE-RSA-AES256-GCM-SHA384 (256 bits)) by server-4.bemta.az-b.us-east-1.aws.symcld.net id 0F/AF-31091-9B522506; Wed, 17 Mar 2021 15:52:25 +0000
Received: (qmail 28315 invoked from network); 17 Mar 2021 15:52:21 -0000
Received: from mail-mw2nam12lp2045.outbound.protection.outlook.com (HELO NAM12-MW2-obe.outbound.protection.outlook.com) (104.47.66.45) by server-10.tower-395.messagelabs.com with ECDHE-RSA-AES256-GCM-SHA384 encrypted SMTP; 17 Mar 2021 15:52:21 -0000
Received: from DM5PR22MB0218.namprd22.prod.outlook.com (2603:10b6:3:50::22) by DM5PR22MB0634.namprd22.prod.outlook.com (2603:10b6:3:f3::14) with Microsoft SMTP Server (version=TLS1_2, cipher=TLS_ECDHE_RSA_WITH_AES_256_GCM_SHA384) id 15.20.3955.18; Wed, 17 Mar 2021 15:52:18 +0000
Received: from DM5PR22MB0218.namprd22.prod.outlook.com ([fe80::9db4:3732:90c7:b57a]) by DM5PR22MB0218.namprd22.prod.outlook.com ([fe80::9db4:3732:90c7:b57a%12]) with mapi id 15.20.3933.032; Wed, 17 Mar 2021 15:52:18 +0000

[+] Detalles técnicos. Consultas host -t mx dominio:
[+] ##

A las 12 horas 30 minutos del día 17 de Marzo de 2021 (12:30 GMT -05:00) el dominio de correo del destinatario 'cdacerticar.com' estaba gestionado por el servidor '10 alt3.aspmx.l.google.com.'
A las 12 horas 30 minutos del día 17 de Marzo de 2021 (12:30 GMT -05:00) el dominio de correo del destinatario 'cdacerticar.com' estaba gestionado por el servidor '5 alt2.aspmx.l.google.com.'
A las 12 horas 30 minutos del día 17 de Marzo de 2021 (12:30 GMT -05:00) el dominio de correo del destinatario 'cdacerticar.com' estaba gestionado por el servidor '1 aspmx.l.google.com.'
A las 12 horas 30 minutos del día 17 de Marzo de 2021 (12:30 GMT -05:00) el dominio de correo del destinatario 'cdacerticar.com' estaba gestionado por el servidor '5 alt1.aspmx.l.google.com.'
A las 12 horas 30 minutos del día 17 de Marzo de 2021 (12:30 GMT -05:00) el dominio de correo del destinatario 'cdacerticar.com' estaba gestionado por el servidor '10 alt4.aspmx.l.google.com.'

Hostname (IP Addresses):
alt1.aspmx.l.google.com (142.250.147.26)
alt2.aspmx.l.google.com (209.85.233.26)
alt3.aspmx.l.google.com (142.250.4.26)
alt4.aspmx.l.google.com (108.177.97.26)
aspmx.l.google.com (74.125.140.26)

[+] Detalles del registro de sistema:
[+] ##

2021 Mar 17 18:22:31 mailcert postfix/smtpd[20470]: 4F0xml3Zffz9b6KQ: client=localhost[127.0.0.1]
2021 Mar 17 18:22:31 mailcert postfix/cleanup[22082]: 4F0xml3Zffz9b6KQ: message-id=<MCrtOuCC.60523ad3.57480245.0@mailcert.lleida.net>
2021 Mar 17 18:22:31 mailcert postfix/cleanup[22082]: 4F0xml3Zffz9b6KQ: resent-message-id=<4F0xml3Zffz9b6KQ@mailcert.lleida.net>
2021 Mar 17 18:22:31 mailcert opendkim[3371]: 4F0xml3Zffz9b6KQ: no signing table match for '401228@certificado.4-72.com.co'
2021 Mar 17 18:22:31 mailcert opendkim[3371]: 4F0xml3Zffz9b6KQ: no signature data

Código Postal: 110911 Diag. 25G 95A - 55, Bogotá D.C. Bogotá: (57-1) 472 2000 Nacional: 01 8000 111 210 www.4-72.com.co

2021 Mar 17 18:22:31 mailcert postfix/qmgr[3530]: 4F0xml3Zffz9b6KQ: from=<correo@certificado.4-72.com.co>, size=2153542, nrcpt=1 (queue active)
2021 Mar 17 18:22:34 mailcert smtp_99/smtp[56351]: 4F0xml3Zffz9b6KQ: to=<calidadcda@cdacerticar.com>, relay=aspmx.l.google.com[74.125.140.26]:25, delay=2.9, delays=0.3/0/0.4/2.2, dsn=2.0.0, status=sent (250 2.0.0 OK 1616001754 k3si20564205wrp.343 - gsmtp)
2021 Mar 17 18:22:34 mailcert postfix/qmgr[3530]: 4F0xml3Zffz9b6KQ: removed

Enviando por correo electrónico: RESPUESTA A OFICIO 170 2020 JUZGADO 1 CIVIL DEL CIRCUITO ITAGUI

Claudia Milena Posada Llano <claudia.posada@metropol.gov.co>

Mié 16/03/2022 15:28

Para: Juzgado 01 Civil Circuito - Antioquia - Itagui <j01cctoitagui@cendoj.ramajudicial.gov.co>

Buena tarde

Envio A OFICIO N° 170/2020-00170/00, RADICADO INTERNO NO. 00-008859 DEL 14 DE MARZO DE 2022, por favor acuso de recibido

Gracias

CLAUDIA MILENA POSADA LLANO
Profesional Universitario
Equipo Asesoría Jurídica Administrativa
Conmutador 57 (4) 385 6000 Ext. 219
https://nam02.safelinks.protection.outlook.com/?url=http%3A%2F%2Fwww.metropol.gov.co%2F&data=04%7C01%7Cj01cctoitagui%40cendoj.ramajudicial.gov.co%7Cc8ea89fb4d724b29847e08da078b80f8%7C622cba9880f841f38df58eb99901598b%7C0%7C0%7C637830593056817110%7CUnknown%7CTWFpbGZsb3d8eyJWIjoiMC4wLjAwMDAiLCJQIjoiV2luMzIiLCJBTiI6Ik1haWwiLCJXVCI6Mn0%3D%7C3000&sdata=T%2BCoacIcNB%2FbJero9dVFYaXTkvMcxMZMDkNbKG0g7pQ%3D&reserved=0

Antes de imprimir piensa en tu responsabilidad y compromiso con el medio ambiente.

Área Metropolitana del Valle de Aburra. https://nam02.safelinks.protection.outlook.com/?url=http%3A%2F%2Fwww.metropol.gov.co%2F&data=04%7C01%7Cj01cctoitagui%40cendoj.ramajudicial.gov.co%7Cc8ea89fb4d724b29847e08da078b80f8%7C622cba9880f841f38df58eb99901598b%7C0%7C0%7C637830593056817110%7CUnknown%7CTWFpbGZsb3d8eyJWIjoiMC4wLjAwMDAiLCJQIjoiV2luMzIiLCJBTiI6Ik1haWwiLCJXVCI6Mn0%3D%7C3000&sdata=T%2BCoacIcNB%2FbJero9dVFYaXTkvMcxMZMDkNbKG0g7pQ%3D&reserved=0 Medellín, Colombia, Suramérica.

La información contenida en este e-mail es confidencial y solo puede ser utilizada por el individuo o la compañía a la cual está dirigido. Si no es usted el destinatario autorizado, cualquier retención, difusión, distribución o copia de este mensaje está prohibida y es sancionada por la ley. Si usted recibió este mensaje por error, le solicitamos eliminarlos de inmediato, notificarle de su error a la persona que lo envió y abstenerse de utilizar su contenido.

El mensaje está listo para enviarse con los siguientes archivos o vínculos adjuntos:

RESPUESTA A OFICIO 170 2020 JUZGADO 1 CIVIL DEL CIRCUITO ITAGUIA

Nota: para protegerse de virus, los programas de correo electrónico pueden impedir el envío o recepción de ciertos archivos adjuntos. Consulte la configuración de seguridad del programa.

20220316150642161126008
COMUNICACIONES OFICIALES DESPACHADAS
Marzo 16, 2022 15:06
Radicado 00-006008

Medellín

Señor
JUEZ PRIMERO CIVIL DEL CIRCUITO DE ITAGÜÍ
Dirección Seccional de Administración Judicial
Correo: *j01cctoitagui@cendoj.ramajudicial.gov.co*
Antioquia – Chocó

Referencia

CLASE DE PROCESO:	VERBAL
DEMANDANTE:	HOYOS VIEIRA ASOCIADOS S.A.S. NIT N°: 900397151.
DEMANDADOS:	CERTICAR S.A. NIT N°: 900122353-3
ASUNTO:	RESPUESTA A OFICIO N° 170/2020-00170/00, RADICADO INTERNO NO. 00-008859 DEL 14 DE MARZO DE 2022

Respetado señor Juez,

Teniendo en cuenta la información suministrada por la Oficina Asesora Ambiental, se le comunica que la empresa CERTICAR S.A. es propietaria de varios establecimientos comerciales como son: CDA EL POBLADO (13960), CDA EXPOSICIONES (13602) Y CDA ITAGUI (16035). En el caso que le ocupa al despacho, es el CDA de Itagüí, referente a este no hay registro alguno de la suspensión o cierre temporal del establecimiento ni en emergencia sanitaria ni en otro momento.

A la fecha se encuentra vigente su renovación mediante Resolución Metropolitana No. S. A. 381 del 11 de marzo de 2021 "*Por medio de la cual se renueva una certificación a un centro de diagnóstico automotor en materia de revisión de gases"*, la cual fue modificado por la Resolución Metropolitana No. 2335 del 13 de octubre de 2021 "*Por medio de la cual se modifica un acto administrativo"*, teniendo en cuenta que solicitó dentro del término legal su renovación, trámite iniciado mediante auto 116 del 20 de enero de 2022, documentación que se anexa.

Anexos:

-Auto No. 00116 del 20 de enero de 2022 (14 folios)
- Resolución Metropolitana No. SA 382 de 11 de marzo de 2021(37 folios)
- Resolución Metropolitana No. SA 002335 del 13 de octubre de 2021(17 folios)
- Comunicación oficial despachado radicado interno (4 folios)
- Notificación (42 folios)

Atentamente,

ELIZABETH CRISTINA GONZALEZ CANO
Asesor Juridica Administrativa
Firmado electrónicamente decreto 491 de 2020 el 16/03/2022

CLAUDIA MILENA POSADA LLANO
Profesional Universitario
Firmado electrónicamente decreto 491 de 2020 el 16/03/2

AUTO N°.

"Por medio del cual se inicia un trámite para renovar una certificación en materia de revisión de gases, a un centro de diagnóstico automotor"

CM6 26 16035

LA ASESORA DEL EQUIPO ASESORÍA JURÍDICA AMBIENTAL DEL ÁREA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ

En uso de las facultades establecidas en las Leyes 99 de 1993, 1625 de 2013 y 1437 de 2011 -reformada por la Ley 2080 de 2021-, la Resolución Metropolitana No. D. 0404 de 2019 -modificada por la D. 0956 de 2021-, y las demás normas complementarias y,

CONSIDERANDO

1. Que en el expediente identificado con el CM6 26 16035, obran los trámites ambientales relacionados con la certificación otorgada por esta Entidad al establecimiento de comercio denominado CDA DE ITAGÜÍ, ubicado en la carrera 42 N° 46-229 del municipio de Itagüí, Antioquia, propiedad de la sociedad CERTICAR S.A, con NIT 900.122.353-3, representada legalmente por el señor HÉCTOR JOSÉ DE VIVERO PÉREZ, identificado con cédula de ciudadanía N° 9.310.679, o quien haga sus veces en el cargo, manifestando que cumple con las Normas Técnicas Colombianas de Calidad NTC 4231, 4983 y 5365, todas ellas del año 2012, además de lo contemplado en la Resolución 3768 de 2013[1] -modificada por la Resolución 6589 del 26 de diciembre de 2019-, ambas del Ministerio de Transporte, en concordancia con la Resolución 653 de 2006, expedida por el hoy denominado Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, para la revisión de gases contaminantes de motocicletas de cuatro tiempos (4T) y de vehículos ciclos otto y diésel.

2. Que la citada certificación, fue renovada por medio de la Resolución Metropolitana N° S.A. 382 del 11 de marzo de 2021, notificada de manera electrónica el día 17 del mismo mes y año, al establecimiento de comercio denominado CDA DE ITAGÜÍ, ubicado en la carrera 42 N° 46-229 del municipio de Itagüí, Antioquia, de la siguiente forma:

> *"**Artículo 1º.** Renovar la certificación otorgada por esta Entidad al establecimiento de comercio denominado CDA DE ITAGÜÍ, ubicado en la carrera 42 N° 46-229 del municipio de Itagüí, Antioquia, propiedad de la sociedad CERTICAR S.A, con NIT. 900.122.353-3,*

[1] Mediante la Resolución del Ministerio de Transporte Nro. 20203040011355 del 21 de agosto de 2020 *"Por la cual se reglamenta en registro de los Organismos de Apoyo al Tránsito ante el Sistema del Registro Único Nacional de Tránsito - RUNT y se dictan otras disposiciones",* fueron derogados los artículos 4°,6°,7°,8°,11°,12°,13° y 14° de la Resolución 3768 de 2013.

representada legalmente por el señor HÉCTOR JOSÉ DE VIVERO PÉREZ, identificado con cédula de ciudadanía N° 9.310.679, o quien haga sus veces en el cargo, para la revisión de gases de vehículos automotores ciclos Otto y Diésel, y de motocicletas, motociclos, mototriciclos, motocarros y cuatrimotos, accionados a gasolina (cuatro tiempos), con los equipos que se describen a continuación, controlados y operados con el software desarrollado por la empresa Tecnimaq Ingeniería S.A.S, marca TECNI-RTM, versión 1.0:

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS EQUIPOS ANALIZADORES DE GASES APROBADOS

Destinación	*Analizador de gases*			*PEF*
	Marca	*Modelo*	*Serial*	
*Ciclo Otto**	*Motorscan*	*8060*	*1224001970081-00197*	*0.530*
*Motos 4T***	*Motorscan*	*8060*	*1205001900049-00190*	*0.530*
Ciclo Otto- Motos 4T	*Motorscan*	*8060*	*1635000470033-00047*	*0.530*
Ciclo Otto- Motos 4T	*Motorscan*	*8060*	*1205001890048-00189*	*0.530*

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS OPACÍMETROS APROBADOS

Destinación	*Opacímetro*			*LTOE (mm)*
	Marca	*Modelo*	*Serial*	
Ciclo Diésel	*Motorscan*	*9011*	*1642002370046-00237*	*430*
Ciclo Diésel	*Motorscan*	*9011*	*1205000830064-0083*	*430*

***Parágrafo 1°.** Los equipos para la revisión de gases de vehículos automotores ciclos Otto y Diésel y de motocicletas, motociclos, mototriciclos, motocarros y cuatrimotos de cuatro tiempos (4T), descritos en el presente artículo, sólo podrán ser operados por el siguiente personal:*

- ✓ *Esteban Osorio Guzmán, identificado con la C.C. Nº 1036628423.*
- ✓ *Laura Vanesa Muñoz Fernández, identificada con la C.C. Nº 1041150853.*
- ✓ *Camilo Andrés Osorio Benítez, identificado con la C.C. Nº 1067961052.*
- ✓ *Juan Esteban Arellano Montes, identificado con la C.C. Nº 1040046473.*
- ✓ *Hugo Fernando Espinosa Torres, identificado con la C.C. Nº 1152685677.*

***Parágrafo 2°.** La presente certificación tendrá una vigencia de un (1) año, **contado a partir de la firmeza del presente acto administrativo, teniendo en cuenta lo descrito en el décimo primer considerando de la presente actuación, respecto al artículo 35° del Decreto Ley 019 de 2012**, pero podrá renovarse previa solicitud escrita del interesado, que deberá presentase a esta Autoridad Ambiental con una antelación no inferior a tres (3) meses al vencimiento del término señalado en este artículo; de no presentarse la solicitud escrita dentro del término señalado, la certificación quedará sin vigencia. Lo anterior de conformidad con la Resolución Metropolitana N° D. 000927 del 13 de junio de 2013".*

3. Que en virtud de lo solicitado mediante la comunicación oficial recibida con el N° 10880 del 6 de abril de 2021, previa verificación de información que reposa en los Informes Técnicos Nros. 3177 del 23 de julio y 3838 del 19 de agosto, ambos de 2021, se emitió la Resolución Metropolitana Nº S.A. 2335 del 13 de octubre de 2021, por medio de la cual se modificó la citada certificación, quedando de la siguiente forma:

> ***"Artículo 1º.*** *Modificar el parágrafo 1° del Artículo 1° de la Resolución Metropolitana N° S.A. 382 del 11 de marzo de 2021 "Por medio de la cual se renueva una certificación a un centro de diagnóstico automotor en materia de revisión de gases", el cual quedará de la siguiente forma:*
>
> > *"**Parágrafo 1°.** Los equipos para la revisión de gases de vehículos automotores ciclos Otto y Diésel y de motocicletas, motociclos, mototriciclos, motocarros y cuatrimotos de cuatro tiempos (4T), descritos en el presente artículo, sólo podrán ser operados por el siguiente personal:*
> >
> > - ✓ *Laura Vanesa Muñoz Fernández, identificada con la C.C. Nº 1.041.150.853.*
> > - ✓ *Camilo Andrés Osorio Benítez, identificado con la C.C. Nº 1.067.961.052.*
> > - ✓ *Juan Esteban Arellano Montes, identificado con la C.C. Nº 1.040.046.473.*
> > - ✓ *Hugo Fernando Espinosa Torres, identificado con la C.C. Nº 1.152.685.677.*
> > - ✓ *Carlos Mario Acevedo Díaz, identificado con la C.C. Nº 1.128.392.157.*
> > - ✓ *Iván Darío Ramírez Cardona, identificado con la C.C. Nº 71.641.006"".*

4. Que la Resolución Metropolitana Nº D.000927 del 13 de junio de 2013, estableció que la vigencia de las certificaciones expedidas por la Entidad a los centros de diagnóstico automotor en materia de revisión de gases, sería por un año contado a partir de la firmeza del acto administrativo que otorgue dicha certificación, y podría prorrogarse previa solicitud escrita del interesado, quien debería presentarla a esta Autoridad Ambiental, con una antelación no inferior a tres (3) meses al vencimiento del periodo para el cual fue otorgada la certificación; de no presentarse la solicitud escrita dentro de éste término, la certificación quedaría sin vigencia.

5. Que de manera oportuna, mediante la comunicación oficial recibida con el Nº 42486 del 21 de diciembre de 2021, la sociedad CERTICAR S.A, con NIT. 900.122.353-3, a través de su representante legal, el señor HÉCTOR JOSÉ DE VIVERO PÉREZ, identificado con cédula de ciudadanía Nº 9.310.679, solicito la renovación de la certificación otorgada en materia ambiental al establecimiento de comercio denominado CDA DE ITAGÜÍ, ubicado en la carrera 42 N° 46-229 del municipio de Itagüí, Antioquia, para lo cual, aportó los siguientes documentos:

   - ✓ Certificado de existencia y representación legal de la sociedad CERTICAR S.A, con NIT. 900.122.353-3.
   - ✓ Certificado de matrícula mercantil de establecimiento de comercio, denominado CDA DE ITAGÜÍ.
   - ✓ Solicitud de renovación, con el listado de equipos a evaluar y el costo del proyecto.
   - ✓ Formulario SINA diligenciado.

6. Que de conformidad con el artículo 96 de la Ley 633 de 2000, en armonía con la Resolución Metropolitana Nº D 002723 del 16 de diciembre de 2020 *"Por la cual se adoptan los parámetros y el procedimiento para el cobro de tarifas por concepto de los servicios de evaluación y seguimiento ambiental",* se liquidó el presente trámite por

funcionarios de la Oficina de Atención al Usuario de la Entidad, en el Sistema de Información Metropolitano – SIM, por consiguiente, le fue informado a la sociedad en cita, mediante la comunicación oficial despachada con el Nº 27809 del 22 de diciembre de 2021, por valor de TRES MILLONES QUINIENTOS CINCUENTA Y OCHO MIL CIENTO CUARENTA Y TRES PESOS M/L ($3.558.143,oo), y el documento de liquidación, para su pago.

7. Que la sociedad CERTICAR S.A, consignó en la cuenta de ahorros N° 24522550506 del BANCO CAJA SOCIAL, a favor del Área Metropolitana del Valle de Aburrá, el valor referido en el anterior considerando, como consta en la Factura de Venta Nº 50513 del 22 de diciembre de 2021 y el comprobante de pago Nº 92 del 30 de diciembre de la misma anualidad, del banco Scotiabank Colpatria.

8. Que de conformidad con el artículo 70 de la Ley 99 de 1993, es deber de la autoridad ambiental competente, dictar un auto de iniciación de trámite al recibir una petición para iniciar una actuación administrativa ambiental, así como notificarlo y publicarlo en los términos de los artículos 65 y ss de la Ley 1437 de 2011 -reformada por la Ley 2080 de 2021-.

9. Que con fundamento en el artículo 53 de la Ley 769 de 2002, modificado por el Decreto Ley 2106 de 2019, se emitió la Resolución Ministerial Nro. 20203040011355 del 21 de agosto de 2020, en cuyo texto se estableció cuáles son los requisitos y condiciones para el registro de los Centros de Diagnóstico Automotor, en el Sistema Único Nacional de Tránsito-RUNT, a fin de realizar la prestación del servicio de revisión técnico-mecánica y de emisiones contaminantes, lo cual permitirá que dicho servicio se preste bajo condiciones de ubicación, capacidad y competencia para evaluar la conformidad, de acuerdo con el alcance de acreditación otorgada por el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia (ONAC).

10. Que la señalada Resolución Ministerial Nro. 20203040011355 del 21 de agosto de 2020 *"Por la cual se reglamenta en registro de los Organismos de Apoyo al Tránsito ante el Sistema del Registro Único Nacional de Tránsito – RUNT y se dictan otras disposiciones"* emitida por el Ministerio de Transporte, estableció en su artículo 9º**,** literal (b), que los Centros de Diagnóstico Automotor interesados en la prestación del servicio de revisión técnico-mecánica y de emisiones contaminantes, deben contar con la certificación vigente expedida por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM), en la que se indique que el Centro de Diagnóstico Automotor cumple con las exigencias en materia de revisión de emisiones contaminantes, con fundamento en las Normas Técnicas Colombianas que rigen la materia; no obstante lo anterior, el mismo artículo en su parágrafo 2º estipula que hasta tanto el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible adopte las disposiciones a que haya lugar frente a la certificación de que trata dicho literal, la certificación será expedida por la Autoridad Ambiental competente, haciendo referencia a -las Corporaciones Autónomas Regionales, las de Desarrollo Sostenible y las Autoridades Ambientales-, enunciadas por el artículo 66 de la Ley 99 de 1993 y el artículo 13 de la Ley 768 de 2002, según el

procedimiento establecido en la Resolución 653 de 2006 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial o las normas que las adicionen, modifiquen o sustituyan.

11. Que la Norma Técnica Colombiana 5365 de 2012, tiene por objeto establecer la metodología para determinar las concentraciones de diferentes contaminantes en los gases de escape de las motocicletas, motociclos y mototriciclos accionados con gasolina (denominadas como de cuatro tiempos), como con mezcla de gasolina - aceite (motor de dos tiempos) realizadas en condiciones de marcha mínima o ralentí, así como establecer las características técnicas mínimas de los equipos necesarios para realizar y certificar dichas mediciones, dentro del desarrollo de los programas de verificación y control vehicular.

12. Que adicional al protocolo establecido por esta norma técnica, también deben acatarse los lineamientos dados por las Normas Técnicas Colombianas 4983 y 4231 de 2012.

13. Que de conformidad con el literal j) del artículo 7º de la Ley 1625 de 2013 y los artículos 55 y 66 de la Ley 99 de 1993, se otorga competencia a las Áreas Metropolitanas para asumir funciones como autoridad ambiental en el perímetro urbano de los municipios que la conforman, y en tal virtud, la Entidad está facultada para conocer de las solicitudes de licencia ambiental, autorizaciones, permisos, concesiones entre otros.

14. Que los numerales 11 y 12 del artículo 31 de la Ley 99 de 1993, le otorgan a esta Entidad entre otras facultades, la función de evaluación, control y seguimiento a las actividades que generen o puedan generar un deterioro ambiental.

DISPONE

Artículo 1º. Admitir la solicitud de la sociedad CERTICAR S.A, con NIT. 900.122.353-3, presentada ante la Entidad a través de su representante legal, el señor HÉCTOR JOSÉ DE VIVERO PÉREZ, identificado con cédula de ciudadanía Nº 9.310.679, para la renovación de la certificación en materia de revisión de gases, otorgada al establecimiento de comercio denominado CDA DE ITAGÜÍ, ubicado en la carrera 42 N° 46-229 del municipio de Itagüí, Antioquia, para la revisión de gases de vehículos automotores ciclos otto y diésel, y de motocicletas accionadas a gasolina (cuatro tiempos), con los equipos que se describen a continuación, controlados y operados por el software desarrollado por la empresa Tecnimaq Ingeniería S.A.S, marca TECNI-RTM, versión 1.0:

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS EQUIPOS ANALIZADORES DE GASES A EVALUAR

Destinación	Analizador de gases			PEF
	Marca	Modelo	Serial	
Ciclo Otto*	Motorscan	8060	1224001970081-00197	0.530
Motos 4T**	Motorscan	8060	1205001900049-00190	0.530

Ciclo Otto- Motos 4T	Motorscan	8060	1635000470033-00047	0.530
Ciclo Otto- Motos 4T	Motorscan	8060	1205001890048-00189	0.530

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL OPACÍMETRO A EVALUAR

Destinación	Opacímetro			LTOE (mm)
	Marca	Modelo	Serial	
Ciclo Diésel	Motorscan	9011	1642002370046-00237	430
Ciclo Diésel	Motorscan	9011	1205000830064-0083	430

Artículo 2º. Declarar iniciado el trámite de conformidad con el artículo 70 de la Ley 99 de 1993 y la Resolución 653 de 2006, en los términos de la solicitud presentada.

Parágrafo. La expedición del presente auto de inicio no implica el otorgamiento de permisos o autorizaciones, por lo tanto, los proyectos, obras o actividades a que se refieran los mismos, sólo podrán ejecutarse previo pronunciamiento expreso de la Entidad.

Artículo 3º. Informar a la sociedad, que deberá remitir en un término de quince (15) días hábiles, contados a partir del recibo del presente acto administrativo y con anticipación a la visita técnica en una sola carpeta comprimida para su respectiva verificación al correo electrónico alvaro.zapata@metropol.gov.co, la información que se detalla a continuación.

RESPECTO AL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD DEL CDA.

Remitir el pantallazo en el cual se visualice la aceptación por parte del municipio de Medellín del protocolo de bioseguridad del CDA DE ITAGÜÍ, e igualmente remitir la parte de este protocolo en la cual se establece la interacción con los visitantes. Esta información debe ser remitida en un archivo en formato PDF.

DOCUMENTACIÓN REQUERIDA DE EQUIPOS ANTES DE LA VISITA TÉCNICA.

1. ANALIZADORES DE GASES Y OPACÍMETROS.

Relación de equipos que serán destinados para la medición de emisiones contaminantes a fuentes móviles en la Revisión Técnico-Mecánica y de emisiones contaminantes de acuerdo con la normatividad vigente y diligenciando el siguiente cuadro:

EQUIPOS DESTINADOS PARA MOTOS 4T Y MOTOS 2T. (NTC 5365 y 4983). (Documento único con soportes)

Tabla 1. Relación de equipos presentes en el CDA (***)

Línea Inspección	Motos	Motos	Livianos / Pesados / Mixta (*)	Livianos / Pesados / Mixta (*)(**)
Destinación				
Marca Analizador				
Modelo Analizador				
Serial Analizador				

PEF				
Software de Aplicación				
Proveedor de Software				
Versión de Software de Aplicación				

(*) Especificar solo la línea de inspección en la cual será utilizado. (Livianos, Pesados o Mixta)
(**) Se especifican los equipos que tienen destinación dual.
(**) Diligenciar la tabla según las destinaciones del alcance de la evaluación técnica del CDA.

Diligenciar la información de la Tabla 1 de acuerdo con las especificaciones de "Línea de Inspección" y "Destinación" según la distribución y número de equipos disponibles en el CDA.

1.1. Documentos de Soporte: (por cada tipo de equipo marca-modelo)
Ficha técnica original emitida por el fabricante del analizador de gases en la cual se especifiquen todas las características físicas del equipo.
Manual de analizador de gases emitido por el fabricante de equipo. (Generalmente emitido en idioma Inglés)

1.2. EQUIPOS DESTINADOS PARA VEHÍCULOS CICLO DIÉSEL (NTC 4231).

Línea Inspección	Livianos/Pesados/Mixta
Destinación	
Marca Opacímetro	
Modelo Opacímetro	
Serial Opacímetro	
LTOE	
Número de Trayectorias	
Software de Aplicación	
Proveedor de Software	
Versión de Software de Aplicación	

1.2.1. Documentos de Soporte.

Ficha técnica original emitida por el fabricante del opacímetro en la cual se especifiquen todas las características físicas del equipo.

- Manual original de opacímetro emitido por el fabricante de equipo. (Generalmente emitido en idioma inglés)
- Certificado emitido por el fabricante de equipo en el cual se especifique: frecuencia de muestreo, Tiempo de respuesta físico, Tiempo de Respuesta Eléctrico. (Este documento es requisito indispensable para la verificación del tiempo de respuesta total configurado por el software de aplicación para el opacímetro e implementación de

filtros de pasabajos de segundo orden de Bessel.

2. PERSONAL TÉCNICO.

El personal encargado de las mediciones de emisiones generadas por fuentes móviles debe tener como mínimo conocimientos demostrables según aplique al tipo de CDA de las normas NTC 4983, NTC 4231, NTC 5365 del 2012 y la Resolución 910 de 2008.

En correspondencia con lo anterior, de conformidad con lo establecido por la Resolución Nro. 20203040011355 del 21 de agosto de 2020 del Ministerio de Transporte, se debe *"(…) demostrar que los empleados que realizan la labor de inspectores o técnicos operarios o su equivalencia, recibieron formación del SENA o Instituciones de Educación Superior autorizadas por el Ministerio de Educación Nacional con personería jurídica y con registros calificados afines al sector transporte y tránsito, de mínimo 155 horas en temáticas de mecánica automotriz, procesos de revisión, manejo de los instrumentos de medición, las Normas Técnicas Colombiana NTC 5375, NTC 5385 y demás normas que se expidan sobre la materia. La formación no podrá ser compensada ni homologada por experiencia laboral. El Organismo Nacional de Acreditación de Colombia (ONAC) o quien haga sus veces, verificará en cada una de las evaluaciones que el personal técnico e instructores recibieron la formación que trata el presente literal. El contenido e intensidad horaria del programa de formación (teórico-práctica) deberá contemplar como mínimo las áreas de conocimiento, ejes temáticos y temas específicos e intensidad horaria determinados en la siguiente tabla:*

Temática	Intensidad en horas
Reglamentación y documentación aplicable en los Centros de Diagnóstico Automotor	10
Operación general de un Centro de Diagnóstico Automotor (CDA)	10
Motores de Combustión Interna y Transmisión	20
Sistema de Alumbrado y Señalización	15
Dirección y Suspensión	15
Sincronización y Análisis de Gases	15
Sistema de Frenos	15
Bastidor y Carrocerías	15
Manejo y Revisión de Equipos de Revisión Técnico-Mecánica	20
Seguridad y salud en el trabajo en el proceso de inspección a los vehículos	10
Atención al cliente interno y externo	5
Ética y valores del factor humano aplicados en el Centro de Diagnóstico Automotor	5
TOTAL	**155**

(…)"

3. DOCUMENTOS REQUERIDOS DEL PERSONAL TÉCNICO

- Cédula de ciudadanía.
- Certificado formación - 155 Horas Vigente.
- Cursos de Actualización – 40 Horas (Cada dos años (después de expedido el primer certificado académico de formación)

- Competencias Laborales (expedidas por el SENA o instituciones de Educación Superior autorizadas por el Ministerio de Educación Nacional ***(para cada una de las normas que inspecciona en el CDA)***.
- Autorización Formal (o documento similar) realizada por el CDA en la cual se autoriza al inspector para el uso de los equipos dentro de sus instalaciones.
- Para los CDAs que están activos, adjuntar el Radicado de reporte al ONAC y Ministerio de transporte que evidencie la inclusión o reporte del mismo inspector solicitado para certificación dentro del CDA.

La información debe estar escaneada en UN SOLO DOCUMENTO PDF POR CADA INSPECTOR con la información anteriormente descrita.

4. SENSORES PERIFÉRICOS, GASES DE REFERENCIA Y FILTROS DE DENSIDAD NEUTRA.

Los equipos analizadores de gases y opacímetros deben disponer de los Sensores periféricos requeridos para el ejercicio de las labores de medición de emisiones contaminantes a fuentes móviles, para lo cual se requiere escaneada en UN SOLO ARCHIVO DIGITAL (CARPETA O DOCUMENTO PDF) POR CADA LÍNEA DE INSPECCIÓN con la información descrita a continuación:

4.1. SENSORES PERIFÉRICOS

Tabla de descripción de los sensores destinados a ser utilizados en cada línea de inspección

Variable	**Marca**	**Tipo sensor**	**Serial**	**Laboratorio**	**Nro Certificado**	**Fecha Exp Certificado**	**Frecuencia Calibración (meses)**	**Tipo Certificado**
Temperatura								
RPM		Vibración						
RPM		Inductiva						
RPM		Batería						
Humedad								
Ambiente								

La tabla debe describir todos los certificados vigentes a la fecha de evaluación técnica (tanto los de verificación como de calibración).

- En caso de que la frecuencia de calibración sea superior a 12 meses, se recomienda presentar documento (procedimiento, instructivo, hoja de cálculo) de soporte para la determinación de dicha frecuencia de calibración.
- Los Sensores periféricos disponibles de Backup, reposición o cambio se pueden reportar en cualquier línea de inspección.

4.2. Certificados escaneados.

Se debe hacer entrega de copia de los certificados escaneados vigentes por cada línea de inspección, además, se requieren los documentos de verificación metrológica realizados para cada certificado de acuerdo con los procedimientos internos del CDA.

5. GASES DE REFERENCIA

De acuerdo con lo establecido en las normas de referencia, se debe disponer permanentemente de los Gases de Referencia con los cuales se realizan las actividades de calibración, verificación, ajuste y preparación de los analizadores de gases, cumpliendo con los requisitos establecidos en el numeral 5.2.4.6 de las normas de referencia *"Requisitos de los Gases de Referencia"*, por tanto, se debe remitir previo a la visita ESCANEADO EN UN SOLO DOCUMENTO PDF, la siguiente información:

- Certificados de los gases de referencia utilizados para para las verificaciones (la realizada cada 3 días).
- Certificados de los gases de referencia que serán utilizados para las pruebas de Exactitud, Repetibilidad, Tolerancia al Ruido y Tiempo de Respuesta.
- Certificado de Trazabilidad de cada gas de referencia a utilizar durante la visita de evaluación técnica.

6. FILTROS DE DENSIDAD NEUTRA.

Se debe disponer al momento de la visita de los Filtros de Densidad Neutra utilizados para los procesos de Verificación de Linealidad de acuerdo con las características descritas en el numeral 4.2.9 de la NTC 4231:2012, con la siguiente información:
Certificados de los Filtros de Densidad Neutra utilizados para las labores propias del CDA.
En caso de Disponer, Manual o Guía de Uso de los Filtros de Densidad Neutra y/o lectura de la información de los certificados respectivos.
PRUEBAS ESPECIALES EQUIPOS DE GASES, VERIFICACIÓN DE SOFTWARE Y PROCEDIMIENTOS.

PRUEBAS ESPECIALES DE EQUIPOS GASES

El Centro de Diagnóstico Automotor debe disponer al momento de la visita programada de la totalidad de los gases de referencia y equipos analizadores de gases (con todos los documentos de soporte y descripción solicitados para la visita) presentados en la solicitud de Renovación de la certificación en materia de revisión de gases de escape. Las pruebas pueden ser realizadas por personal capacitado y externo al Centro de Diagnóstico Automotor.

Se recomienda para fines de soporte adicional del proceso de Evaluación Técnica que el Centro de Diagnóstico Automotor presente ante la Entidad mediante comunicación escrita los resultados con los cálculos respectivos (realizados por el mismo CDA o personal contratados por estos) de las pruebas de Exactitud, Repetibilidad, Tolerancia al Ruido y Tiempo de Respuesta de cada uno de los equipos evaluados durante la visita de

evaluación técnica realizada por el Área Metropolitana del Valle de Aburrá. Sin embargo, Se aclara de igual forma, que, para fines de evaluación técnica de la Entidad, se consideran como válidos solo los resultados de los cálculos realizados por Personal de la Entidad

VERIFICACIÓN DE SOFTWARE Y PROCEDIMIENTOS.

Para la verificación de software y procedimientos, el Centro de Diagnóstico Automotor deberá DISPONER DE LOS VEHÍCULOS NECESARIOS para las pruebas de validación de software y procedimientos, además debe estar presente TODO EL PERSONAL referido dentro del proceso de renovación de la certificación en materia de revisión de gases de escape.

Todos los resultados de las pruebas (Logs de datos, FUR, Historiales de Verificaciones y Linealidades) deben ser entregados en formato digital al profesional encargado de la visita mediante correo electrónico.

Para la realización de las pruebas, se solicitará el ingreso en el sistema de las siguientes placas de prueba (LA FECHA DE INGRESO / FECHA DE PRUEBA, debe ser correspondiente al día de la Evaluación técnica).

Para motos 4T. (Cualquier Modelo y en caso de estar dentro del Alcance de la visita)

- ARE4T1
- ARE4T2
- ARE4T3
- ARE4T4
- ARE4T5
- ARE4T6

Para Motos 2T. (En caso de estar dentro del Alcance de la visita)

- ARE2T1 (Modelo 2009)
- ARE2T2 (Modelo 2011)
- ARE2T3
- ARE2T4
- ARE2T5

Para vehículos Ciclo Otto (En caso de estar dentro del Alcance de la visita)

- OTT001
- OTT002
- OTT002
- OTT004
- OTT005

Para vehículos Ciclo Otto (En caso de estar dentro del Alcance de la visita)

- DIS001
- DIS002
- DIS003
- DIS004
- DIS005

D. TIEMPO DE VISITA

De acuerdo con la estimación realizada, según resolución metropolitana 1834 de 2015 y acorde al cobro realizado por la Entidad para el trámite (Cálculo del valor del Trámite Ambiental) de la renovación solicitada, se consideraron los siguientes aspectos:

- Nro de Profesionales
- Nro de visitas: 1
- Duración visita: las horas establecidas en cobro realizado por la Entidad.

Es importante considerar que el cálculo está estimado con base a dos (2) horas de evaluación técnica por equipo y una (1) hora de evaluación de software.

Es importante considerar que la evaluación de software estimada considera solo los tiempos de ejecución de cada prueba, por lo que es importante tener muy claros los tiempos de ingreso de pruebas e impresión de resultados.

E. RECOMENDACIONES Y OBSERVACIONES ADICIONALES.

- Garantizar la disponibilidad y organización previa a la visita de todos los documentos solicitados para la evaluación técnica.
- Garantizar la disponibilidad de todos los gases requeridos para la ejecución de las pruebas.
- Garantizar la disponibilidad de del personal requerido durante la evaluación técnica.
- Verificar el debido Ajuste y Calibración de todos los analizadores de gases para la realización de la visita.
- Crear una estrategia de trabajo por parte del CDA con el fin de garantizar la fluidez de la Evaluación técnica realizada por parte de la Entidad.
- Garantizar las condiciones de Seguridad para ejecución de pruebas y Bioseguridad durante la visita de evaluación técnica.

Parágrafo 1º. Esta Entidad considerará que el presente trámite ha sido presentado con el lleno de requisitos, únicamente cuando sea recibida la totalidad de la información de que trata el presente artículo, a fin de ceñirse a lo establecido por el Artículo 35° del Decreto Ley 019 de 2012 *"Por el cual se dictan normas para suprimir o reformar regulaciones, procedimientos y trámites innecesarios existentes en la Administración Pública"*.

Parágrafo 2º. En caso de que el archivo tenga un tamaño superior a 10 megas, se recomienda ser remitido un link de descarga de documentos.

Parágrafo 3º. La visita se agendará en común acuerdo con la sociedad solicitante (CDA), únicamente cuando la información requerida en el presente artículo haya sido presentada en su totalidad.

Artículo 4°. Una vez reunidos los documentos solicitados en el anterior articulado, ordenar la práctica de una visita técnica con la finalidad de determinar la viabilidad de otorgar o negar la renovación solicitada, en la forma exigida por la normatividad ambiental vigente.

Artículo 5º. Esta Autoridad Ambiental podrá re-liquidar los valores del trámite ambiental conforme al artículo 23 de la Resolución Metropolitana Nº D. 2723 del 16 de diciembre de 2020.

Artículo 6º. Informar que las normas que se citan en esta actuación administrativa pueden ser consultadas en la página web de la Entidad www.metropol.gov.co haciendo clic en el Link "La Entidad", posteriormente en el enlace "Información legal" y allí en -Buscador de normas-, donde podrá buscar las de interés, ingresando los datos identificadores correspondientes.

Artículo 7º. Ordenar la publicación del presente acto administrativo en la Gaceta Ambiental Virtual, a costa de la Entidad, conforme lo disponen el parágrafo del artículo 70 de la Ley 99 de 1993 y el artículo 7° de la Ley 1712 de 2014; en concordancia con la Resolución metropolitana N° D. 2854 del 23 de diciembre 2020 *"Por medio de la cual se establece la gratuidad de la publicación de los actos administrativos en la Gaceta Ambiental",* el cual puede ser consultado en nuestra página web https://www.metropol.gov.co/paginas/gaceta.aspx.

Artículo 8º. Notificar de manera electrónica el presente acto administrativo a la sociedad CERTICAR S.A, con NIT 900.122.353-3, a través de su Representante Legal, el señor HÉCTOR JOSÉ DE VIVERO PÉREZ, identificado con cédula de ciudadanía Nº 9.310.679, o quien haga sus veces en el cargo, al correo electrónico de solicitud calidadcda@cdacerticar.com, citado en la comunicación oficial recibida con el Nº 42486 del 21 de diciembre de 2021, y al correo electrónico contabilidadcda@cdacerticar.com, registrado para notificación en el certificado de existencia y representación legal expedido el 9 de diciembre de 2021, anexo al presente trámite. Lo anterior de conformidad con lo establecido por el artículo 4º del Decreto Legislativo 491 de 2020, expedido por el Gobierno Nacional, con ocasión del Estado de Emergencia Económica, Social y Ecológica, declarada por esta misma autoridad nacional mediante el Decreto 417 de 2020.

Parágrafo. En caso de no haberse notificado este acto administrativo en el tiempo de

estado de emergencia, se notificará personalmente al interesado, o a quien éste haya autorizado expresamente por medio de escrito o a su apoderado legalmente constituido, quien deberá acreditar la calidad conforme lo prevé la Ley. En caso de no ser posible la notificación personal se hará por aviso de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 69 del Ley 1437 de 2011 *"Por la cual se expidió el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo".*

Artículo 9º. Informar, que de conformidad con el artículo 2º de la Resolución Metropolitana Nº D 723 del 2 de junio de 2020, para el servicio a la ciudadanía y las respectivas notificaciones y comunicaciones de los actos administrativos, la Entidad tiene dispuesto el correo electrónico atencionausuario@metropol.gov.co, al cual también se deberá allegar por parte del usuario, toda la información necesaria para solicitudes, iniciar trámites, dar respuestas a requerimientos, interponer recursos entre otros.

Artículo 10º. Indicar que contra la presente actuación administrativa no procede recurso alguno, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 75 de la Ley 1437 de 2011.

NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

CLAUDIA NELLY GARCÍA AGUDELO
Jefe Oficina Asesora Juridica Ambiental
Firmado electrónicamente decreto 491 de 2020 el 20/01/2022

ANGELA PATRICIA QUINTERO OROZCO
Profesional Universitario- Encargo
Firmado electrónicamente decreto 491 de 2020 el 20/01/2022

CM6 26 16035/ código Vital 3200090012235321001
Revisó: Claudia Nelly García Agudelo
Código SIM: Trámites:
1342251.

RESOLUCIÓN METROPOLITANA Nº. S.A

"Por medio de la cual se renueva una certificación a un centro de diagnóstico automotor en materia de revisión de gases"

CM6 26 16035

LA SUBDIRECTORA AMBIENTAL DEL ÁREA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ

En uso de las facultades establecidas en las Leyes 99 de 1993, 1437 de 2011 y 1625 de 2013, la Resolución Metropolitana Nro. D 0404 de 2019, y las demás normas complementarias y,

CONSIDERANDO

1. Que en el expediente identificado con el CM6 26 16035, obran los trámites ambientales relacionados con la certificación otorgada por esta Entidad al establecimiento de comercio denominado C.D.A DE ITAGÜÍ, ubicado en la carrera 42 N° 46-229 del municipio de Itagüí, Antioquia, propiedad de la sociedad CERTICAR S.A, con NIT 900.122.353-3, representada legalmente por el señor HÉCTOR JOSÉ DE VIVERO PÉREZ, identificado con cédula de ciudadanía N° 9.310.679, o quien haga sus veces en el cargo, manifestando que cumple con las Normas Técnicas Colombianas de Calidad NTC 4231, 4983 y 5365, todas ellas del año 2012, además de lo establecido en la Resolución 3768 de 2013 -modificada por la Resolución 6589 del 26 de diciembre de 2019-, en concordancia con la Resolución 653 de 2006, expedidas por el hoy denominado Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, para la revisión de gases contaminantes de motocicletas, motociclos y mototriciclos de cuatro tiempos (4T) y de vehículos ciclos Otto y Diésel.

2. Que la citada certificación, fue renovada por medio de la Resolución Metropolitana N° S.A. 00050 del 15 de enero de 2020, notificada de manera personal el 3 de febrero de 2020, al establecimiento de comercio denominado C.D.A DE ITAGÜÍ, ubicado en la carrera 42 N° 46-229 del municipio de Itagüí, Antioquia, de la siguiente forma:

> *"**Artículo 1°** Renovar la certificación otorgada por esta Entidad al establecimiento de comercio denominado C.D.A DE ITAGÜÍ, ubicado en la carrera 42 N° 46-229 del municipio de Itagüí, Antioquia, propiedad de la sociedad CERTICAR S.A, con NIT. 900.122.353-3, representada legalmente por el señor HÉCTOR JOSÉ DE VIVERO PÉREZ, con cédula de ciudadanía N° 9.310.679, o quien haga sus veces en el cargo, para la revisión de gases de vehículos automotores ciclos Otto y Diésel, y de motocicletas, motociclos y mototriciclos accionados a gasolina (cuatro tiempos); con los equipos que se describen a continuación, controlados y operados con el software desarrollado por la empresa Tecnimaq Ingeniería S.A.S, marca TecniRTM, versión 1.0:*

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS EQUIPOS ANALIZADORES DE GASES APROBADOS

Línea	*Línea 1*	*Línea 1*	*Línea 2*	*Línea 2*
Destinación	*Motos 4T*	*Respaldo 4T/Otto*	*Ciclo Otto*	*Otto – Motocarro 4T*
Marca	*Motorscan*	*Motorscan*	*Motorscan*	*Motorscan*
Modelo	*8060*	*8060*	*8060*	*8060*
Serial	*120500190 0049-00190*	*1205001890048-00189*	*1224001970081-00197*	*1635000470033-00047*
(PEF)	*0.53*	*0,53*	*0,53*	*0,53*

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS OPACÍMETROS APROBADOS

Característica	*Línea 1*	*Línea 1*
Línea	*Mixta*	*Respaldo*
Marca	*Motorscan*	*Motorscan*
Modelo	*9011*	*9011*
Serial	*1642002370046 - 00237*	*1205000830064 - 0083*
LTOE	*430*	*430*

Parágrafo 1°. *Los equipos autorizados para la revisión de gases de motocicletas, motociclos y mototriciclos cuatro tiempos (4T), dos tiempos (2T) y de vehículos ciclos Otto y Diésel, sólo podrán ser operados por el siguiente personal:*

- ✓ *Esteban Osorio Guzmán, identificado con la C.C. N° 1.036.628.423.*
- ✓ *Germán Darío Vallejo Sánchez, identificado con la C.C. N° 1.040.738.784.*
- ✓ *Elber Hernán Enciso, identificado con la C.C. N° 90.403.657.*
- ✓ *Gildardo de Jesús Montoya, identificado con la C.C. N° 8.085.603.*
- ✓ *Carlos Mario Acevedo Díaz, identificado con la C.C. N° 1.128.392.157.*
- ✓ *Jesús David Talaigua Rosario, identificado con la C.C. N° 1.072.256.467.*
- ✓ *Miguel Soto Flórez, identificado con la C.C. N° 1.064.995.066".*

3. Que mediante la Resolución Metropolitana N°1963 del 2 de octubre de 2020, notificada de manera electrónica el día 8 del mismo mes y año, la Entidad resolvió corregir y modificar el Parágrafo 1° del Artículo 1° de la precitada Resolución Metropolitana N° S.A. 00050 del 15 de enero de 2020, así:

> *"**Artículo 1º.** Corregir y modificar el parágrafo 1° del Artículo 1° de la Resolución Metropolitana N° S.A. 000050 del 15 de enero de 2020 "Por medio de la cual se renueva una certificación a un centro de diagnóstico automotor en materia de revisión de gases", el cual quedará de la siguiente forma:*
>
> > ***Parágrafo 1°.*** *Los equipos autorizados para la revisión de gases de motocicletas, motociclos y mototriciclos de cuatro tiempos (4T) y de vehículos ciclos Otto y Diésel, sólo podrán ser operados por los siguientes inspectores de línea:*
> >
> > - ✓ *Esteban Osorio Guzmán, identificado con cédula de ciudadanía Nº 1.036.628.423.*
> > - ✓ *Germán Darío Vallejo Sánchez, identificado con cédula de ciudadanía Nº 1.040.738.784.*
> > - ✓ *Elver Hernán Enciso, identificado con cédula de ciudadanía Nº 93.403.657".*

4. Que la Resolución Metropolitana Nº D.000927 del 13 de junio de 2013, estableció que la vigencia de las certificaciones expedidas por la Entidad a los centros de diagnóstico automotor en materia de revisión de gases, sería por un año contado a partir de la firmeza del acto administrativo que otorgue dicha certificación, y podría prorrogarse previa solicitud escrita del interesado, quien debería presentarla a esta Autoridad Ambiental, con una antelación no inferior a tres (3) meses al vencimiento del periodo para el cual fue otorgada la certificación; de no presentarse la solicitud escrita dentro de este término, la certificación quedaría sin vigencia.

5. Que en este punto es pertinente mencionar que por medio de la Resolución Metropolitana Nº D 0577 del 16 de marzo de 2020, el Área Metropolitana del Valle de Aburrá, suspendió todo tipo de términos en materia de trámites ambientales, a partir del 17 de marzo de 2020, en virtud de la declaratoria del actual estado de emergencia económica, social y ecológica, realizada por el Gobierno Nacional mediante el Decreto 417 de 2020.

6. Que posteriormente, mediante la Resolución Metropolitana Nº D 0723 del 2 de junio de 2020 *"Por la cual se adoptan medidas en el Área Metropolitana del Valle de Aburrá por la Declaración de Emergencia Sanitaria a Nivel Nacional, en relación con el levantamiento de términos que se encontraban suspendidos y se toman otras determinaciones"*, se levantó la suspensión de términos a partir del 3 de junio de 2020.

7. Que la precitada Resolución en el Parágrafo 3º del Artículo 1º expresa:

> *"**Parágrafo 3.** Teniendo en cuenta que, permisos, autorizaciones, concesiones, certificados licencias ambientales y demás instrumentos de control ambiental u otro tipo de obligaciones ambientales a cumplir ante esta Autoridad Ambiental Urbana, **no pudieron realizarse por parte de algunos usuarios durante el término de la suspensión de términos,** con ocasión de la declaratoria de emergencia sanitaria, se entenderá prorrogado a todos los usuarios para el cumplimiento de sus obligaciones ambientales (en virtud del derecho a la igualdad), el tiempo de setenta y ocho (78) días mencionados en el anterior parágrafo 1°, **hasta por un (1) mes más**[1]".*

8. Que teniendo en cuenta la anterior suspensión de términos, de manera oportuna, el día 29 de diciembre de 2020, por medio de la comunicación oficial recibida con el Nº 36459, la sociedad CERTICAR S.A, con NIT. 900.122.353-3, a través de su Representante Legal, el señor HÉCTOR JOSÉ DE VIVERO PÉREZ, identificado con la cédula de ciudadanía Nº 9.310.679, solicitó la renovación de la certificación otorgada en materia de revisión de emisiones contaminantes, al establecimiento de comercio de su propiedad, denominado C.D.A DE ITAGÜÍ, ubicado en la carrera 42 N° 46-229 del municipio de Itagüí, Antioquia; para lo cual, presentó el Formulario Único Nacional de Solicitud del Permiso, el certificado de existencia y representación legal con fecha de expedición no superior a tres meses y la carta de solicitud con el listado de equipos a evaluar y el detalle del costo del proyecto.

[1] Resaltado fuera de texto.

9. Que en atención a lo solicitado, por medio del Auto N° 316 del 25 de enero de 2021, notificado de manera electrónica el día 2 de febrero de la misma anualidad, se admitió y se declaró iniciado el trámite para la RENOVACIÓN DE UNA CERTIFICACIÓN EN MATERIA DE REVISIÓN DE GASES, de conformidad con el artículo 70 de la Ley 99 de 1993, cuyo pago por los servicios de evaluación y trámite ambiental se realizó de manera previa al inicio del presente trámite, como consta en la factura de venta Nº 47876 del 29 de diciembre de 2020; por lo cual, Personal Técnico de la Subdirección Ambiental de la Entidad, visitó los días 1 y 2 de marzo de 2021, las instalaciones del establecimiento de comercio denominado C.D.A DE ITAGÜÍ, ubicado en la carrera 42 N° 46-229 del municipio de Itagüí, Antioquia, con el fin de evaluar la viabilidad de la certificación en materia de revisión de gases de escape, en cumplimiento de los requisitos establecidos en las Normas Técnicas de Calidad 4231, 4983 y 5365, todas del año 2012, para la revisión de gases contaminantes de motocicletas, motociclos y mototriciclos de cuatro tiempos (4T) y de vehículos ciclos Otto y Diésel, dando origen al Informe Técnico N° 467 del 4 de marzo de 2021, donde se expresa lo siguiente:

"2. VISITA AL SITIO DEL PROYECTO

2.1. SITUACIÓN ENCONTRADA

Los días 1 y 2 de marzo de 2021 se realizaron las visitas de evaluación técnica al Centro de Diagnóstico Automotor CDA DE ITAGÜÍ propiedad de la sociedad CERTICAR S.A representado legalmente por el señor HECTOR (sic) JOSE (sic) VIVERO PEREZ (sic) identificado con cédula de ciudadanía 9.310.679 ubicado en el municipio de Medellín en la Carrera 42 # 46-229, con el fin de evaluar el cumplimiento de los requisitos establecidos en las NTC 4231:2012, 4983:2012 y 5365:2012, dentro del proceso de renovación de la certificación en materia de revisión de gases de escape iniciado mediante Auto 000316 del 25 de enero de 2021, se verificó el funcionamiento de los equipos analizadores de gases para vehículos ciclo Otto, Diésel y motos cuatro tiempos (4T) y similares, se verificó además, software y procedimientos en medición de gases de escape con el software de operación desarrollado por la empresa Tecnimaq Ingeniería, marca TecniRTM, versión 1.0, Las visitas fueron atendidas por los ingenieros Carlos Mario Acevedo Díaz, identificado con la cedula (sic) de ciudadanía 1.128.392.157 e Iván Darío Ramírez Cardona identificado con cédula de ciudadanía número 71.641.006 como Coordinadores técnicos del CDA DE ITAGÜÍ, además del Ingeniero Miguel Hernán Soto Florez (sic) identificado con cédula de ciudadanía número 1.017.164.069 como Coordinador Técnico Suplente.

Durante las visitas realizadas, se hizo acompañamiento en la realización de las pruebas de Exactitud, Repetibilidad, Tolerancia al Ruido y Tiempo de respuesta de los analizadores de gases solicitados para renovación y descritos en la Tabla 1 del presente informe técnico.

El CDA DE ITAGÜÍ dispone de equipos analizadores de gases para vehículos livianos ciclo Otto, motos cuatro tiempos (4T) y vehículos ciclo Diésel dando cumplimiento a lo establecido en los numerales, cinco (5) para analizadores de gases y cuatro (4) para analizadores de humos de la NTC 5365:2012, NTC 4983:2012 y NTC 4231:2012, respectivamente el CDA DE ITAGÜÍ definió la dedicación exclusiva de los equipos analizadores de gases para Certificación en materia de revisión de gases de escape. Los

equipos con sus respectivas características verificadas durante la visita, destinados y registrados en el software de operación para dichas labores se describen en la siguiente tabla.

Tabla 1. Características de Los analizadores de gases.

Destinación	Analizador de gases			PEF
	Marca	Modelo	Serial	
Ciclo Otto*	Motorscan	8060	1224001970081-00197	0.530
Motos 4T**	Motorscan	8060	1205001900049-00190	0.530
Ciclo Otto- Motos 4T	Motorscan	8060	1635000470033-00047	0.530
Ciclo Otto- Motos 4T	Motorscan	8060	1205001890048-00189	0.530

**Ciclo Otto: Aplica para vehículos automotores que operan con Ciclo Otto, según NTC4983:2012.*

***Motos 4T: Aplica para motocicletas, motociclos, mototriciclos, motocarros y cuatrimotos, accionados con gas o gasolina con motor de cuatro tiempos, según NTC5365:2012.*

Tabla 2. Características del Opacímetros

Destinación	Opacímetro			LTOE (mm)
	Marca	Modelo	Serial	
Ciclo Diésel	Motorscan	9011	1642002370046-00237	430
Ciclo Diésel	Motorscan	9011	1205000830064-0083	430

Los días 1 y 2 de marzo de 2021 se verifica que el personal técnico del CDA DE ITAGÜÍ, que realiza la prueba de emisiones de gases tiene el perfil y formación requeridas para la ejecución de pruebas de emisiones generadas por fuentes móviles, dentro del proceso de revisión técnico mecánica y de emisiones contaminantes. El personal reportado para operar los equipos analizadores de gases presentes en el CDA DE ITAGÜÍ es el siguiente:

- ✓ *Esteban Osorio Guzmán, identificado con cédula de ciudadanía número 1036628423.*
- ✓ *Laura Vanesa Muñoz Fernandez (sic), identificada con cédula de ciudadanía número 1041150853.*
- ✓ *Camilo Andrés Osorio Benitez (sic) identificado con cédula de ciudadanía número 1067961052.*
- ✓ *Juan Esteban Arellano Montes, identificado con cédula de ciudadanía número 1040046473.*
- ✓ *Hugo Fernando Espinosa Torres, identificado con cédula de ciudadanía número 1152685677.*

Como directores técnicos (sic) se encuentran los Ingenieros Miguel Hernán Soto Florez (sic) identificado con cédula de ciudadanía número 1.017.164.069, Carlos Maria (sic) Acevedo Díaz identificado con cédula de ciudadanía número 1.128.392.157 e Iván Darío Ramírez Cardona identificado con cédula de ciudadanía número 71.641.006.

Durante las visitas realizadas los días 1 y 2 de marzo de 2021, se verifica que el personal técnico del CDA DE ITAGÜÍ tiene el perfil y cumple con la formación requerida en la reglamentación vigente para la ejecución de pruebas de emisiones generadas por fuentes móviles. Así mismo se verifica la correcta ejecución de procedimientos de preparación y limpieza de los equipos, procedimientos de verificación con material trazable y ejecución de

las secuencias e inspección visual inicial, establecidas por las NTC4231:2012, NTC4983:2012 y NTC5365:2012, para la revisión en materia de gases de escape a vehículos ciclo Otto, ciclo Diésel y motocicletas de 4T.

Se verifica el estado general de los equipos, bitácoras de mantenimiento, rutinario programado y correctivo de los equipos, se solicita adicionalmente, realizar prueba de hermeticidad con el software de operación a los equipos para verificar bloqueo por realización de prueba no exitosa, se realiza calibración con parámetros fuera de rango de los certificados de gases de referencia, se validan pruebas diésel y verificaciones de los opacímetros, se validan certificados de sensores periféricos, se hacen pruebas de corrección de oxígeno y se verifican longitudes de sondas de muestreo. Se validan métodos de inspección por los inspectores de línea validando procedimientos según Normas Técnicas Colombianas.

2.2 RESPECTO A LOS GASES DE CALIBRACIÓN

El CDA DE ITAGÜÍ, para realizar la verificación con gas patrón de los equipos analizadores de gases en el momento de la visita, contaba con dos pipetas con la mezcla de gases de concentración conocida y con los respectivos certificados. Las especificaciones de dichos gases se describen en las siguientes tablas:

Tabla 3. Características gas de calibración – NTC 4983 y NTC 5365

Tipo	Gases				Certificado Cilindro Gas de Referencia					
	CO (%)	CO2 (%)	HC (ppm)	O2 (%)	Marca	Certificado	# Cilindro	Inc Exp	Expiración	Trazab.
Baja 1	1	6	305	0	Messer	16461	FF35192	2,78 %	13/01/2023	CC703252
Media	2	9	586	0	Messer	16006	EA0028012	2,78 %	18/08/2022	CC1703242
Alta	4	11,8	1208	0	Messer	16492	KR00004175	2,78 %	14/11/2021	CC703242

Los resultados de la última verificación realizada a los equipos analizadores de gases previo a la realización de las pruebas de Exactitud, Repetibilidad, Tolerancia al Ruido y Tiempo de Respuesta de los equipos analizadores de gases descritos en la Tabla 1 del presente informe se presentan en la siguiente tabla:

Tabla 4. Resultados de la última verificación con gas patrón

Serial Equipo	Dedicación	Gas baja				Gas Alta				Verificación Gas Patrón	Concepto final
		HC	CO	CO2	O2	HC	CO	CO2	O2	Fecha y Hora	
1224001970081-00197	Ciclo Otto	164	1.00	5.99	0.01	642	3.96	11.9	0	1/3/2021 09:45 a. m.	Cumple
1205001900049-00190	Motos 4T	160	0.99	5.9	0.18	651	4.09	11.9	0.14	1/3/2021 08:18 a. m.	Cumple
1635000470033-00047	Otto-4T	160	1.00	5.94	0.26	636	3.91	11.9	0.24	2/3/2021 08:16 a. m.	Cumple

1205001890048-00189	*Otto-4T*	*169*	*1.01*	*5.87*	*0.05*	*643*	*3.96*	*11.9*	*0.08*	*1/3/2021 02:53 p. m.*	*Cumple*

3. EVALUACION (sic) DE INFORMACION (sic)

3.1 CUMPLIMIENTO DE SOFTWARE DE OPERACIÓN

Los días 1 y 2 de marzo de 2021 se verificó el cumplimiento del software de operación de acuerdo con lo establecido en las Normas Técnicas Colombianas NTC 5365:2012, 4983:2012 y 4231:2012, relacionadas con la evaluación de gases de escape de motocicletas de cuatro tiempos, vehículos ciclo Otto y vehículos ciclo Diésel. El CDA DE ITAGÜÍ, dispone de una pista para la revisión técnico-mecánica y de gases para motocicletas, motociclos y mototriciclos de cuatro tiempos, y otra pista para la revisión técnico-mecánica y de gases de vehículos livianos ciclo Otto, ciclo Diésel.

El CDA DE ITAGÜÍ tiene instalado en el software de operación de la empresa Tecnimaq Ingeniería, marca Tecni RTM, versión 1.0, del cual se evidenció el cumplimiento de las especificaciones contenidas en la NTC 4983 de 2012, en el numeral 5.3.1.3.2 mostrando en pantalla la fecha y hora de verificación, el responsable de la prueba, la serie y el PEF del equipo, los gases de referencia, el nombre de la empresa, el nombre del operador y el resultado de la prueba.

3.2. RESPECTO A LAS PRUEBAS DE EXACTITUD, REPETIBILIDAD, TOLERANCIA AL RUIDO Y TIEMPO DE RESPUESTA DE LOS EQUIPOS ANALIZADORES DE GASES PRESENTES EN EL CDA DE ITAGÜÍ.

Los días 1 y 2 de marzo de 2021 se hizo acompañamiento en la realización de las pruebas de Exactitud, Repetibilidad, Tolerancia al Ruido y Tiempo de Respuesta de los equipos analizadores de gases presentes en el CDA DE ITAGÜÍ, descritos en la tabla 1 del presente informe técnico, de acuerdo con (sic) solicitud presentada para la renovación en materia de revisión de gases de escape de Auto 00-000316 del 25 de enero de 2021. Los certificados de los gases utilizados para las pruebas se adjuntan al presente informe técnico.

3.2.1. RESULTADOS PRUEBAS EXACTITUD, REPETIBILIDAD, TOLERANCIA AL RUIDO Y TIEMPO DE RESPUESTA EQUIPO DE GASES MARCA MOTORSCAN, MODELO 8060 SERIAL 1205001900049-00190, PEF 0.530, DESTINACIÓN MOTOS 4T.

3.2.1.1. Resultados prueba exactitud, equipo serial 1205001900049-00190 PEF 0.530, destinación motos 4T.

Tabla 5. Resultado prueba Exactitud, equipo serial 1205001900049-00190 PEF 0.530, destinación motos 4T.

Gas	*PEF*	*Valor Patrón*		*Requisito Exactitud*	*Promedio Medido*	*Desv. Std*	*Error Calculado*	*Ksd*	*Y1*	*Y2*	*U1*	*U2*	*Concepto Final*
	0.530	*Propano*	*Hexano**										
Ce s	*HC*	*0*	*0*	*50*	*0.10*	*0.316*	*0.10*	*1.11*	*1.21*	*-1.01*	*1*	*1*	*Cumple*

	CO	0	0.05	0.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Cumple
	CO2	0	0.1	0.00	0.001	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	Cumple
	O2	20.9	1	20.82	0.182	-0.08	0.64	21.46	20.18	0.6	0.7	Cumple
Gas Baja	HC	304 161.12	50	167.29	1.702	6.17	4.25	171.54	163.04	10	2	Cumple
	CO	1	0.05	1.01	0.006	0.01	0.02	1.02	0.99	0.02	0.01	Cumple
	CO2	6	0.4	6.02	0.012	0.02	0.03	6.05	6.00	0.1	0.0	Cumple
	O2	0	0.5	0.01	0.019	0.01	0.05	0.06	-0.04	0.1	0.0	Cumple
Gas media	HC	586 310.58	50	310.94	0.924	0.35	2.31	313.24	308.63	3	2	Cumple
	CO	2	0.1	2.00	0.007	0.00	0.02	2.02	1.99	0.02	0.01	Cumple
	CO2	9	0.8	9.07	0.030	0.07	0.07	9.14	8.99	0.1	0.0	Cumple
	O2	0	0.5	0.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	Cumple
Gas alta	HC	1208 640.24	50	641.02	4.980	0.78	17.43	658.45	623.59	18	17	Cumple
	CO	4	0.2	4.01	0.011	0.00	0.04	4.04	3.97	0.04	0.03	Cumple
	CO2	11.8	0.8	11.80	0.000	0.00	0.00	11.80	11.80	0.0	0.0	Cumple
	O2	0	0.5	0.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	Cumple

(…)

3.2.1.2 Resultado prueba Repetibilidad, equipo serial 1205001900049-00190 PEF 0.530, destinación motos 4T.

Tabla 6. Resultado prueba Repetibilidad, equipo serial 1205001900049-00190 PEF 0.530, destinación motos 4T.

Gas	PEF 0.530	Requisito Norma	Máximo Leído	Mínimo Leído	Diferencia Max-Min	Concepto
Gas Baja	HC	10	167.00	163.00	4.00	Cumple
	CO	0.02	1.00	1.00	0.00	Cumple
	CO2	0.3	6.05	6.02	0.03	Cumple
	O2	0.4	0.00	0.00	0.00	Cumple
Gas Alta	HC	10	644.00	640.00	4.00	Cumple
	CO	0.08	4.00	4.00	0.00	Cumple
	CO2	0.3	11.80	11.80	0.00	Cumple
	O2	0.4	0.00	0.00	0.00	Cumple

3.2.1.3 Resultado prueba Ruido, equipo serial 1205001900049-00190 PEF 0.530, destinación motos 4T.

Tabla 7. Resultado prueba Ruido, equipo serial 1205001900049-00190 PEF 0.530, destinación motos 4T.

Gas	PEF	Valor Patrón		Requisito Norma	Desv Stdr	Concepto
	0.530	Propano	Hexano*			
Gas Baja	HC	304	161.12	8	0.0000	Cumple
	CO	1		0.02	0.0000	Cumple
	CO2	6		0.2	0.0000	Cumple
	O2	0		0.3	0.0000	Cumple
Gas Alta	HC	1208	640.24	8	0.0000	Cumple
	CO	4		0.08	0.0000	Cumple
	CO2	11.8		0.2	0.0000	Cumple
	O2	0		0.3	0.0000	Cumple

3.2.1.4 Resultado prueba Tiempo de Respuesta, Equipo serial 1205001900049-00190 PEF 0.53, destinación motos 4T.

Tabla 8. Resultado prueba Tiempo Respuesta, equipo serial 1205001900049-00190 PEF 0.53, destinación motos 4T.

Tasa Muestreo	PEF	Concentración		Lectura Final	Criterio 8 Seg		Criterio 12 Seg	
4 x seg	0.53	Propano	Hexano*		Meta 90%	Resultado	Meta 95%	Resultado
Gal Alta	HC	1208	640.24	621	558.9	618	589.95	621
	CO	4		3.96	3.56	4.01	3.76	4.02
	CO2	11.8		11.59	10.4	11.7	11.0	11.75
	O2	0		0	Tiempo para 0,1 %		40 Segundos	
	Resultado Final			El equipo cumple con Tiempo de Respuesta				

Observaciones:

- ✓ *El equipo analizador de gases marca MOTORSCAN, modelo 8060 serial 1205001900049-00190 PEF 0.530, destinación motos 4T. cumple con los requisitos de exactitud, repetibilidad, tolerancia al ruido y tiempo de respuesta de acuerdo con lo establecido en la NTC 5365:2012.*
- ✓ *La longitud de la sonda para la cual fue calculado el tiempo de respuesta fue de 7,2 metros sin filtro en su recorrido.*

3.2.2. RESULTADOS PRUEBAS EXACTITUD, REPETIBILIDAD, TOLERANCIA AL RUIDO Y TIEMPO DE RESPUESTA EQUIPO MARCA MOTORSCAN, MODELO 8060, SERIAL 1224001970081-00197, PEF 0.530, DESTINACIÓN CICLO OTTO.

3.2.2.1. Resultado prueba exactitud equipo serial 1224001970081-00197, PEF 0.530, destinación Ciclo Otto.

Tabla 9. Resultado prueba exactitud equipo serial 1224001970081-00197, PEF 0.530, destinación Ciclo Otto.

Gas	PEF	Valor Patron		Requisito Exactitud	Promedio Medido	Desv. Std	Error Calculado	Ksd	Y1	Y2	U1	U2	Concepto Final
	0.530	Propano	Hexano*										
Cero	HC	0	0	12	0.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0	Cumple
	CO	0		0.06	0.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Cumple
	CO2	0		0.6	0.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	Cumple
	O2	20.9		1.3	20.89	0.107	-0.01	0.37	21.27	20.52	0.4	0.4	Cumple
Gas Baja	HC	304	16 1.12	12	164.40	1.838	3.28	4.59	168.99	159.81	8	1	Cumple
	CO	1		0.06	1.00	0.000	0.00	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	Cumple
	CO2	6		0.6	6.01	0.026	0.01	0.06	6.08	5.95	0.1	0.0	Cumple
	O2	0		0.5	0.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	Cumple
Gas media	HC	586	310.58	12	308.19	1.931	-2.40	4.83	313.01	303.36	2	7	Cumple
	CO	2		0.06	2.00	0.003	0.00	0.01	2.01	1.99	0.01	0.01	Cumple
	CO2	9		0.6	9.02	0.054	0.02	0.13	9.15	8.88	0.2	0.1	Cumple
	O2	0		0.5	0.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	Cumple
Gas alta	HC	1208	640.24	30	639.20	3.584	-1.04	12.54	651.74	626.66	12	14	Cumple
	CO	4		0.15	4.01	0.005	0.00	0.02	4.02	3.99	0.02	0.01	Cumple
	CO2	11.8		0.6	11.85	0.046	0.05	0.16	12.01	11.69	0.2	0.1	Cumple
	O2	0		0.5	0.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	Cumple

(…)

3.2.2.2. Resultado prueba de Repetibilidad equipo serial 1224001970081-00197, PEF 0.530, destinación Ciclo Otto.

Tabla 10. Resultado prueba repetibilidad equipo serial 1224001970081-00197, PEF 0.530, destinación Ciclo Otto.

Gas	PEF	Requisito Norma	Máximo Leído	Mínimo Leído	Diferencia Max-Min	Concepto
	0.530					
Gas Baja	HC	8	168.70	164.00	4.70	Cumple
	CO	0.03	1.00	1.00	0.00	Cumple
	CO2	0.3	6.00	5.95	0.05	Cumple
	O2	0.4	0.00	0.00	0.00	Cumple
Gas Alta	HC	15	640.00	637.00	3.00	Cumple
	CO	0.08	4.01	3.98	0.03	Cumple
	CO2	0.3	11.90	11.73	0.17	Cumple
	O2	0.4	0.00	0.00	0.00	Cumple

3.2.2.3. Resultado prueba de Tolerancia al Ruido equipo serial 1224001970081-00197, PEF 0.530, destinación Ciclo Otto.

Tabla 11. Resultado prueba Tolerancia al Ruido equipo serial 1224001970081-00197, PEF 0.530, destinación Ciclo Otto.

Gas		PEF	Valor Patron (sic)		Requisito Norma	Desv Stdr	Concepto
		0.530	Propano	Hexano*			
Gas Baja		HC	304	161.12	6	0.4229	Cumple
		CO	1		0.02	0.0000	Cumple
		CO2	6		0.2	0.0117	Cumple
		O2	0		0.3	0.0000	Cumple
Gas Alta		HC	1208	640.24	10	0.0000	Cumple
		CO	4		0.06	0.0000	Cumple
		CO2	11.8		0.2	0.0000	Cumple
		O2	0		0.3	0.0000	Cumple

3.2.2.4. Resultado prueba de Tiempo de Respuesta equipo serial 1224001970081-00197, PEF 0.530, destinación Ciclo Otto.

Tabla 12. Resultado prueba Tiempo de Respuesta equipo serial 1224001970081-00197, PEF 0.530, destinación Ciclo Otto.

Tasa Muestreo	PEF	Concentración		Lectura Final	Criterio 8 Seg		Criterio 12 Seg	
4 x seg	0.530	Propano	Hexano*		Meta 90%	Resultado	Meta 95%	Resultado
Gas Alta	HC	1208	640.24	600	540	570	570	600
	CO	4		3.84	3.46	3.84	3.65	4.1
	CO2	11.8		11.63	10.5	11.6	11.0	11.78
	O2	0		0	Tiempo para 0,1 %		14,547 Segundos	
	Resultado Final			El equipo cumple con Tiempo de Respuesta				

Observaciones:

- ✓ *El equipo analizador de gases marca MOTORSCAN, modelo 8060 serial 1224001970081-00197, PEF 0.530, destinación Ciclo Otto. cumple con los requisitos de exactitud, repetibilidad, tolerancia al ruido y tiempo de respuesta de acuerdo con lo establecido en la NTC 4983:2012.*

- ✓ *La longitud de la sonda para la cual fue calculado el tiempo de respuesta fue de 7,2 metros sin filtro en su recorrido.*

3.2.3. RESULTADOS PRUEBAS EXACTITUD, REPETIBILIDAD, TOLERANCIA AL RUIDO Y TIEMPO DE RESPUESTA EQUIPO DE GASES MARCA MOTORSCAN, MODELO 8060 SERIAL 1635000470033-00047 PEF 0.530, DESTINACIÓN CICLO OTTO – MOTOS 4T.

3.2.3.1 Resultado prueba Exactitud. Equipo serial 1635000470033-00047 PEF 0.530, destinación Ciclo Otto – Motos 4T.

Tabla 13. Resultado prueba Exactitud. Equipo serial 1635000470033-00047 PEF 0.530, destinación Ciclo Otto.

Gas	PEF	Valor Patrón		Requisito Exactitud	Promedio Medido	Desv. Std	Error Calculado	Ksd	Y1	Y2	U1	U2	Concepto Final
	0.530	Propano	Hexano*										
Cero	HC	0	0	12	0.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0	Cumple
	CO	0		0.06	0.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Cumple
	CO2	0		0.6	0.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	Cumple
	O2	20.9		1.3	20.75	0.139	-0.15	0.48	21.24	20.27	0.3	0.6	Cumple
Gas Baja	HC	304	161.12	12	161.81	1.803	0.69	4.51	166.32	157.30	5	4	Cumple
	CO	1		0.06	1.00	0.006	0.00	0.02	1.02	0.99	0.02	0.01	Cumple
	CO2	6		0.6	6.00	0.009	0.00	0.02	6.03	5.98	0.0	0.0	Cumple
	O2	0		0.5	0.03	0.100	0.03	0.25	0.28	-0.22	0.3	0.2	Cumple
Gas Media	HC	586	310.58	12	308.40	1.265	-2.18	3.16	311.56	305.24	1	5	Cumple
	CO	2		0.06	2.01	0.004	0.01	0.01	2.02	2.00	0.02	0.00	Cumple
	CO2	9		0.6	9.03	0.026	0.03	0.06	9.09	8.96	0.1	0.0	Cumple
	O2	0		0.5	0.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	Cumple
Gas Alta	HC	1208	640.24	30	633.95	2.411	-6.29	8.44	642.39	625.51	2	15	Cumple
	CO	4		0.15	4.02	0.011	0.02	0.04	4.06	3.99	0.06	0.01	Cumple
	CO2	11.8		0.6	11.80	0.006	0.00	0.02	11.82	11.78	0.0	0.0	Cumple
	O2	0		0.5	0.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	Cumple

(…)

Tabla 14. Resultado prueba Exactitud. Equipo serial 1635000470033-00047 PEF 0.530, destinación Motos 4T.

Gas	PEF	Valor Patrón		Requisito Exactitud	Promedio Medido	Desv. Std	Error Calculado	Ksd	Y1	Y2	U1	U2	Concepto Final
	0.530	Propano	Hexano*										
Cero	HC	0	0	50	0.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0	Cumple
	CO	0		0.05	0.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Cumple
	CO2	0		0.1	0.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	Cumple
	O2	20.9		1	20.75	0.139	-0.15	0.48	21.24	20.27	0.3	0.6	Cumple
Gas Baja	HC	304	161.12	50	161.81	1.803	0.69	4.51	166.32	157.30	5	4	Cumple
	CO	1		0.05	1.00	0.006	0.00	0.02	1.02	0.99	0.02	0.01	Cumple
	CO2	6		0.4	6.00	0.009	0.00	0.02	6.03	5.98	0.0	0.0	Cumple
	O2	0		0.5	0.03	0.100	0.03	0.25	0.28	-0.22	0.3	0.2	Cumple

Gas Media	HC	586	310.58	50	308.40	1.265	-2.18	3.16	311.56	305.24	1	5	Cumple
	CO	2		0.1	2.01	0.004	0.01	0.01	2.02	2.00	0.02	0.00	Cumple
	CO2	9		0.8	9.03	0.026	0.03	0.06	9.09	8.96	0.1	0.0	Cumple
	O2	0		0.5	0.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	Cumple
Gas Alta	HC	1208	640.24	50	633.95	2.411	-6.29	8.44	642.39	625.51	2	15	Cumple
	CO	4		0.2	4.02	0.011	0.02	0.04	4.06	3.99	0.06	0.01	Cumple
	CO2	11.8		0.8	11.80	0.006	0.00	0.02	11.82	11.78	0.0	0.0	Cumple
	O2	0		0.5	0.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	Cumple

(…)

3.2.3.2 Resultado prueba de Repetibilidad Equipo serial 1635000470033-00047 PEF 0.530, destinación Ciclo Otto – Motos 4T.

Tabla 15. Resultado prueba Exactitud. Equipo serial 1635000470033-00047 PEF 0.530, destinación Ciclo Otto

Gas	PEF 0.530	Requisito Norma	Máximo Leído	Mínimo Leído	Diferencia Max-Min	Concepto
Gas Baja	HC	8	160.00	157.20	2.80	Cumple
	CO	0.03	1.01	1.00	0.01	Cumple
	CO2	0.3	6.06	6.05	0.02	Cumple
	O2	0.4	0.00	0.00	0.00	Cumple
Gas Alta	HC	15	625.65	622.00	3.65	Cumple
	CO	0.08	4.00	3.98	0.02	Cumple
	CO2	0.3	11.80	11.80	0.00	Cumple
	O2	0.4	0.00	0.00	0.00	Cumple

Tabla 16. Resultado prueba Exactitud. Equipo serial 1635000470033-00047 PEF 0.530, destinación Motos 4T.

Gas	PEF 0.530	Requisito Norma	Máximo Leído	Mínimo Leído	Diferencia Max-Min	Concepto
Gas Baja	HC	10	160.00	157.20	2.80	Cumple
	CO	0.02	1.01	1.00	0.01	Cumple
	CO2	0.3	6.06	6.05	0.02	Cumple
	O2	0.4	0.00	0.00	0.00	Cumple
Gas Alta	HC	10	625.65	622.00	3.65	Cumple
	CO	0.08	4.00	3.98	0.02	Cumple
	CO2	0.3	11.80	11.80	0.00	Cumple
	O2	0.4	0.00	0.00	0.00	Cumple

3.2.3.3 Resultado prueba de Tolerancia al Ruido Equipo serial 1635000470033-00047 PEF 0.530, destinación Ciclo Otto – Motos 4T.

Tabla 17. Resultado prueba Exactitud. Equipo serial 1635000470033-00047 PEF 0.530, destinación Ciclo Otto

Gas	PEF	Valor Patrón		Requisito Norma	Desv Stdr	Concepto
	0.530	Propano	Hexano*			
Gas Baja	HC	304	161.12	6	0.0000	Cumple
	CO	1		0.02	0.0000	Cumple
	CO2	6		0.2	0.0108	Cumple
	O2	0		0.3	0.0000	Cumple
Gas Alta	HC	1208	640.24	10	0.0000	Cumple
	CO	4		0.06	0.0047	Cumple
	CO2	11.8		0.2	0.0000	Cumple
	O2	0		0.3	0.0000	Cumple

Tabla 18. Resultado prueba Exactitud. Equipo serial 1635000470033-00047 PEF 0.530, destinación Motos 4T.

Gas	PEF	Valor Patrón		Requisito Norma	Desv Stdr	Concepto
	0.530	Propano	Hexano*			
Gas Baja	HC	304	161.12	8	0.0000	Cumple
	CO	1		0.02	0.0000	Cumple
	CO2	6		0.2	0.0108	Cumple
	O2	0		0.3	0.0000	Cumple
Gas Alta	HC	1208	640.24	8	0.0000	Cumple
	CO	4		0.08	0.0047	Cumple
	CO2	11.8		0.2	0.0000	Cumple
	O2	0		0.3	0.0000	Cumple

3.2.3.4 Resultado prueba de Tiempo de Respuesta Equipo serial 1635000470033-00047 PEF 0.530, destinación Ciclo Otto – Motos 4T.

Tabla 19. Resultado prueba Exactitud. Equipo serial 1635000470033-00047 PEF 0.530, destinación Ciclo Otto – Motos 4T.

Tasa Muestreo	PEF	Concentración		Lectura Final	Criterio 8 Seg		Criterio 12 Seg	
4 x seg	0.530	Propano	Hexano*		Meta 90%	Resultado	Meta 95%	Resultado
Gas Alta	HC	1208	640.24	639	575.1	626	607.05	634
	CO	4		4.33	3.90	4.08	4.11	4.23
	CO2	11.8		12.12	10.9	11.6	11.5	11.91
	O2	0		0.06	Tiempo para 0,1 %		11.417 Segundos	
	Resultado Final			El equipo cumple con Tiempo de Respuesta				

Observaciones:

- ✓ *El equipo analizador de gases marca MOTORSCAN, modelo 8060 serial 1635000470033-00047 PEF 0.530, destinación Ciclo Otto – Motos 4T. cumple con los requisitos de exactitud, repetibilidad, tolerancia al ruido y tiempo de respuesta de acuerdo con lo establecido en las NTC 4983:2012 y NTC 5365:2012.*
- ✓ *La longitud de la sonda para la cual fue calculado el tiempo de respuesta fue de 7,2 metros sin filtro en su recorrido.*

3.2.4. RESULTADOS PRUEBAS EXACTITUD, REPETIBILIDAD, TOLERANCIA AL RUIDO Y TIEMPO DE RESPUESTA EQUIPO DE GASES MARCA MOTORSCAN, MODELO 8060 SERIAL 1205001890048-00189 PEF 0.530, DESTINACIÓN CICLO OTTO – MOTOS 4T.

3.2.4.1 Resultado prueba Exactitud, Equipo serial 1205001890048-00189 PEF 0.530, destinación ciclo Otto – Motos 4T.

Tabla 20. Resultado prueba Exactitud, equipo serial 1205001890048-00189 PEF 0.530, destinación ciclo Otto.

Gas	PEF	Valor patrón		Requisito Exactitud	Promedio Medido	Desv. Std	Error Calculado	Ksd	Y1	Y2	U1	U2	Concepto Final
	0.53	Propano	Hexano*										
Cero	HC	0	0	12	0.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0	Cumple
	CO	0		0.06	0.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Cumple
	CO2	0		0.6	0.00	0.005	0.00	0.02	0.02	-0.01	0.0	0.0	Cumple
	O2	20.9		1.3	20.76	0.194	-0.14	0.68	21.44	20.08	0.5	0.8	Cumple
Gas Baja	HC	304	161.12	12	163.30	1.970	2.18	4.92	168.22	158.38	7	3	Cumple
	CO	1		0.06	1.00	0.003	0.00	0.01	1.01	0.99	0.01	0.01	Cumple
	CO2	6		0.6	6.00	0.025	0.00	0.06	6.06	5.94	0.1	0.1	Cumple
	O2	0		0.5	0.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	Cumple
Gas Media	HC	586	310.58	12	313.50	1.845	2.91	4.61	318.11	308.88	8	2	Cumple
	CO	2		0.06	2.00	0.000	0.00	0.00	2.00	2.00	0.00	0.00	Cumple
	CO2	9		0.6	9.03	0.026	0.03	0.06	9.09	8.96	0.1	0.0	Cumple
	O2	0		0.5	0.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	Cumple
Gas Alta	HC	1208	640.24	30	635.41	2.405	-4.84	8.42	643.82	626.99	4	13	Cumple
	CO	4		0.15	4.00	0.017	-0.01	0.06	4.06	3.93	0.06	0.07	Cumple
	CO2	11.8		0.6	11.72	0.042	-0.08	0.15	11.87	11.57	0.1	0.2	Cumple
	O2	0		0.5	0.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	Cumple

(…)

Tabla 21. Resultado prueba Exactitud, equipo serial 1205001890048-00189 PEF 0.530, destinación Motos 4T.

Gas	PEF	Valor patrón		Requisito Exactitud	Promedio Medido	Desv. Std	Error Calculado	Ksd	Y1	Y2	U1	U2	Concepto Final
	0.530	Propano	Hexano*										
Cero	HC	0	0	50	0.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0	Cumple

	CO	0	0.05	0.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Cumple
	CO2	0	0.1	0.00	0.005	0.00	0.02	0.02	-0.01	0.0	0.0	Cumple
	O2	20.9	1	20.76	0.194	-0.14	0.68	21.44	20.08	0.5	0.8	Cumple
Gas Baja	HC	304 161.12	50	163.30	1.970	2.18	4.92	168.22	158.38	7	3	Cumple
	CO	1	0.05	1.00	0.003	0.00	0.01	1.01	0.99	0.01	0.01	Cumple
	CO2	6	0.4	6.00	0.025	0.00	0.06	6.06	5.94	0.1	0.1	Cumple
	O2	0	0.5	0.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	Cumple
Gas Media	HC	586 310.58	50	313.50	1.845	2.91	4.61	318.11	308.88	8	2	Cumple
	CO	2	0.1	2.00	0.000	0.00	0.00	2.00	2.00	0.00	0.00	Cumple
	CO2	9	0.8	9.03	0.026	0.03	0.06	9.09	8.96	0.1	0.0	Cumple
	O2	0	0.5	0.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	Cumple
Gas Alta	HC	1208 640.24	50	635.41	2.405	-4.84	8.42	643.82	626.99	4	13	Cumple
	CO	4	0.2	4.00	0.017	-0.01	0.06	4.06	3.93	0.06	0.07	Cumple
	CO2	11.8	0.8	11.72	0.042	-0.08	0.15	11.87	11.57	0.1	0.2	Cumple
	O2	0	0.5	0.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	Cumple

(…)

3.2.4.2 Resultado prueba Repetibilidad, Equipo serial 1205001890048-00189 PEF 0.530, destinación ciclo Otto – Motos 4T.

Tabla 22. Resultado prueba Repetibilidad, equipo serial 1205001890048-00189 PEF 0.530, destinación ciclo Otto.

Gas	PEF 0.530	Requisito Norma	Máximo Leído	Mínimo Leído	Diferencia Max-Min	Concepto
Gas Baja	HC	8	164.00	160.45	3.55	Cumple
	CO	0.03	1.00	1.00	0.00	Cumple
	CO2	0.3	6.01	5.96	0.05	Cumple
	O2	0.4	0.00	0.00	0.00	Cumple
Gas Alta	HC	15	637.00	633.00	4.00	Cumple
	CO	0.08	4.00	4.00	0.00	Cumple
	CO2	0.3	11.80	11.70	0.10	Cumple
	O2	0.4	0.00	0.00	0.00	Cumple

Tabla 23. Resultado prueba Repetibilidad, equipo serial 1205001890048-00189 PEF 0.530, destinación Motos 4T.

Gas	PEF 0.530	Requisito Norma	máximo Leído	Mínimo Leído	Diferencia Max-Min	Concepto
Gas Baja	HC	10	164.00	160.45	3.55	Cumple
	CO	0.02	1.00	1.00	0.00	Cumple
	CO2	0.3	6.01	5.96	0.05	Cumple
	O2	0.4	0.00	0.00	0.00	Cumple
Gas Alta	HC	10	637.00	633.00	4.00	Cumple
	CO	0.08	4.00	4.00	0.00	Cumple
	CO2	0.3	11.80	11.70	0.10	Cumple
	O2	0.4	0.00	0.00	0.00	Cumple

3.2.4.3 Resultado prueba Tolerancia al Ruido, Equipo serial 1205001890048-00189 PEF 0.530, destinación ciclo Otto – Motos 4T.

Tabla 24. Resultado prueba Tolerancia al Ruido, equipo serial 1205001890048-00189 PEF 0.530, destinación ciclo Otto.

Gas	PEF 0.530	Valor patrón Propano	Valor patrón Hexano*	Requisito Norma	Desv Stdr	Concepto
Gas Baja	HC	304	161.12	6	0.4641	Cumple
	CO	1		0.02	0.0000	Cumple
	CO2	6		0.2	0.0000	Cumple
	O2	0		0.3	0.0000	Cumple
Gas Alta	HC	1208	640.24	10	0.0000	Cumple
	CO	4		0.06	0.0000	Cumple
	CO2	11.8		0.2	0.0000	Cumple
	O2	0		0.3	0.0000	Cumple

Tabla 25. Resultado prueba Tolerancia al Ruido, equipo serial 1205001890048-00189 PEF 0.530, destinación Motos 4T.

Gas	PEF 0.530	Valor patrón Propano	Valor patrón Hexano*	Requisito Norma	Desv Stdr	Concepto
Gas Baja	HC	304	161.12	8	0.4641	Cumple
	CO	1		0.02	0.0000	Cumple
	CO2	6		0.2	0.0000	Cumple
	O2	0		0.3	0.0000	Cumple
Gas Alta	HC	1208	640.24	8	0.0000	Cumple
	CO	4		0.08	0.0000	Cumple
	CO2	11.8		0.2	0.0000	Cumple
	O2	0		0.3	0.0000	Cumple

3.2.4.4 Resultado prueba Tiempo de Respuesta, Equipo serial 1205001890048-00189 PEF 0.530, destinación ciclo Otto – Motos 4T.

Tabla 26. Resultado prueba Tiempo de respuesta, equipo serial 1205001890048-00189 PEF 0.530, destinación ciclo Otto.

Tasa Muestreo	PEF	Concentración	Lectura Final	Criterio 8 Seg	Criterio 12 Seg

4 x seg	0.530	Propano	Hexano*		Meta 90%	Resultado	Meta 95%	Resultado
Referencia 4	HC	1208	640.24	644	579.6	636	611.8	644
	CO	4		4.13	3.72	4.08	3.92	4.11
	CO2	11.8		11.92	10.7	11.9	11.3	11.92
	O2	0		0	Tiempo para 0,1 %		17,328 Segundos	
	Resultado Final			El equipo cumple con Tiempo de Respuesta				

Observaciones:

- ✓ *El equipo analizador de gases marca MOTORSCAN, modelo 8060 serial 1205001890048-00189 PEF 0.530, destinación Ciclo Otto – Motos 4T. cumple con los requisitos de exactitud, repetibilidad, tolerancia al ruido y tiempo de respuesta de acuerdo con lo establecido en las NTC 4983:2012 y NTC 5365:2012.*
- ✓ *La longitud de la sonda para la cual fue calculado el tiempo de respuesta fue de 7,2 metros sin filtro en su recorrido.*

3.3. NORMATIVIDAD APLICABLE

Para expedir el certificado de gases dentro de la revisión técnico mecánica y de gases a motocicletas, motociclos, motocarros y mototriciclos de cuatro tiempos (4T) y vehículos ciclos Otto y Diésel se exige el cumplimiento de lo estipulado en la NTC 5365:2012, 4983:2012 y la 4231:2012.

3.4. CUMPLIMIENTO DE LA NORMA

La Norma Técnica Colombiana NTC 5365:2012, plantea el procedimiento de evaluación de la calidad del aire en motocicletas, motociclos y mototriciclos accionados tanto a gasolina, como mezcla gasolina aceite y establece el método de ensayo y las características que deben cumplir los equipos y el software de operación empleados para medir las emisiones de este tipo de fuentes móviles.

La Norma Técnica Colombiana NTC 4983:2012, plantea el procedimiento de evaluación de la calidad del aire evaluación de gases de escape de vehículos que operan con ciclo Otto y establece el método de ensayo y las características que deben cumplir los equipos y el software de operación empleados para medir las emisiones de este tipo de fuentes móviles.

La Norma Técnica Colombiana NTC 4231:2012, plantea el procedimiento de evaluación de la calidad del aire evaluación de gases de escape de vehículos que operan con ciclo Diésel y establece el método de ensayo y las características que deben cumplir los equipos y el software de operación empleados para medir las emisiones de este tipo de fuentes móviles.

3.5. ANALIZADORES DE GASES.

El CDA DE ITAGÜÍ, dispone de dos pistas para la revisión técnico-mecánica y de gases, una para motos de 4T (NTC 5365:2012) y una mixta para vehículos livianos y pesados ciclo Otto y Diésel y Motocarros (NTC 4983:2012, NTC 4231:2012, NTC 5365:2012).

Se verifica durante la visita que el CDA DE ITAGÜÍ, posee los equipos que se describen a continuación, los cuales son dedicados para expedir la certificación de emisiones de gases de combustión interna de vehículos tipo motocicletas cuatro tiempos, vehículos ciclo Otto y vehículos ciclo Diésel.

Tabla 27. Rango canales de medidor 4T

Características	*Equipo para motos 4T*	*Intervalo de medición del equipo*		*Intervalo de medición exigido por la norma*		*Unidad*
Marca	*MOTORSCAN*	*CO*	*0 a 10*	*CO*	*0 a 10*	*% en volumen*
		CO_2	*0 a 20*	*CO_2*	*0 a 20*	*% en volumen*
Serial	*1205001900049-00190*	*HC*	*0 a 20000*	*HC*	*0 a 10000*	*ppm*
PEF	*0,530*	*O_2*	*0 a 25*	*O_2*	*0 a 25*	*% en volumen*

Tabla 28. Rango canales de medidor Ciclo Otto

Características	*Ciclo Otto*	*Intervalo de medición del equipo*		*Intervalo de medición exigido por la norma*		*Unidad*
Marca	*MOTORSCAN*	*CO*	*0 a 10*	*CO*	*0 a 10*	*% en volumen*
		CO_2	*0 a 20*	*CO_2*	*0 a 20*	*% en volumen*
Serial	*1224001970081-00197*	*HC*	*0 a 20000*	*HC*	*0 a 10000*	*ppm*
PEF	*0,530*	*O_2*	*0 a 25*	*O_2*	*0 a 22*	*% en volumen*

Tabla 29. Rango canales de medidor ciclo Otto-Motos 4T

Características	*Ciclo Otto – Motos 4T*	*Intervalo de medición del equipo*		*Intervalo de medición exigido por la norma*		*Unidad*
Marca	*MOTORSCAN*	*CO*	*0 a 10*	*CO*	*0 a 10*	*% en volumen*
		CO_2	*0 a 20*	*CO_2*	*0 a 20*	*% en volumen*
Serial	*1205001890048-00189*	*HC*	*0 a 20000*	*HC*	*0 a 10000*	*ppm*
PEF	*0,530*	*O_2*	*0 a 25*	*O_2*	*0 a 22*	*% en volumen*

Tabla 30. Rango canales de medidor Ciclo Otto – Motos 4T.

Características	*Ciclo Otto – Motos 4T.*	*Intervalo de medición del equipo*		*Intervalo de medición exigido por la norma*		*Unidad*
Marca	*MOTORSCAN*	*CO*	*0 a 10*	*CO*	*0 a 10*	*% en volumen*
		CO_2	*0 a 20*	*CO_2*	*0 a 20*	*% en volumen*
Serial	*1635000470033-00047*	*HC*	*0 a 20000*	*HC*	*0 a 10000*	*ppm*
PEF	*0,53*	*O_2*	*0 a 25*	*O_2*	*0 a 22*	*% en volumen*

Tabla 31. Características técnicas de analizador de humos (Opacímetro).

Destinación	Opacímetro			LTOE (mm)
	Marca	Modelo	Serial	
Ciclo Diésel	Motorscan	9011	1642002370046-00237	430
Ciclo Diésel	Motorscan	9011	1205000830064-0083	430

El CDA DE ITAGÜÍ, cuenta con los dos gases de calibración utilizados para la verificación con gas patrón cada tres días, como lo determina el numeral 5.2.3.4 de la NTC 5365 y 4983 de 2012, cumpliendo con las características que se describen en las siguientes tablas:

Tabla 32. Características de los gases de calibración para motos de cuatro (4) tiempos.

CONTAMINANTE	SPAN BAJO	SPAN ALTO
Propano (HC)	300 ppm.	1200 ppm.
Monóxido de carbono (CO)	1,0 %	4,0 %
Dióxido de carbono (CO_2)	6,0 %	12,0 %

Tabla 33. Características de los gases de calibración para ciclo Otto

CONTAMINANTE	SPAN BAJO	SPAN ALTO
Propano (HC)	300 ppm.	1200 ppm.
Monóxido de carbono (CO)	1,0 %	4,0 %
Dióxido de carbono (CO_2)	6,0 %	12,0 %

El CDA DE ITAGÜÍ, cuenta con cuatro (4) equipos analizadores de gases, distribuidos así: uno para motos cuatro tiempos (4T), uno para vehículos ciclo otto y dos equipos para destinación Ciclo Otto – Motos 4T; Los cuales son controlados por el software de operación de la empresa Tecnimaq Ingeniería S.A.S; marca TecniRTM, versión 1.0. Las características de estos equipos de medición de gases se encuentran consignadas en la Tabla 1 de este informe.

Los analizadores de Motorscan, Modelo 8060 Seriales 1205001900049-00190, 1205001890048-00189, 1224001970081-00197, 1635000470033-00047, cumplen con los siguientes requisitos de las normas técnicas colombianas NTC 5365, 4983 de 2012.

- ✓ *Los analizadores están equipados con una sonda de muestreo simple, una sonda de prueba doble, línea de muestra flexible, sistema de remoción de agua, trampa de partículas, bomba de muestra y componentes de control de flujo.*
- ✓ *Los analizadores están dispuestos en un mueble en el cual se almacenan todos los accesorios y manuales de operación y el cual permite el acceso a las rutinas de servicio y cambio de componentes.*
- ✓ *Los componentes eléctricos de los analizadores están protegidos contra polvo, humedad, golpes, vibraciones y choque etc.*
- ✓ *Los analizadores de gases cuentan con los sensores periféricos de temperatura, velocidad de giro, temperatura ambiente y humedad relativa.*
- ✓ *Los equipos cumplen con lo establecido en la norma EN61010-1*
- ✓ *Los analizadores de gases operan bajo las condiciones de temperatura y humedad establecidas por el fabricante.*

- ✓ *Los equipos analizadores de gases tienen un tiempo de calentamiento de 5 minutos tal como se verificó en la visita.*
- ✓ *Los equipos analizadores de gases cuentan con la conectividad necesaria para el envío y/o recepción de información.*
- ✓ *Los equipos analizadores de gases cuentan con un dispositivo de corte que controla automáticamente el puerto de introducción de la muestra, el puerto de calibración con el gas patrón y el puerto para la realización del auto cero, el cual cuenta con un filtro de carbón activado.*
- ✓ *Los equipos analizadores de gases cuentan con el sistema de compensación barométrica de presión y con un indicador de flujo bajo dentro de las tolerancias especificadas por la norma.*
- ✓ *La velocidad de renovación de información de los analizadores de gases es de dos veces por segundo*
- ✓ *Los analizadores de gases cumplen con los requisitos de energía especificados por el fabricante.*
- ✓ *Los analizadores de gases funcionan bajo el principio de absorción infrarroja no dispersiva.*
- ✓ *Los analizadores de gases cumplen con los parámetros de medición establecidos en el numeral 5.2.1 y con la resolución mínima de los datos establecidos en el numeral 5.2.2 de la NTC5365 de 2012.*
- ✓ *Los analizadores de gases realizan un auto cero y un chequeo de span antes de cada prueba.*
- ✓ *Los analizadores de gases aprueban en forma sistemática una calibración con gas patrón para HC, CO y CO_2 y se guarda en el disco duro del sistema de cómputo la calibración realizada.*
- ✓ *El tiempo de respuesta para los canales del analizador desde el momento de la toma de la muestra por la sonda, hasta que aparece en pantalla, no excede los 8 segundos para alcanzar el 90% de la lectura ni los 12 segundos para el 95% para los canales de CO, CO_2, e HC, y los 15 segundos para alcanzar el 90% de la escala completa para el canal de oxígeno.*
- ✓ *Los equipos analizadores de gases cumplen con los requisitos de exactitud, tolerancia al ruido y Repetibilidad de que trata el numeral 5.2.7 de la NTC 5365 de 2012.*
- ✓ *Los analizadores de gases realizan la prueba de fugas diaria (sic) y en el momento de la visita cumplió satisfactoriamente.*
- ✓ *Los equipos analizadores de gases son empleados en las labores propias de verificación y control de emisiones de manera exclusiva.*

3.6 ESPECIFICACIONES DEL SOFTWARE DE OPERACIÓN

Los días 1 y 2 de marzo de 2021 se verificó el cumplimiento del software de operación de acuerdo con lo establecido en las NTC 5365:2012, 4983:2012 y 4231:2012, relacionada con la evaluación de gases de escape de motocicletas, motociclos y moto triciclos de cuatro (4) tiempos, vehículos ciclo Otto y vehículos ciclo Diésel. El software de operación de la Empresa Tecnimaq Ingeniería, marca TecniRTM, versión 1.0, del Centro de Diagnóstico Automotor DE ITAGUI (sic) cumple con las siguientes especificaciones:

- ✓ *Realiza de forma secuencial y automática las funciones relacionadas con la determinación de las concentraciones de los diferentes contaminantes en los gases de escape, almacenando y transfiriendo la información para posteriormente ser impresa.*

- ✓ *Permite al operario acceder al software de operación a través de una clave.*
- ✓ *Permite el ingreso de información como fecha, ciudad hora etc.*
- ✓ *Permite realizar las secuencias y bloqueos relacionados con la operación del equipo de medición, preparación del vehículo automotor y procedimientos de medición que se definen en el numeral 4 de la NTC 5365 y 4983 de 2012.*
- ✓ *Permite realizar las secuencias y bloqueos relacionados con la realización del auto cero.*
- ✓ *Muestra en pantalla el nombre de la empresa, el valor del PEF, fecha y hora de la última verificación y ajuste, el serial y la marca del banco de gases, fecha y hora actuales, el nombre, la versión y propiedad intelectual del software de operación.*
- ✓ *El software de operación genera copias de seguridad.*
- ✓ *El software de operación identifica y valida el equipo al que está conectado y solicita las secuencias de preparación de que trata el numeral 4 de la NTC 5365 y 4983 de 2012.*
- ✓ *El software de operación garantiza la condición de medición inicial del analizador (por debajo de 20 ppm para vehículos ciclo Otto y Motos 4T o 500 ppm de HC para motos de dos tiempos).*
- ✓ *Impide la visualización de resultados de la prueba, hasta tanto no (sic) hayan sido impresos y grabados en el disco duro.*
- ✓ *Impide el acceso al analizador y a su operación por medio de contraseñas.*
- ✓ *Impide la realización de mediciones hasta tanto el equipo haya alcanzado los requisitos de estabilidad, temperatura de operación, verificación y ajustes, prueba de residuos, presencia de humo negro o azul, entre otros.*
- ✓ *Mantiene bloqueado el equipo y advierte al inspector mediante aviso en pantalla hasta tanto no (sic) se verifique la capacidad de recibir y almacenar información de la base de datos.*
- ✓ *Comprueba por medio de red la presencia de al menos una impresora.*
- ✓ *Permite el aborto y el ingreso de su causa cuando por condiciones externas al tipo de vehículo no es posible continuar con la prueba y permite un registro completo cada vez que una prueba haya sido abortada*
- ✓ *Lleva un registro de la fecha (año, mes, día) en la cual se realizó la copia de seguridad de la información.*
- ✓ *El software de operación y el hardware del sistema permiten el registro de la información de las tablas 8 a 13 de la NTC 5365 y para la 4983 de 2012 de las tablas 8 a 10.*
- ✓ *Permite el ajuste por exceso de oxígeno, tal como se determina en el numeral 4.2.5 NTC 5365:2012.*

3.7. PROCEDIMIENTO MEDICIÓN MOTOCICLETAS Y VEHÍCULO CICLO OTTO:

3.7.1 Preparación del equipo

- ✓ *Se verifica el estado del filtro y de la sonda de muestreo.*
- ✓ *El operario digita su clave para entrar al sistema.*
- ✓ *Se enciende el equipo analizador de gases y se comprueba su estado.*
- ✓ *El equipo analizador de gases realiza auto cero.*
- ✓ *Se verifica que los hidrocarburos residuales estén por debajo de 20 ppm, para las motos de cuatro (4) tiempos y vehículo ciclo Otto.*
- ✓ *El software indica que se puede introducir la sonda de prueba en el tubo de escape del vehículo.*

3.7.2 Inspección y preparación previa del vehículo.

- ✓ *Se digita la información concerniente a la moto.*
- ✓ *Se verifica que la transmisión este en neutra.*
- ✓ *Se enciende la luz de la moto y se comprueba que otros equipos eléctricos se encuentren apagados.*
- ✓ *Se verifica que no existan fugas en el tubo de escape, múltiple y silenciador del sistema de escape de la moto, salidas adicionales en el sistema de escape o ausencia de tapones de aceite o fugas en el mismo.*
- ✓ *Se verifica la temperatura mínima para el inicio de la prueba.*
- ✓ *Se realiza una aceleración sostenida por 10 segundos entre 2500 y 3000 r/min y se verifica que no exista la presencia de humo azul o negro.*

3.7.3 Procedimiento de medición

- ✓ *Con la motocicleta en marcha mínima, se introduce la sonda y se espera 30 segundos.*
- ✓ *Se extrae la sonda y se obtiene reporte de resultados.*

3.7.4. Procedimiento de Medición Vehículos ciclo Otto

- ✓ *Introducir la sonda en el tubo de escape.*
- ✓ *Acelerar el vehículo hasta condiciones de crucero por treinta (30) segundos.*
- ✓ *Retornar a la condición de marcha mínima o ralentí.*
- ✓ *Se extrae la sonda y se obtiene reporte de resultados.*

El software de operación realiza la corrección por exceso de oxígeno en los casos en que la lectura final de oxígeno sea superior el exceso de oxígeno permitido, dando cumplimiento a la norma técnica NTC 5365:2012 y a la Resolución 910 de 2008.

En la siguiente tabla se presentan los valores leídos y corregidos para las pruebas realizadas en Motocicletas de 4 tiempos (4T).

Tabla 34. Corrección por Oxigeno (sic) – Motos 4T Escape Sencillo.

Dedicación	O2 Leído	Leído		Corregido		Impreso		Placa	Concepto
		CO	HC	CO	HC	CO	HC		
Motos 4T	16.3	0.34	309.4	1.09	984.2	1.09	984.0	ARE4T1	Cumple

Tabla 35. Corrección por Oxigeno (sic) – Motos 4T – Escape Doble

Placa	Leído - Escape 1			Leído - Escape 2			Calc - Escape 1		Calc - Escape 2		Resultado Final		
	O2	CO	HC	O2	CO	HC	CO	HC	CO	HC	O2	CO	HC
ARE4T2	15.7	0.7768	311.0	14.4	1.4	311.0	2.19	877.5	3.17	705.1	15.7	3.17	878

Los valores impresos en los reportes impresos para las placas ARE4T1 y ARE4T2, corresponden con los valores calculados del promedio de los últimos cinco (5) segundos para cada caso por lo que se evidencia el cumplimiento del requisito de corrección por

oxígeno de acuerdo con el numeral 4.2.5 de la NTC 5465:2012 y lo establecido en la Resolución 910 de 2008.

Durante las visitas realizadas los días 1 y 2 de marzo de 2021 se verificó el proceso y almacenamiento en bases de datos, preparación del equipo, inspección y preparación previa y verificación de procedimiento de medición para los vehículos de placas:

- ✓ *ARE4T1: Motocicleta 4T, Scooter, Corrección por exceso de oxígeno con un (1) tubo de escape independiente.*
- ✓ *ARE4T2: Motocicleta 4T, Convencional, Corrección por exceso de oxígeno con dos (2) tubos de escape independientes.*
- ✓ *ARE4T3: Motocicleta 4T, Rechazo presencia de humo negro o azul.*
- ✓ *ARE4T4: Motocicleta 4T: Rechazo por RPM fuera del rango.*
- ✓ *ARE4T5: Motocicleta 4T: Rechazo por Inspección Visual.*
- ✓ *OTT001: Vehículo Ciclo Otto, Convertidor catalítico, rechazo por dilución en la mezcla.*
- ✓ *OTT002: Vehículo Ciclo Otto, Rechazo por Inspección visual.*
- ✓ *OTT003: Vehículo Ciclo Otto, Rechazo presencia humo negro o azul.*
- ✓ *OTT004: Vehículo Ciclo Otto, Rechazo por Inspección visual.*

Se anexan los respectivos reportes al presente informe técnico.

3.8. ANALIZADOR DE HUMOS– OPACIMETRO (sic).

Los equipos para medir la opacidad, marca Motorscan, modelo 9011, número seriales 1642002370046-00237 y 1205000830064-0083, operados con el software de operación de la empresa Tecnimaq Ingeniería, marca TecniRTM, versión 1.0 Módulo Diésel, del CDA DE ITAGÜÍ cumplen con lo siguiente:

3.8.1 PROCEDIMIENTO DE MEDICIÓN DIESEL (sic).

3.8.1.1 Inspección y preparación previa del vehículo Diésel.

- ✓ *Se digita la información concerniente al vehículo.*
- ✓ *Se verifica que la transmisión este en neutra.*
- ✓ *Se verifica que no existan obstáculos que impidan el avance libre del pedal del acelerador en todo su recorrido.*
- ✓ *Se verifica que las ruedas del vehículo se encuentren bloqueadas.*
- ✓ *Se verifica que el aire del vehículo se encuentra apagado.*
- ✓ *Se verifica que el freno de motor se encuentra apagado.*
- ✓ *Se verifica que el aire de admisión se encuentra apagado.*
- ✓ *Se registran los valores de velocidad ralentí y gobernada.*
- ✓ *Se verifica que el gobernador limita la velocidad del motor.*
- ✓ *Se verifica que no existan fugas en el tubo de escape.*
- ✓ *Se verifica la temperatura del aceite del motor*
- ✓ *Se introduce la sonda de medición enfrentando la corriente y en dirección del flujo.*
- ✓ *El operario oprime completamente acelerados en un tiempo menor a un segundo.*
- ✓ *Mantiene el acelerador completamente oprimido hasta que el motor alcance la velocidad gobernada y la mantiene por cuatro segundos y luego suelta el acelerador*
- ✓ *Luego de 15 segundos realiza el nuevo ciclo de aceleración por tres ocasiones más.*

✓ *Se extrae la sonda y se obtiene reporte de resultados.*

Se realizó verificación de requisitos de software y procedimientos con las siguientes placas de prueba:

- ✓ *DIS001: Vehículo Ciclo Diésel, verificación Tiempo de respuesta equipo, Corrección por Beer-Lambert, y secuencias de software para equipo serial 1642002370046-00237. Filtro utilizado: 27.35%, Diámetro de tubo 430 mm.*
- ✓ *DIS002: Vehículo Ciclo Diésel, verificación Tiempo de respuesta, Corrección por Beer-Lambert y secuencias de software para el equipo serial 1205000830064-0083. Filtro Utilizado 65.58%, Diámetro de tubo 430 mm.*
- ✓ *DIS003: Vehículo Ciclo Diésel, rechazo por Inspección Visual.*
- ✓ *DIS004: Vehículo Ciclo Diésel, rechazo por Falla súbita de motor.*
- ✓ *DIS005: Vehículo Ciclo Diésel, rechazo por No Alcanza Gobernada en T<5 segundos.*
- ✓ *DIS006: Vehículo Ciclo Diésel; rechazo por Indicación de Mal funcionamiento de motor.*

Se anexan los respectivos reportes al presente informe técnico.

3.8.1.2 Pruebas de linealidad.

Se verifica el criterio de linealidad para los opacímetros presentes en el CDA DE ITAGÜÍ, realizando cinco (5) linealidades consecutivas y verificando que el error en dichas mediciones se encuentre entre los valores que se establecen en el numeral 4.2.2. de la NTC 4231:2012 Los resultados de la prueba son aprobados y sus resultados están dentro del rango de error permitido, a continuación, se presentan los valores determinados en las siguientes tablas

Tabla 36. Verificación Linealidad Opacímetro Serial 1642002370046-00237

# Filtro	Ref	L1	L2	L3	L4	L5	Prom	Error Calc	Max-Min	EMP (%)	Inc. ExpC	Concepto
F1	0.00	0.10	0.00	0.29	0.00	0.00	0.09	0.09	0.30	1.00	0.094	Cumple
F2	27.35	27.20	26.90	27.20	26.60	27.20	26.82	0.53	2.00	2.00	0.366	Cumple
F3	65.58	65.30	65.10	65.40	65.30	65.20	65.23	0.35	0.50	2.00	0.111	Cumple
F4	100	99.90	99.90	99.90	99.90	99.90	99.90	0.10	0.00	1.00	0.058	Cumple

Tabla 37. Verificación Linealidad Opacímetro Serial 1205000830064-0083

# Filtro	Ref	L1	L2	L3	L4	L5	Prom	Error Calc	Max-Min	EMP (%)	Inc. ExpC	Concepto
F1	0.00	0.10	0.00	0.29	0.00	0.00	0.09	0.09	0.30	1.00	0.094	Cumple
F2	27.35	27.20	26.90	27.20	26.60	27.20	26.82	0.53	2.00	2.00	0.366	Cumple

F3	*65.58*	*65.30*	*65.10*	*65.40*	*65.30*	*65.20*	*65.23*	*0.35*	*0.50*	*2.00*	*0.111*	*Cumple*
F4	*100*	*99.90*	*99.90*	*99.90*	*99.90*	*99.90*	*99.90*	*0.10*	*0.00*	*1.00*	*0.058*	*Cumple*

3.8.1.3 Pruebas de corrección por Beer-Lambert.

Se realizó prueba de Beer-Lambert utilizando las placas prueba; DIS001 y DIS002 utilizando los diámetros de tubo de escape igual a 430 mm y filtros de opacidad conocida de 27.35% y 65.58% para los opacímetros serie 1642002370046-00237 y 1205000830064-0083 respectivamente. El resultado de la corrección por Beer-Lambert según el procedimiento descrito en el Anexo B de la NTC 4231:2012 es el siguiente:

Tabla 38. Verificación Corrección Beer Lambert Corrección Beer Lambert

Serial Equipo	*Diám. tubo Escape (mm)*	*LTOE OPA (mm)*	*Filtro Utilizado (% N)*	*Valor Calculado (% N)*	*Resultado Impreso (% N)*	*Error (%) Calculado.*	*Concepto*
1642002370046-00237	*430*	*430*	*27.35*	*27.35*	*28.4*	*1.05*	*Cumple*
1205000830064-0083	*430*	*430*	*65.58*	*65.58*	*64.2*	*1.38*	*Cumple*

Los valores impresos en los reportes DIS001 y DIS002 evidencian que el software de aplicación cumple con el criterio de Corrección por Beer-Lambert de acuerdo con lo especificado en la NTC 4231:2012.

3.8.1.4 Tiempo de respuesta Opacímetro.

La NTC 4231:2012 establece en el numeral 4.2.4 que el tiempo total de respuesta del instrumento (t) debe ser 0,500 s +/- 0,015 segundos y corresponde a la diferencia entre los tiempos cuando el resultado del medidor de humo alcanza el 10% y el 90% de la escala total; el cálculo debe cumplir de igual forma para lecturas de opacidad registradas de forma ascendente (de 10 a 90%) y descendente (de 90 a 10%). Esta prueba se ejecutó con el software oficial de pruebas Diésel durante la ejecución de una placa de prueba durante las cuatro aceleraciones y se tomó el primer ciclo de aceleración para ilustrar el resultado del tiempo de respuesta ascendiendo y descendiendo, también se muestran las gráficas que genera el software durante los ciclos de aceleración al llegar al 100% para las columnas de opacidad cruda, filtrada y Corregida por Beer-Lambert. En las siguientes tablas se presentan los resultados obtenidos para el primer ciclo de aceleración durante las pruebas Diésel y en las gráficas siguientes se muestran los valores de opacidad que genera el software en log de datos durante la ejecución de prueba en la aceleración unitaria para los opacímetros identificados con los números de serie 1642002370046-00237 y 1205000830064-0083 de acuerdo con el procedimiento de cálculo contemplado en el numeral 4.2.4 de la NTC 4231:2012.

Tabla 39. Tiempo de Respuesta Opacímetro 1642002370046-00237

Datos ingreso ascendentes			*Tiempo físico*	*Tiempo eléctrico*	*Tiempo filtro*	*Tiempo total (seg)*	*Concepto final*
	t (seg)	*N (%)*					

			(seg)	(seg)	digital (seg)		
t 10%	0.784	6.6	0.400	0.048	0.311	0.509	Cumple
	0.833	17.4					
t 90%	1.077	86.1					
	1.127	92					
Datos ingreso descendentes			Tiempo físico (seg)	Tiempo eléctrico (seg)	Tiempo filtro digital (seg)	Tiempo total (seg)	Concepto final
	t (seg)	N (%)					
t 10%	2.94	7.5	0.400	0.048	-0.305	0.505	Cumple
	2.89	12.9					
t 90%	2.645	81.3					
	2.596	94.3					

(…)

Tabla 39. Tiempo de Respuesta Opacímetro 1205000830064-0083

Datos ingreso ascendentes			Tiempo físico (seg)	Tiempo eléctrico (seg)	Tiempo filtro digital (seg)	Tiempo total (seg)	Concepto final
	t (seg)	N (%)					
t 10%	6.37	3.6	0.400	0.048	0.298	0.501	Cumple
	6.419	15.4					
t 90%	6.664	86.4					
	6.713	92.2					
Datos ingreso descendentes			Tiempo físico (seg)	Tiempo eléctrico (seg)	Tiempo filtro digital (seg)	Tiempo total (seg)	Concepto final
	t (seg)	N (%)					
t 10%	8.329	7.6	0.400	0.048	-0.297	0.500	Cumple
	8.28	13.4					
t 90%	8.035	84.3					
	7.986	96.4					

(…)

Los gráficos de Tiempo de Respuesta para opacímetros muestran la tendencia de opacidad leída durante la prueba realizada de tiempo de respuesta tanto ascendente como descendente. Se presentan 3 líneas: Señal Cruda, Filtrada y Beer-Lambert. Para el caso ilustrado las señales filtrada y corregida corresponden a la misma debido a que se configuró un diámetro de escape de la longitud correspondiente a la LTOE de los analizador (sic) de humos (opacímetros) equivalente a 430 mm. Los gráficos muestran la respuesta ante una perturbación tipo escalón unitario generada al ingresar de manera rápida el filtro de 100%; de esta manera se verifica el cumplimiento de los requisitos de tiempo de respuesta del filtro pasabajos de segundo orden y tiempo de respuesta general del instrumento según NTC 4231:2012. El software de operación de la empresa Tecnimaq Ingeniería, marca TecniRTM, versión 1.0, para los opacímetros identificados seriales 1205000830064-0083 y 1642002370046-00237 durante las pruebas de aceleración Diésel, garantiza cumplimiento de los requisitos de tiempo de respuesta en las variaciones

ascendente y descendente entre el 10% y el 90% del total de la escala, para todos los ciclos de aceleración.

4. CONCLUSIONES

4.1. RESPECTO A LOS EQUIPOS PRESENTES EN EL CDA DE ITAGÜÍ

Se verificó que los Equipos analizadores de gases presentes en el CDA DE ITAGÜÍ son los siguientes:

Tabla 40. Características de Los analizadores de gases – CDA DE ITAGÜÍ.

Destinación	Analizador de gases			PEF
	Marca	Modelo	Serial	
Ciclo Otto*	Motorscan	8060	1224001970081-00197	0.530
Motos 4T**	Motorscan	8060	1205001900049-00190	0.530
Ciclo Otto- Motos 4T	Motorscan	8060	1635000470033-00047	0.530
Ciclo Otto- Motos 4T	Motorscan	8060	1205001890048-00189	0.530

**Ciclo Otto: Aplica para vehículos automotores que operan con Ciclo Otto, según NTC4983:2012.*
***Motos 4T: Aplica para motocicletas, motociclos, mototriciclos, motocarros y cuatrimotos, accionados con gas o gasolina con motor de cuatro tiempos, según NTC5365:2012.*

Los equipos analizadores de gases descritos cumplen con los requisitos de Exactitud, Repetibilidad, Tolerancia al Ruido y Tiempo de Respuesta de acuerdo con lo establecido en las NTC 4983:2012 y NTC 5365:2012 según su destinación.

La longitud de las sondas de toma de muestra de los analizadores de gases para la cual se evaluó el tiempo de respuesta fue de 7.2 metros.

4.3. RESPECTO A LOS MEDIDORES DE HUMO (OPACÍMETROS).

Se verificó que los Equipos medidores de humos (opacímetros) presentes en el CDA DE ITAGÜÍ son los siguientes:

Tabla 41. Características de los opacímetros – CDA DE ITAGÜÍ.

Destinación	Opacímetro			LTOE (mm)
	Marca	Modelo	Serial	
Ciclo Diésel	Motorscan	9011	1642002370046-00237	430
Ciclo Diésel	Motorscan	9011	1205000830064-0083	430

Ciclo Diésel: Aplica para vehículos automotores que operan con ciclo Diésel, según NTC 4231:2012.

Los opacímetros descritos del CDA DE ITAGÜÍ cumplen con los requisitos de la ley de Beer Lambert, tiempo de respuesta y linealidad acorde con la NTC 4231:2012.

4.4. RESPECTO AL SOFTWARE DE OPERACIÓN

El CDA DE ITAGÜÍ dispone del software de operación desarrollado por la empresa Tecnimaq Ingeniería, marca TecniRTM, Versión 1.0 el cual cumple con los requisitos

estipulados en la NTC 5365:2012, NTC 4983:2012, Numeral 5.3.1 "Especificaciones del software de operación" y NTC 4231:2012.

4.5. RESPECTO A LOS GASES DE CALIBRACIÓN

El CDA DE ITAGÜÍ cumple con este ítem de acuerdo a lo estipulado con la NTC 5365:2012 y NTC 4983:2012, numeral 5.2.4 "Verificación, ajuste y calibración"

4.6. RESPECTO A LOS SENSORES DE HUMEDAD Y TEMPERATURAAMBIENTE

El CDA DE ITAGÜÍ Cumple con lo contemplado en el numeral 5.1.2 de la NTC 5365:2012 y NTC 4983:2012 con respecto a "Sensores Periféricos". Se verifican durante la visita realizada los certificados de los sensores periféricos.

4.7. RESPECTO A LOS INSPECTORES Y DIRECTORES TÉCNICOS.

Los equipos analizadores de gases y opacímetros son operados por los inspectores siguientes inspectores de los cuales se verifica que cumplen con el perfil y formación para la realización de pruebas de emisiones contaminantes dentro del proceso de revisión técnico mecánica y de emisiones contaminantes de acuerdo con la reglamentación vigente. Los inspectores evaluados son los siguientes.

- ✓ *Esteban Osorio Guzmán, identificado con cédula de ciudadanía número 1036628423.*
- ✓ *Laura Vanesa Muñoz Fernandez (sic), identificada con cédula de ciudadanía número 1041150853.*
- ✓ *Camilo Andrés Osorio Benitez (sic) identificado con cédula de ciudadanía número 1067961052.*
- ✓ *Juan Esteban Arellano Montes, identificado con cédula de ciudadanía número 1040046473.*
- ✓ *Hugo Fernando Espinosa Torres, identificado con cédula de ciudadanía número 1152685677.*

Como directores técnicos se encuentran los Ingenieros Miguel Hernán Soto Florez (sic) identificado con cédula de ciudadanía número 1.017.164.069, Carlos Maria (sic) Acevedo Díaz identificado con cédula de ciudadanía número 1.128.392.157 e Iván Darío Ramírez Cardona identificado con cédula de ciudadanía número 71.641.006.

5. RECOMENDACIONES

Es viable renovar la certificación en materia de revisión de gases de escape al CDA DE ITAGÜÍ para los siguientes equipos analizadores de gases y opacímetros:

Tabla 42. Características de Los analizadores de gases – CDA DE ITAGÜÍ.

Destinación	Analizador de gases			PEF
	Marca	Modelo	Serial	
Ciclo Otto*	Motorscan	8060	1224001970081-00197	0.530
Motos 4T**	Motorscan	8060	1205001900049-00190	0.530
Ciclo Otto- Motos 4T	Motorscan	8060	1635000470033-00047	0.530
Ciclo Otto- Motos 4T	Motorscan	8060	1205001890048-00189	0.530

**Ciclo Otto: Aplica para vehículos automotores que operan con Ciclo Otto, según NTC4983:2012.*
***Motos 4T: Aplica para motocicletas, motociclos, mototriciclos, motocarros y cuatrimotos, accionados con gas o gasolina con motor de cuatro tiempos, según NTC5365:2012.*

Tabla 41. Características de los opacímetros – CDA DE ITAGÜÍ.

Destinación	Opacímetro			LTOE (mm)
	Marca	Modelo	Serial	
Ciclo Diésel	Motorscan	9011	1642002370046-00237	430
Ciclo Diésel	Motorscan	9011	1205000830064-0083	430

Ciclo Diésel: Aplica para vehículos automotores que operan con ciclo Diésel, según NTC 4231:2012.

Los equipos analizadores de gases y opacímetros descritos son controlados por el software de operación desarrollado por la empresa Tecnimaq Ingeniería, marca TecniRTM, versión 1.0.

Los equipos analizadores de gases y opacímetros descritos son operados por los siguientes inspectores de línea de los cuales se verificó que cumplen con el perfil para la realización de medición de emisiones contaminantes:

- ✓ *Esteban Osorio Guzmán, identificado con cédula de ciudadanía número 1036628423.*
- ✓ *Laura Vanesa Muñoz Fernandez (sic), identificada con cédula de ciudadanía número 1041150853.*
- ✓ *Camilo Andrés Osorio Benitez (sic) identificado con cédula de ciudadanía número 1067961052.*
- ✓ *Juan Esteban Arellano Montes, identificado con cédula de ciudadanía número 1040046473.*
- ✓ *Hugo Fernando Espinosa Torres, identificado con cédula de ciudadanía número 1152685677".*

10. Que de acuerdo con lo expuesto en el citado Informe Técnico, es viable certificar que los equipos analizadores de gases marca Motorscan, modelo 8060, identificados con los seriales 1224001970081-00197, 1205001900049-00190, 1635000470033-00047 y 1205001890048-00189, destinados a la revisión de gases de vehículos ciclo Otto el primero; motocicletas, motociclos, mototriciclos, motocarros y cuatrimotos de cuatro tiempos (4T) el segundo y de motocicletas, motociclos, mototriciclos, motocarros y cuatrimotos de cuatro tiempos (4T) y ciclo Otto el tercero y cuarto; todos ellos controlados y operados por el software desarrollado por la empresa Tecnimaq Ingeniería S.A.S, marca TecniRTM, versión 1.0, CUMPLEN con los requisitos de exactitud, repetibilidad, tolerancia al ruido y tiempo de respuesta de acuerdo a los criterios establecidos en las NTC 4983:2012 y 5365:2012; adicionalmente, es viable certificar que los equipos analizadores de humos-opacímetros, marca Motorscan, modelo 9011, identificados con los seriales 1642002370046-00237 y 1205000830064-0083, controlados y operados por el mismo software, CUMPLEN con los requisitos de tiempo de respuesta, ley de *Beer Lambert* y linealidad, de acuerdo con las exigencias contempladas en la Norma Técnica de Calidad 4231 de 2012, para medir las emisiones de escape de vehículos ciclo Diésel.

11. Que respecto a la vigencia de la certificación, se resalta lo preceptuado por el artículo 35° del Decreto Ley 019 de 2012 *"Por el cual se dictan normas para suprimir o reformar regulaciones, procedimientos y trámites innecesarios existentes en la Administración Pública"*, expresa:

    > *"Artículo 35: SOLICITUD DE RENOVACIÓN DE PERMISOS, LICENCIAS O AUTORIZACIONES. Cuando el ordenamiento jurídico permita la renovación de un permiso, licencia o autorización,* ***y el particular la solicite dentro de los plazos previstos en la normatividad vigente, con el lleno de la totalidad de requisitos exigidos para ese fin, la vigencia del permiso, licencia o autorización se entenderá prorrogada hasta tanto se produzca la decisión de fondo por parte de la entidad competente sobre dicha renovación****".* (Negrilla y subraya inexistente en el texto original).

12. Que con fundamento en el artículo 53 de la Ley 769 de 2002, modificado por la Ley 1383 de 2010 *"Por la cual se expide el Código Nacional de Tránsito Terrestre y se dictan otras disposiciones",* el Ministerio de Transporte expidió la Resolución 3768 de 2013, vigente a partir de su publicación en el Diario Oficial (27 de septiembre de 2013), a través de la cual se establecen las condiciones que deben cumplir los centros de diagnóstico automotor para su habilitación, funcionamiento y se dictan otras disposiciones.

13. Que el artículo 6° de la Resolución 3768 de 2013 -modificada por la Resolución 6589 del 26 de diciembre de 2019-, consagra los requisitos que deben acreditar los centros de diagnóstico automotor interesados en habilitarse para la prestación del servicio de la revisión técnico-mecánica y de gases, dentro de los cuales está, el de obtener la certificación expedida por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM), en la que se indique que el centro de diagnóstico automotor cumple con las exigencias en materia de revisión de emisiones contaminantes, con fundamento en las Normas Técnicas Colombianas que rigen la materia y de conformidad con los lineamientos que adopte el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

14. Que no obstante lo anterior, el parágrafo 2 ibídem, establece que hasta tanto el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible adopte el procedimiento para la expedición de la certificación, esta será expedida por la autoridad ambiental competente, -Corporaciones Autónomas Regionales, las de Desarrollo Sostenible y las autoridades ambientales, a que se refiere el artículo 66 de la Ley 99 de 1993 y el artículo 13 de la Ley 768 de 2002, según el procedimiento establecido en la Resolución 653 de 2006, o las normas que las adicionen, modifiquen o sustituyan.

15. Que a través de la Resolución 653 de 2006, expedida por el hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, se adoptó el procedimiento para la expedición de la certificación en materia de revisión de gases.

16. Que la Resolución del Ministerio de Transporte Nº 5202 del 9 de diciembre de 2016,

"Por la cual se modifica el literal k) del artículo 6) de la Resolución 3768 de 2016 (…)", en su artículo 1º establece que los Centros de Diagnóstico Automotor deberán demostrar en el término de 12 meses, que sus empleados dedicados a las labores de inspectores o técnicos operarios o equivalentes, han recibido formación en el SENA o instituciones de educación superior autorizadas por el Ministerio de Educación Nacional, de mínimo 155 horas en temáticas de mecánica automotriz, procesos de revisión, manejo de instrumentos de medición, las normas técnicas colombianas NTC 5375, 5385 y demás que se expidan en la materia; además expresa el contenido e intensidad horaria del programa de formación.

17. Que la Norma Técnica Colombiana 4983 de 2012, tiene por objeto establecer la metodología para la determinación de las concentraciones de diferentes contaminantes en los gases de escape de los vehículos automotores, que utilizan motores que operan con ciclo Otto, realizadas en condiciones de marcha mínima o ralentí y velocidad de crucero. Así mismo se establecen las características técnicas mínimas de los equipos necesarios para realizar y certificar dichas mediciones dentro del desarrollo de los programas de control vehicular.

18. Que adicional al protocolo establecido por esta norma técnica, también deben acatarse los lineamientos dados por la Norma Técnica Colombiana 4231 de 2012, que tiene por objeto establecer la metodología para estimar indirectamente la emisión de material particulado en el humo de escape de los vehículos que operan con ciclo Diésel, mediante las propiedades de extinción de luz que esta emisión presenta; metodología que es desarrollada en condiciones de aceleración libre, y el resultado es comparado con lo establecido en la reglamentación ambiental vigente.

19. Que la Norma Técnica Colombiana 5365 de 2012, tiene por objeto establecer la metodología para determinar las concentraciones de diferentes contaminantes en los gases de escape de las motocicletas, motociclos y mototriciclos accionados tanto con gasolina (denominadas como de cuatro tiempos) como mezcla gasolina-aceite (denominadas como de dos tiempos), realizadas en condiciones de marcha mínima o ralentí, así como establecer las características técnicas mínimas de los equipos necesarios para realizar y certificar dichas mediciones, dentro del desarrollo de los programas de verificación y control vehicular.

20. Que por lo anteriormente expuesto, esta Entidad considera viable certificar que el establecimiento de comercio denominado C.D.A DE ITAGÜÍ, ubicado en la carrera 42 N° 46-229, municipio de Itagüí, Antioquia, propiedad de la sociedad denominada CERTICAR S.A, con NIT. 900.122.353-3, cumple con las exigencias en materia de revisión de gases establecidas en las Normas Técnicas Colombianas NTC 4231:2012, 4983:2012 y 5365:2012, además de lo establecido en la Resolución 3768 de 2013 -modificada por la Resolución 6589 del 26 de diciembre de 2019-, en concordancia con la Resolución 653 de 2006, expedidas por el hoy denominado Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, para la revisión de gases de motocicletas, motociclos, mototriciclos, motocarros y cuatrimotos de cuatro (4T) y de vehículos ciclos Otto y

Diésel, con la operación de los equipos detallados en la parte resolutiva de la presente actuación.

21. Que de acuerdo con la Resolución N° 5624 de 2006 del Ministerio de Transporte, los centros de diagnóstico automotor deben remitir a la autoridad ambiental, dentro los diez (10) primeros días de cada mes, el informe mensual que contiene información relacionada con los resultados de la revisión técnico-mecánica y de gases de las motocicletas, motociclos, mototriciclos y vehículos automotores.

22. Que de conformidad con el literal j) del artículo 7º de la Ley 1625 de 2013 y los artículos 55 y 66 de la Ley 99 de 1993, se otorga competencia a las Áreas Metropolitanas para asumir funciones como autoridad ambiental en el perímetro urbano de los municipios que la conforman, y en tal virtud, la Entidad está facultada para conocer de las solicitudes de licencia ambiental, autorizaciones, permisos, concesiones entre otros.

23. Que los numerales 11 y 12 del artículo 31 de la Ley 99 de 1993, le otorgan a esta Entidad entre otras facultades, la función de evaluación, control y seguimiento a las actividades que generen o puedan generar un deterioro ambiental.

RESUELVE

Artículo 1º. Renovar la certificación otorgada por esta Entidad al establecimiento de comercio denominado C.D.A DE ITAGÜÍ, ubicado en la carrera 42 N° 46-229 del municipio de Itagüí, Antioquia, propiedad de la sociedad CERTICAR S.A, con NIT. 900.122.353-3, representada legalmente por el señor HÉCTOR JOSÉ DE VIVERO PÉREZ, identificado con cédula de ciudadanía N° 9.310.679, o quien haga sus veces en el cargo, para la revisión de gases de vehículos automotores ciclos Otto y Diésel, y de motocicletas, motociclos, mototriciclos, motocarros y cuatrimotos, accionados a gasolina (cuatro tiempos), con los equipos que se describen a continuación, controlados y operados con el software desarrollado por la empresa Tecnimaq Ingeniería S.A.S, marca TECNI-RTM, versión 1.0:

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS EQUIPOS ANALIZADORES DE GASES APROBADOS

Destinación	Analizador de gases			PEF
	Marca	Modelo	Serial	
Ciclo Otto*	Motorscan	8060	1224001970081-00197	0.530
Motos 4T**	Motorscan	8060	1205001900049-00190	0.530
Ciclo Otto- Motos 4T	Motorscan	8060	1635000470033-00047	0.530
Ciclo Otto- Motos 4T	Motorscan	8060	1205001890048-00189	0.530

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS OPACÍMETROS APROBADOS

Destinación	Opacímetro	LTOE

	Marca	Modelo	Serial	(mm)
Ciclo Diésel	Motorscan	9011	1642002370046-00237	430
Ciclo Diésel	Motorscan	9011	1205000830064-0083	430

Parágrafo 1°. Los equipos para la revisión de gases de vehículos automotores ciclos Otto y Diésel y de motocicletas, motociclos, mototriciclos, motocarros y cuatrimotos de cuatro tiempos (4T), descritos en el presente artículo, sólo podrán ser operados por el siguiente personal:

- ✓ Esteban Osorio Guzmán, identificado con la C.C. Nº 1036628423.
- ✓ Laura Vanesa Muñoz Fernández, identificada con la C.C. Nº 1041150853.
- ✓ Camilo Andrés Osorio Benítez, identificado con la C.C. Nº 1067961052.
- ✓ Juan Esteban Arellano Montes, identificado con la C.C. Nº 1040046473.
- ✓ Hugo Fernando Espinosa Torres, identificado con la C.C. Nº 1152685677.

Parágrafo 2°. La presente certificación tendrá una vigencia de un (1) año, **contado a partir de la firmeza del presente acto administrativo, teniendo en cuenta lo descrito en el décimo primer considerando de la presente actuación, respecto al artículo 35° del Decreto Ley 019 de 2012**, pero podrá renovarse previa solicitud escrita del interesado, que deberá presentase a esta Autoridad Ambiental con una antelación no inferior a tres (3) meses al vencimiento del término señalado en este artículo; de no presentarse la solicitud escrita dentro del término señalado, la certificación quedará sin vigencia. Lo anterior de conformidad con la Resolución Metropolitana N° D. 000927 del 13 de junio de 2013.

Artículo 2°. Establecer y hacer constar en cumplimiento de lo dispuesto en el numeral 5, del artículo 2° de la Resolución 653 de 2006, que los equipos autorizados para la verificación de emisiones de fuentes móviles están localizados en la carrera 42 N° 46-229, municipio de Itagüí, Antioquia y son los hallados por el Personal Técnico de la Entidad y se encuentran debidamente detallados en la presente Resolución.

Artículo 3°. Advertir a la sociedad CERTICAR S.A, con NIT. 900.122.353-3, a través de su representante legal, en calidad de propietaria del establecimiento de comercio denominado C.D.A DE ITAGÜÍ, ubicado en la carrera 42 N° 46-229, municipio de Itagüí, Antioquia, que solo podrá operar los equipos autorizados mediante el presente acto administrativo.

Parágrafo. Cualquier cambio en los equipos autorizados, su destinación, software de operación, sitio de control, personal que opera los equipos y demás condiciones en las que se otorga la presente certificación, deberá ser autorizado de manera previa por esta Autoridad Ambiental; para tal efecto, la sociedad CERTICAR S.A, con NIT. 900.122.353-3, deberá solicitar por escrito dicha modificación, acompañada de los documentos que la soporten, cuya información será evaluada y verificada mediante visita técnica, con el fin de establecer la viabilidad de lo solicitado, en cumplimiento de los requisitos señalados por las Normas Técnicas de Calidad 4231, 4983 y 5365, todas del año 2012, además de

lo establecido en la Resolución 3768 de 2013 -modificada por la Resolución 6589 del 26 de diciembre de 2019-, en concordancia con la Resolución 653 de 2006, expedidas por el hoy denominado Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, para la revisión de gases contaminantes de motocicletas, motociclos, mototriciclos, motocarros y cuatrimotos de cuatro tiempos (4T) y de vehículos ciclos Otto y Diésel.

Artículo 4°. Requerir a la sociedad CERTICAR S.A, con NIT. 900.122.353-3, a través de su representante legal, para que remita a la autoridad ambiental, dentro los diez (10) primeros días de cada mes, y a través de correo electrónico informacion.cda@metropol.gov.co, el informe mensual de los resultados de la revisión técnico-mecánica y de gases de motocicletas, motociclos, mototriciclos, motocarros y cuatrimotos de cuatro tiempos (4T) y de vehículos ciclos Otto y Diésel, efectuada por el centro de diagnóstico automotor de su propiedad.

Artículo 5°. Informar a la sociedad CERTICAR S.A, con NIT. 900.122.353-3, a través de su representante legal, que deberá exhibir al público una cartelera informativa con los límites máximos de emisión vigentes, de conformidad con lo establecido en el artículo 34 de la Resolución 910 de 2008 *"Por la cual se reglamentan los niveles permisibles de emisión de contaminantes que deberán cumplir las fuentes móviles terrestres, se reglamenta el artículo 91 del Decreto 948 de 1995*[2] *y se adoptan otras disposiciones",* expedida por el hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Artículo 6º. Establecer de conformidad con el artículo 96 de la Ley 633 de 2000, en armonía con la Resolución Metropolitana N° 1834 de 2015, vigente al momento de liquidar el presente trámite ambiental, la suma de TRES MILLONES DOSCIENTOS SESENTA Y TRES MIL SETECIENTOS SESENTA Y NUEVE PESOS M/L ($3.263.769,oo) por los servicios de seguimiento del trámite ambiental. El interesado debe consignar dicha suma en la cuenta de ahorros N° 24522550506 del BANCO CAJA SOCIAL, a favor del Área Metropolitana del Valle de Aburrá, dentro de los quince (15) días hábiles siguientes a la notificación del presente acto administrativo, con cargo de presentar fotocopia del recibo de consignación emitido y entregado por la Entidad, en la Oficina de Atención al Usuario.

Parágrafo 1º. Esta Autoridad Ambiental podrá re-liquidar los valores del trámite ambiental conforme al artículo 23 de la Resolución Metropolitana Nº D. 2723 del 16 de diciembre de 2020, vigente a partir del año 2021 *"Por la cual se adoptan los parámetros y el procedimiento para el cobro de tarifas por concepto de los servicios de evaluación y seguimiento ambiental"*; que dispone que: *"La Entidad se reserva el derecho de re-liquidar el servicio de evaluación y/o seguimiento en los eventos en que se demuestre que el valor declarado por el usuario no atiende a la realidad de los precios del mercado para la actividad objeto de evaluación, es incorrecto o inexacto, o cuando el Área hubiese detectado un error aritmético o de procedimiento. Igualmente, por los demás eventos contemplados en el presente acto administrativo".*

[2] Modificado por el artículo 2.2.5.1.8.2 del Decreto 1076 de 2015.

Parágrafo 3°. Se realizarán, por lo menos, cuatro (4) visitas de seguimiento anual durante el tiempo de vigencia de la presente certificación, las cuales se han facturado en el presente artículo, de conformidad con lo establecido en el artículo 3° de la Resolución Metropolitana D. No. 927 del 13 de junio de 2013.

Parágrafo 4º. El cobro del presente trámite ambiental se realizó con base en la Resolución Metropolitana N° D. 1834 de 2015, vigente para la época en que se liquidó el mismo.

Artículo 7º. Informar que las normas que se citan en esta actuación administrativa pueden ser consultadas en la página web de la Entidad www.metropol.gov.co haciendo clic en el Link "La Entidad", posteriormente en el enlace "Información legal" y allí en -Buscador de normas-, donde podrá buscar las de interés, ingresando los datos identificadores correspondientes.

Artículo 8º. Informar, que de conformidad con el artículo 2º de la Resolución Metropolitana No D 723 del 2 de junio de 2020, para el servicio a la ciudadanía y las respectivas notificaciones y comunicaciones de los actos administrativos, la Entidad tiene dispuesto el correo electrónico atencionausuario@metropol.gov.co, al cual también se deberá allegar por parte del usuario, toda la información necesaria para solicitudes, iniciar trámites, dar respuestas a requerimientos, interponer recursos entre otros.

Artículo 9º. Notificar de manera electrónica el presente acto administrativo a la sociedad CERTICAR S.A, con NIT.900.122.353-3, a través de su Representante Legal, el señor HÉCTOR JOSÉ DE VIVERO PÉREZ, identificado con cédula de ciudadanía N° 9.310.679, o quien haga sus veces en el cargo, al correo electrónico de solicitud calidadcda@cdacerticar.com, descrito en la comunicación oficial recibida con el Nº 36459 del 29 de diciembre de 2020, y al correo electrónico contabilidadcda@cdacerticar.com, registrado para notificación en el certificado de existencia y representación legal expedido el 4 de diciembre de 2020, anexo al presente tramite, de conformidad con el artículo 4º del Decreto Legislativo 491 de 2020, expedido por el Gobierno Nacional, con ocasión del Estado de Emergencia Económica, Social y Ecológica, declarada por esta misma autoridad nacional mediante el Decreto 417 de 2020.

Parágrafo. En caso de no haberse notificado este acto administrativo en el tiempo de estado de emergencia, se notificará personalmente al interesado, o a quien éste haya autorizado expresamente por medio de escrito o a su apoderado legalmente constituido, quien deberá acreditar la calidad conforme lo prevé la Ley. En caso de no ser posible la notificación personal se hará por aviso de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 69 del Ley 1437 de 2011 *"Por la cual se expidió el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo".*

Artículo 10°. Comunicar la emisión de la presente certificación al Ministerio de Transporte-Dirección de Transporte y Tránsito-, para lo de su competencia.

Artículo 11º. Ordenar la publicación del presente acto administrativo en la Gaceta Ambiental Virtual, a costa de la Entidad, conforme lo disponen el parágrafo del artículo 70 de la Ley 99 de 1993 y el artículo 7° de la Ley 1712 de 2014; en concordancia con la Resolución Metropolitana N° D. 2854 del 23 de diciembre 2020 *"Por medio de la cual se establece la gratuidad de la publicación de los actos administrativos en la Gaceta Ambiental"* y el numeral 4 del artículo 2° de la Resolución 653 de 2006, el cual puede ser consultado en nuestra página web https://www.metropol.gov.co/paginas/gaceta.aspx.

Artículo 12º. Indicar que contra la presente actuación procede el recurso de reposición, el cual deberá interponerse personalmente y por escrito ante el mismo funcionario que profirió este acto administrativo, dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a su notificación, según lo establecido en los artículos 74, 76 y 77 de la Ley 1437 de 2011, "Por la cual se expidió el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo".

Parágrafo. Se advierte que esta Entidad de conformidad con lo establecido en el artículo 86 ejusdem podrá resolver el recurso de reposición siempre que no se hubiere notificado auto admisorio de la demanda ante la Jurisdicción de lo Contencioso Administrativo.

NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE, Y CÚMPLASE

ANA MARIA ROLDAN ORTIZ
Subdirector Ambiental
Firmado electrónicamente decreto 491 de 2020 el 11/03/2021

CLAUDIA NELLY GARCÍA AGUDELO
Jefe Oficina Asesora Juridica Ambiental
Firmado electrónicamente decreto 491 de 2020 el 10/03/2021

ANGELA PATRICIA QUINTERO OROZCO
Profesional Universitario- Encargo
Firmado electrónicamente decreto 491 de 2020 el 10/03/2021

CM6 26 16035/ María C. Restrepo
Trámites:
1274834.

10601

Medellín,

Señor
HÉCTOR JOSÉ DE VIVERO PÉREZ
Representante Legal
ERIKA MARÍA BURGOS RHENALS
Directora de Calidad
CERTICAR S.A
calidadcda@cdacerticar.com
contabilidadcda@cdacerticar.com
Carrera 43 A N° 25 A – 34
604 94 04
Medellín, Antioquia

Asunto: Respuesta a la comunicación oficial recibida con el Nº 21674 del 6 de julio de 2021 *"Solicitud de aclaración en la renovación de la nueva resolución ambiental correspondiente a Certicar S.A. – CDA Poblado ID CM5 26 13960"*

Respetados señor Héctor y señora Erika:

En atención a la comunicación del asunto, donde se expresa lo siguiente:

"(…)

Por medio de la presente CERTICAR S.A. CDA El Poblado con Nit. 900.122.353-3 ubicado en la Cra. 43A No. 25ª - 34 de Medellín y No. de ID CM5 26 13960, actualmente se encuentra en proceso de renovación de la resolución ambiental No. 000455 del 05 de marzo del 2020, con vigencia hasta el 28 de febrero del 2021, para dar cumpliendo al artículo 1, párrafo 2 donde se menciona la instrucción de realizar la renovación de la resolución ambiental según términos y plazos establecidos por la organización, proceso que se inició el día 25 de noviembre del 2020, el cual CDA El Poblado garantiza cumplimiento con las disposiciones y tiempos establecidos por la entidad, sin embargo por procesos de verificaciones entre el AMVA y el CDA, estos tiempos de renovación se extendieron más de lo previsto, sin afectar la vigencia de la resolución ambiental ya mencionada.

De acuerdo con los anterior, y según acta de renovación F-GIN-23 recibida el día 01 de junio del 2021, en la cual se notifica la continuidad del proceso de renovación de la resolución, solicitamos amablemente ante ustedes que la nueva resolución ambiental se expida aclarando que el tiempo de vigencia de la resolución 000455 del 05 de marzo del 2020 se extendió, o en su defecto que durante el periodo de tiempo que el CDA El Poblado no contaba con resolución vigente este garantizo el cumplimiento con los requerimientos normativos necesarios para continuar su operación hasta tanto la entidad se pronunciara oficialmente acerca de la renovación ya mencionada.

(…)"

Se informa que por medio de la Resolución Metropolitana Nº S.A. 1280 del 8 de julio de 2021, notificada de manera electrónica el día 14 del mismo mes y año, esta Entidad renovó la certificación de su interés, otorgada al establecimiento de comercio denominado CDA EL POBLADO, ubicado en la carrera 43 A N° 25 A - 34 del municipio de Medellín, Antioquia, propiedad de la sociedad CERTICAR S.A, con NIT 900.122.353-3, representada legalmente por el señor HÉCTOR JOSÉ DE VIVERO PÉREZ, identificado con cédula de ciudadanía Nº 9.310.679, o quien haga sus veces en el cargo.

Respecto a la continuidad de dicha certificación, se tiene que la Resolución Metropolitana N° S.A. 455 del 28 de febrero de 2020, fue notificada de manera personal el 5 de marzo de 2020, y frente a su contenido no fue interpuesto ningún recurso de ley, de conformidad con lo establecido por los artículos 74 y 76 de la Ley 1437 de 2011 *"Por la cual se expidió el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo"*; por lo tanto, dicho acto administrativo, quedaría en firme el día 20 del mismo mes y año, por lo cual, su vigencia iría desde el 20 de marzo de 2020 hasta el 20 de marzo de 2021.

Ahora, en este punto es importante mencionar que por medio de la Resolución Metropolitana Nº D 0577 del 16 de marzo de 2020, el Área Metropolitana del Valle de Aburrá, suspendió todo tipo de términos en materia de trámites ambientales, a partir del 17 de marzo de 2020, en virtud de la declaratoria del estado de emergencia económica, social y ecológica, realizada por el Gobierno Nacional mediante el Decreto 417 de 2020; y posteriormente, mediante la Resolución Metropolitana Nº D 0723 del 2 de junio de 2020 *"Por la cual se adoptan medidas en el Área Metropolitana del Valle de Aburrá por la Declaración de Emergencia Sanitaria a Nivel Nacional, en relación con el levantamiento de términos que se encontraban suspendidos y se toman otras determinaciones"*, dicha suspensión de términos se levantó a partir del 3 de junio de 2020, determinando esta última en el Parágrafo 3º del Artículo 1º lo siguiente:

> *"Parágrafo 3. Teniendo en cuenta que, permisos, autorizaciones, concesiones, certificados licencias ambientales y demás instrumentos de control ambiental u otro tipo de obligaciones ambientales a cumplir ante esta Autoridad Ambiental Urbana, no pudieron realizarse por parte de algunos usuarios durante el término de la suspensión de términos, con ocasión de la declaratoria de emergencia sanitaria,* ***se entenderá prorrogado a todos los usuarios para el cumplimiento de sus obligaciones ambientales (en virtud del derecho a la igualdad), el tiempo de setenta y ocho (78) días mencionados en el anterior parágrafo 1°, hasta por un (1) mes más****".*

Teniendo en cuenta lo citado, en virtud del derecho a la igualdad, esta Entidad asume una interpretación amplia a lo establecido; por lo tanto, dado que la Resolución Metropolitana Nº S.A. 455 del 28 de febrero de 2020 no quedó en firme el 20 de marzo -en virtud de la suspensión de términos-, y teniendo en cuenta que los términos empezaron a correr nuevamente el 3 de julio de 2020; así las cosas la firmeza de esta actuación va desde el 3 de julio de 2020, hasta el 3 de julio de 2021.

Ahora, es importante mencionar que en consideración a lo establecido por Resolución Metropolitana Nº D.000927 del 13 de junio de 2013, la vigencia de las certificaciones expedidas por la Entidad a los centros de diagnóstico automotor en materia de revisión de gases, sería por un año contado a partir de la firmeza del acto administrativo que otorgue dicha certificación, y podría prorrogarse previa solicitud escrita del interesado, quien debería presentarla a esta Autoridad Ambiental, con una antelación no inferior a tres (3) meses al vencimiento del periodo para el cual fue otorgada.

Así las cosas, se tiene que de manera oportuna, el día 29 de diciembre de 2020, por medio de la comunicación oficial recibida con el N° 36461, la sociedad CERTICAR S.A, con NIT.900.122.353-3, a través de su Representante Legal, el señor HÉCTOR JOSÉ DE VIVERO PÉREZ, identificado con cédula de ciudadanía N° 9.310.679, solicitó a la Entidad la renovación de la certificación otorgada en materia de revisión de emisiones contaminantes, al establecimiento de comercio denominado CDA EL POBLADO, ubicado en la carrera 43 A N° 25 A - 34 del municipio de Medellín, Antioquia, con el lleno de requisitos establecidos para este fin.

Dado lo anterior, adicionalmente se resalta lo preceptuado por el artículo 35° del Decreto Ley 019 de 2012 *"Por el cual se dictan normas para suprimir o reformar regulaciones, procedimientos y trámites innecesarios existentes en la Administración Pública"*, expresa:

> *"Artículo 35: "SOLICITUD DE RENOVACIÓN DE PERMISOS, LICENCIAS O AUTORIZACIONES. Cuando el ordenamiento jurídico permita la renovación de un permiso, licencia o autorización,* ***y el particular la solicite dentro de los plazos previstos en la normatividad vigente, con el lleno de la totalidad de requisitos exigidos para ese fin, la vigencia del permiso, licencia o autorización se entenderá prorrogada hasta tanto se produzca la decisión de fondo por parte de la entidad competente sobre dicha renovación****".* (Negrilla y subraya inexistente en el texto original).

En correspondencia con lo establecido por el precitado artículo, la vigencia de la Resolución Metropolitana Nº S.A. 1280 del 8 de julio de 2021, se expresa en el artículo 1º Parágrafo 2º de la siguiente forma:

> ***"Parágrafo 2°.*** *La presente certificación tendrá una vigencia de un (1) año,* ***contado a partir de la firmeza del presente acto administrativo, teniendo en cuenta lo descrito en el noveno considerando de la presente actuación, respecto al artículo 35° del Decreto Ley 019 de 2012****, pero podrá renovarse previa solicitud escrita del interesado, que deberá presentase a esta Autoridad Ambiental con una antelación no inferior a tres (3) meses al vencimiento del término señalado en este artículo; de no presentarse la solicitud escrita dentro del término señalado, la certificación quedará sin vigencia. Lo anterior de conformidad con la Resolución Metropolitana N° D. 000927 del 13 de junio de 2013".*

Finalmente se concluye que, la certificación otorgada por esta Entidad al establecimiento de comercio denominado CDA EL POBLADO, ubicado en la carrera 43 A N° 25 A - 34 del municipio de Medellín, Antioquia, propiedad de la sociedad CERTICAR S.A, con NIT 900.122.353-3, representada legalmente por el señor HÉCTOR JOSÉ DE VIVERO PÉREZ, identificado con la cédula de ciudadanía N° 9.310.679, ha tenido continuidad durante las vigencias 2020/2021, en lo que tiene que ver con la emisión de las Resoluciones Metropolitanas Nros. S.A. 455 del 28 de febrero de 2020 y S.A. 1280 del 8 de julio de 2021.

Cualquier inquietud adicional con gusto será atendida.

Atentamente,

[Firma2]

DIANA MARIA MONTOYA VELILLA
Subdirector Ambiental
Firmado electrónicamente decreto 491 de 2020 el 31/07/2021

ANGELA PATRICIA QUINTERO OROZCO
Profesional Universitario- Encargo
Firmado electrónicamente decreto 491 de 2020 el 28/07/2021

CM5 26 13960 / María C. Restrepo
Trámites:
1308215.

RESOLUCIÓN METROPOLITANA Nº. S.A

"Por medio de la cual se modifica un acto administrativo"

CM6 26 16035

LA SUBDIRECTORA AMBIENTAL DEL ÁREA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ

En uso de las facultades establecidas en las Leyes 99 de 1993, 1437 de 2011 -reformada por la 2080 de 2021- y 1625 de 2013, las Resoluciones Metropolitanas Nros. D 0404 de 2019 -modificada por la 0956 de 2021-, y las demás normas complementarias y,

CONSIDERANDO

1. Que en el expediente identificado con el CM6 26 16035, obran los trámites ambientales relacionados con la certificación otorgada por esta Entidad al establecimiento de comercio denominado C.D.A DE ITAGÜÍ, ubicado en la carrera 42 N° 46-229 del municipio de Itagüí, Antioquia, propiedad de la sociedad CERTICAR S.A, con NIT 900.122.353-3, representada legalmente por el señor HÉCTOR JOSÉ DE VIVERO PÉREZ, identificado con cédula de ciudadanía N° 9.310.679, o quien haga sus veces en el cargo, manifestando que cumple con las Normas Técnicas Colombianas de Calidad NTC 4231, 4983 y 5365, todas ellas del año 2012, además de lo contemplado en la Resolución 3768 de 2013[1] -modificada por la Resolución 6589 del 26 de diciembre de 2019-, ambas del Ministerio de Transporte, en concordancia con la Resolución 653 de 2006, expedida por el hoy denominado Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, para la revisión de gases contaminantes de motocicletas de cuatro tiempos (4T) y de vehículos ciclos otto y diésel.

2. Que la citada certificación, fue renovada por medio de la Resolución Metropolitana N° S.A. 382 del 11 de marzo de 2021, notificada de manera electrónica el día 17 del mismo mes y año, al establecimiento de comercio denominado C.D.A DE ITAGÜÍ, ubicado en la carrera 42 N° 46-229 del municipio de Itagüí, Antioquia, de la siguiente forma:

> *"**Artículo 1º.** Renovar la certificación otorgada por esta Entidad al establecimiento de comercio denominado C.D.A DE ITAGÜÍ, ubicado en la carrera 42 N° 46-229 del municipio de Itagüí, Antioquia, propiedad de la sociedad CERTICAR S.A, con NIT. 900.122.353-3, representada legalmente por el señor HÉCTOR JOSÉ DE VIVERO PÉREZ, identificado con cédula de ciudadanía N° 9.310.679, o quien haga sus veces en el cargo, para la revisión de gases de vehículos automotores ciclos Otto y Diésel, y de motocicletas, motociclos, mototriciclos, motocarros y cuatrimotos, accionados a gasolina (cuatro tiempos), con los*

[1] Mediante la Resolución del Ministerio de Transporte Nro. 20203040011355 del 21 de agosto de 2020 *"Por la cual se reglamenta en registro de los Organismos de Apoyo al Tránsito ante el Sistema del Registro Único Nacional de Tránsito - RUNT y se dictan otras disposiciones",* fueron derogados los artículos 4°,6°,7°,8°,11°,12°,13° y 14° de la Resolución 3768 de 2013.

equipos que se describen a continuación, controlados y operados con el software desarrollado por la empresa Tecnimaq Ingeniería S.A.S, marca TECNI-RTM, versión 1.0:

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS EQUIPOS ANALIZADORES DE GASES APROBADOS

Destinación	*Analizador de gases*			*PEF*
	Marca	*Modelo*	*Serial*	
*Ciclo Otto**	*Motorscan*	*8060*	*1224001970081-00197*	*0.530*
*Motos 4T***	*Motorscan*	*8060*	*1205001900049-00190*	*0.530*
Ciclo Otto- Motos 4T	*Motorscan*	*8060*	*1635000470033-00047*	*0.530*
Ciclo Otto- Motos 4T	*Motorscan*	*8060*	*1205001890048-00189*	*0.530*

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS OPACÍMETROS APROBADOS

Destinación	*Opacímetro*			*LTOE (mm)*
	Marca	*Modelo*	*Serial*	
Ciclo Diésel	*Motorscan*	*9011*	*1642002370046-00237*	*430*
Ciclo Diésel	*Motorscan*	*9011*	*1205000830064-0083*	*430*

Parágrafo 1°. *Los equipos para la revisión de gases de vehículos automotores ciclos Otto y Diésel y de motocicletas, motociclos, mototriciclos, motocarros y cuatrimotos de cuatro tiempos (4T), descritos en el presente artículo, sólo podrán ser operados por el siguiente personal:*

- ✓ *Esteban Osorio Guzmán, identificado con la C.C. Nº 1036628423.*
- ✓ *Laura Vanesa Muñoz Fernández, identificada con la C.C. Nº 1041150853.*
- ✓ *Camilo Andrés Osorio Benítez, identificado con la C.C. Nº 1067961052.*
- ✓ *Juan Esteban Arellano Montes, identificado con la C.C. Nº 1040046473.*
- ✓ *Hugo Fernando Espinosa Torres, identificado con la C.C. Nº 1152685677.*

Parágrafo 2°. *La presente certificación tendrá una vigencia de un (1) año, **contado a partir de la firmeza del presente acto administrativo, teniendo en cuenta lo descrito en el décimo primer considerando de la presente actuación, respecto al artículo 35° del Decreto Ley 019 de 2012**, pero podrá renovarse previa solicitud escrita del interesado, que deberá presentase a esta Autoridad Ambiental con una antelación no inferior a tres (3) meses al vencimiento del término señalado en este artículo; de no presentarse la solicitud escrita dentro del término señalado, la certificación quedará sin vigencia. Lo anterior de conformidad con la Resolución Metropolitana N° D. 000927 del 13 de junio de 2013".*

3. Que por medio de la comunicación oficial recibida con el N° 10880 del 6 de abril de 2021, la sociedad CERTICAR S.A, con NIT 900.122.353-3, a través del señor JUAN PABLO HIGUERA CARDONA, identificado con cédula de ciudadanía N° 79.947.909, actuando en calidad de autorizado del Representante Legal, el señor HÉCTOR JOSÉ DE VIVERO PÉREZ, identificado con cédula de ciudadanía N° 9.310.679, solicitó la corrección de la precitada Resolución Metropolitana, de tal forma que se procediera a complementar el listado del personal técnico autorizado para la operación de los equipos, y se aclarara el alcance de la certificación otorgada al equipo identificado con el serial 1205001900049-00190.

4. Que teniendo en cuenta el precitado reporte, Personal Técnico de la Subdirección Ambiental visitó las instalaciones del establecimiento de comercio denominado C.D.A DE ITAGÜÍ, ubicado en la carrera 42 N° 46-229 del municipio de Itagüí, Antioquia, propiedad de la sociedad CERTICAR S.A, los días 29 de junio y 12 de julio, ambos de 2021, con el fin de validar que el personal que opera los equipos certificados por esta Entidad mediante la Resolución Metropolitana N° S.A. 382 del 11 de marzo de 2021, cumplen con el perfil y las competencias requeridas para la ejecución de pruebas de emisiones generadas por fuentes móviles, de tal forma que den cumplimiento a los parámetros y requisitos establecidos por las Normas Técnicas Colombianas de Calidad expedidas en el año 2012, identificadas como NTC 4231, 4983 y 5365 y la Resolución 3768 de 2013 -modificada por la Resolución 6589 del 26 de diciembre de 2019-, ambas del Ministerio de Transporte, en concordancia con la Resolución 653 de 2006; los resultados de dicha evaluación constan en los Informes Técnicos Nros. 3177 del 23 de julio y 3838 del 19 de agosto, ambos de 2021, en los que se concluyó y recomendó lo siguiente:

✓ INFORME TÉCNICO Nº 3177 DEL 23 DE JULIO DE 2021:

"4. CONCLUSIONES

4.1. RESPECTO A LOS EQUIPOS ANALIZADORES DE GASES PRESENTES EN EL CDA – RADICADOS N°00-010597 del 5/04/2021 y N°00-010880 del 06/04/2021.

Se verifican los equipos analizadores de gases presentes en el CDA DE ITAGÜÍ y se aclara su destinación de acuerdo a los radicados N°00-010597 del 5/04/2021 y N°00-010880 del 06/04/2021, mediante los cuales se realiza la solicitud de aclaración del alcance de las destinaciones consignadas en la resolución metropolitana N°00-00382 del 11 de marzo de 2021, después de realizadas las verificaciones de los equipos y los descrito (sic) en la resolución, se presenta la siguiente tabla donde se relacionan los equipos, destinaciones y notas aclaratorias.

Tabla 20. Características de los analizadores de gases.

Línea	*Línea 1*	*Línea 1*	*Línea 2*	*Línea 2*
Destinación	*Motos 4T***	*Motos 4T**/Otto**	*Ciclo Otto**	*Motos 4T**/Otto**
Marca	*Motorscan*	*Motorscan*	*Motorscan*	*Motorscan*
Modelo	*8060*	*8060*	*8060*	*8060*
Serial	*1205001900049-00190*	*1205001890048-00189*	*1224001970081-00197*	*1635000470033-00047*
(PEF)	*0,530*	*0,530*	*0,530*	*0,530*

Ciclo Otto: Aplica para vehículos automotores que operan con Ciclo Otto, según NTC4983:2012.*
*Motos 4T**: Aplica para motocicletas, motociclos, mototriciclos, motocarros y cuatrimotos, accionados con gas o gasolina con motor de cuatro tiempos, según NTC5365:2012*

4.2. RESPECTO AL EQUIPO ANALIZADOR DE HUMOS (OPACÍMETRO)

se evidencia que el equipo analizador de humos, marca MOTORSCAN, modelo 9011,

número serial 1205000830064-0083 para vehículos Ciclo Diésel del Centro de Diagnóstico Automotor CDA DE ITAGUI, cumple con los requisitos de la ley de Beer Lambert, tiempo de respuesta y linealidad acorde con los requisitos técnicos de la NTC 4231:2012. Las características técnicas de los equipos presentes en el CDA son las siguientes:

Tabla 21. Características de los opacímetros

Característica	*Línea 1*	*Línea 1*
Línea	*Mixta*	*Respaldo*
Marca	*Motorscan*	*Motorscan*
Modelo	*9011*	*9011*
Serial	*1642002370046-00237*	*1205000830064-0083*
LTOE	*430*	*430*
Fecha Ultima (sic) Calibración	*9/03/2017*	*9/03/2017*

4.3. RESPECTO AL SOFTWARE DE OPERACIÓN

El CDA DE ITAGUI (sic) dispone del software de operación de la empresa Tecnimaq Ingeniería, marca TecniRTM, Versión 1.0 el cual cumple con los requisitos estipulados en la NTC 5365:2012, NTC 4983:2012, Numeral 5.3.1 "Especificaciones del software de operación" y NTC 4231:2012. El software para el módulo Diésel tiene incorporado las tres columnas de opacidad cruda, filtro Bessel y corrección final por de Beer Lambert como se muestra en la gráfica 1, para generar el tiempo de respuesta del instrumento, generando las respuestas a las perturbaciones tipo escalón unitario para verificar el cumplimiento de los requisitos de tiempo de respuesta del filtro pasabajos de segundo orden y tiempo de respuesta general del instrumento según NTC 4231:2012 con un cumplimiento exitoso.

4.4. RESPECTO AL PERSONAL TÉCNICO – RADICADOS, N°00-010597 del 5/04/2021 y N°00-010880 del 06/04/2021.

Los equipos analizadores de gases y opacímetros son operados por los Inspectores de Línea:

- ✓ *Laura Vanesa Muñoz Fernandez (sic), identificada con cédula de ciudadanía número 1.041.150.853 y curso de RTM y EC con una intensidad de 160 horas en el SENA y número de registro 64710053 del 13/12/2019.*

- ✓ *Camilo Andrés Osorio Benitez (sic) identificado con cédula de ciudadanía número 1.067.961.052 y curso de RTM y EC con una intensidad de 155 horas en la institución universitaria de Envigado y número de registro 7171 del 09/09/2020.*

- ✓ *Juan Esteban Arellano Montes, identificado con cédula de ciudadanía número 1.040.046.473 y curso de RTM y EC con una intensidad de 160 horas en el SENA y número de registro 66961497 del 09/12/2020.*

- ✓ *Hugo Fernando Espinosa Torres, identificado con cédula de ciudadanía número 1.152.685.677 y curso de RTM y EC con una intensidad de 60 horas en el SENA y registro 73591696 del 30/03/2021.*

- ✓ *Carlos Mario Acevedo Diaz (sic) con cédula de ciudadanía 1.128.392.157 curso de RTM y EC con una intensidad de 60 horas en el SENA y registro 73591699 del 30/03/2021, reportado su ingreso mediante los radicados N°00-010597 del 5/04/2021 y N°00-010880 del 06/04/2021*

- ✓ *Ivan (sic) Dario (sic) Ramirez (sic) Cardona con cédula de ciudadanía 71.641.006 y curso de RTM y EC con una intensidad de 60 horas y número de registro 73591739 del 30/03/2021, reportado su ingreso mediante los radicados N°00-010597 del 5/04/2021 y N°00-010880 del 06/04/2021*

Como directores técnicos (sic) se encuentran los Ingenieros Miguel Hernán Soto Florez (sic) identificado con cédula de ciudadanía número 1.017.164.069, Carlos Maria (sic) Acevedo Díaz identificado con cédula de ciudadanía número 1.128.392.157 e Iván Darío Ramírez Cardona identificado con cédula de ciudadanía número 71.641.006.

Se verifica la correcta ejecución de procedimientos de preparación y limpieza de los equipos, procedimientos de verificación con material trazable y ejecución de las secuencias e inspección visual inicial, establecidas por las NTC4231:2012, NTC4983:2012 y NTC5365:2012, para la revisión en materia de gases de escape a vehículos ciclo otto, ciclo Diésel y motocicletas de 4T.

4.5. RESPECTO A LOS SENSORES DE HUMEDAD Y TEMPERATURA AMBIENTE

El CDA DE ITAGUI (sic) cumple con lo contemplado en el numeral 5.1.2 de la NTC 5365:2012, "con respecto a "Sensores Periféricos".

4.6. RESPECTO A LOS GASES DE CALIBRACIÓN

El CDA DE ITAGUI (sic) cumple con este ítem de acuerdo con lo estipulado con la NTC 5365:2012 y NTC 4983:2012, numeral 5.2.4 "Verificación, ajuste y calibración".

4.7 RESPECTO AL RADICADO N°00-009845 del 24/03/2021

Se evidencia el cambio de horario reportado por el CDA mediante comunicación oficial recibida con radicado N°00-009845 del 24/03/2021 actualizando las jornadas de atención al publico (sic) como se describe a continuación, lunes a viernes 7:00 a.m. -5:00 p.m., sábados 7:00 a.m. – 2:00 p.m. y Domingos: No se prestará servicio.

5. RECOMENDACIONES

La Oficina Asesora Jurídica Ambiental deberá evaluar la pertinencia de corregir la Resolución Metropolitana número 00-000382 del 11 de marzo de 2021 de acuerdo a lo radicados N°00-010597 del 5/04/2021 y N°00-010880 del 06/04/2021, de manera que se claridad en cuanto a lo siguiente:

Las destinaciones de los equipos utilizados para las mediciones de emisiones contaminantes y el personal operativo se describe a continuación.

Tabla 20. Características de los analizadores de gases.

Línea	*Línea 1*	*Línea 1*	*Línea 2*	*Línea 2*
Destinación	*Motos 4T***	*Motos 4T**/Otto**	*Ciclo Otto**	*Motos 4T**/Otto**
Marca	*Motorscan*	*Motorscan*	*Motorscan*	*Motorscan*
Modelo	*8060*	*8060*	*8060*	*8060*
Serial	*1205001900049-00190*	*1205001890048-00189*	*1224001970081-00197*	*1635000470033-00047*
(PEF)	*0,530*	*0,530*	*0,530*	*0,530*

Ciclo Otto: Aplica para vehículos automotores que operan con Ciclo Otto, según NTC4983:2012.*
*Motos 4T**: Aplica para motocicletas, motociclos, mototriciclos, motocarros y cuatrimotos, accionados con gas o gasolina con motor de cuatro tiempos, según NTC5365:2012*

Tabla 21. Características de los opacímetros

Característica	*Línea 1*	*Línea 1*
Línea	*Mixta*	*Respaldo*
Marca	*Motorscan*	*Motorscan*
Modelo	*9011*	*9011*
Serial	*1642002370046-00237*	*1205000830064-0083*
LTOE	*430*	*430*
Fecha Ultima (sic) Calibración	*9/03/2017*	*9/03/2017*

Los equipos analizadores de gases y opacímetros son operados por los Inspectores de Línea:

- ✓ *Laura Vanesa Muñoz Fernandez (sic) con cédula de ciudadanía número 1.041.150.853.*
- ✓ *Camilo Andrés Osorio Benitez (sic) con cédula de ciudadanía número 1.067.961.052.*
- ✓ *Juan Esteban Arellano Montes con cédula de ciudadanía número 1.040.046.473.*
- ✓ *Hugo Fernando Espinosa Torres, con cédula de ciudadanía número 1.152.685.677.*
- ✓ *Carlos Mario Acevedo Diaz (sic) con cédula de ciudadanía 1.128.392.157*
- ✓ *Ivan (sic) Dario (sic) Ramirez (sic) Cardona con cédula de ciudadanía 71.641.006".*

✓ INFORME TÉCNICO Nº 3838 DEL 19 DE AGOSTO DE 2021:

3. CONCLUSIONES

3.1. RESPECTO A LOS EQUIPOS ANALIZADORES DE GASES PRESENTES EN EL CDA – RADICADOS N°00-010597 del 5/04/2021 - FICHA TECNICA (sic), NUMERAL UNO (1).

Respecto al numeral uno (1) de la ficha técnica asociada al número de trámite 1294053, Se verifican los equipos analizadores de gases presentes en el CDA DE ITAGÜÍ y, se aclara su destinación de acuerdo a (sic) los radicados N°00-010597 del 5/04/2021, mediante el cual se realiza la solicitud de aclaración del alcance de las destinaciones consignadas en la resolución metropolitana N°00-00382 del 11 de marzo de 2021. Durante las visitas se explica al director técnico (sic) Miguel Hernán Soto Florez (sic) identificado con cédula de

ciudadanía número 1.017.164.069 el alcance de destinación cubierto por la resolución metropolitana N°00-000382 del 11 de marzo de 2021 el cual se refiere a la norma técnica NTC5365:2012, respecto a motores cuatro tiempos, estando cubiertos los siguientes vehículos, motocicletas, motociclos, mototriciclos, motocarros y cuatrimotos, accionados con gas o gasolina con motor de cuatro tiempos.

El director técnico (sic) además expresa inconformidad acerca de las designaciones de la citas, pues en las dos primeras es clara la designación con "" para aclarar el alcance de ciclo Otto y "**" para aclarar el alcance de Motos 4T, pero para las de uso dual no están especificadas con las citas, por lo anterior se ajusta la tabla de equipos y se describe a continuación (sic)*

Tabla 5. Características de los analizadores de gases.

Línea	*Línea 1*	*Línea 1*	*Línea 2*	*Línea 2*
Destinación	*Motos 4T***	*Motos 4T**/Otto**	*Ciclo Otto**	*Motos 4T**/Otto**
Marca	*Motorscan*	*Motorscan*	*Motorscan*	*Motorscan*
Modelo	*8060*	*8060*	*8060*	*8060*
Serial	*1205001900049-00190*	*1205001890048-00189*	*1224001970081-00197*	*1635000470033-00047*
(PEF)	*0,530*	*0,530*	*0,530*	*0,530*

Ciclo Otto: Aplica para vehículos automotores que operan con Ciclo Otto, según NTC4983:2012.*
*Motos 4T**: Aplica para motocicletas, motociclos, mototriciclos, motocarros y cuatrimotos, accionados con gas o gasolina con motor de cuatro tiempos, según NTC5365:2012*

3.2. RESPECTO AL EQUIPO ANALIZADOR DE HUMOS (OPACÍMETRO)

se evidencia que el equipo analizador de humos, marca MOTORSCAN, modelo 9011, número serial 1205000830064-0083 para vehículos Ciclo Diésel del Centro de Diagnóstico Automotor CDA DE ITAGUI (sic), cumple con los requisitos de la ley de Beer Lambert, tiempo de respuesta y linealidad acorde con los requisitos técnicos de la NTC 4231:2012. Las características técnicas de los equipos presentes en el CDA son las siguientes:

Tabla 6. Características de los opacímetros

Característica	*Línea 1*	*Línea 1*
Línea	*Mixta*	*Respaldo*
Marca	*Motorscan*	*Motorscan*
Modelo	*9011*	*9011*
Serial	*1642002370046-00237*	*1205000830064-0083*
LTOE	*430*	*430*

3.3. RESPECTO AL PERSONAL TÉCNICO – RADICADOS, N°00-010597 del 5/04/2021 y N°00-016870 del 26/05/2021 - FICHA TECNICA (sic), NUMERAL DOS (2) y TRES (3).

Los equipos analizadores de gases y opacímetros son operados por los Inspectores de Línea:

- ✓ *Laura Vanesa Muñoz Fernandez (sic), identificada con cédula de ciudadanía número 1.041.150.853 y curso de RTM y EC con una intensidad de 160 horas en el SENA y*

número de registro 64710053 del 13/12/2019.

- ✓ *Camilo Andrés Osorio Benitez (sic) identificado con cédula de ciudadanía número 1.067.961.052 y curso de RTM y EC con una intensidad de 155 horas en la institución universitaria de Envigado y número de registro 7171 del 09/09/2020.*

- ✓ *Juan Esteban Arellano Montes, identificado con cédula de ciudadanía número 1.040.046.473 y curso de RTM y EC con una intensidad de 160 horas en el SENA y número de registro 66961497 del 09/12/2020.*

- ✓ *Hugo Fernando Espinosa Torres, identificado con cédula de ciudadanía número 1.152.685.677 y curso de RTM y EC con una intensidad de 60 horas en el SENA y registro 73591696 del 30/03/2021.*

- ✓ *Carlos Mario Acevedo Diaz (sic) con cédula de ciudadanía 1.128.392.157 curso de RTM y EC con una intensidad de 60 horas en el SENA y registro 73591699 del 30/03/2021, reportado su ingreso mediante los radicados N°00-010597 del 5/04/2021 y N°00-010880 del 06/04/2021*

- ✓ *Ivan (sic) Dario (sic) Ramirez (sic) Cardona con cédula de ciudadanía 71.641.006 y curso de RTM y EC con una intensidad de 60 horas y número de registro 73591739 del 30/03/2021, reportado su ingreso mediante los radicados N°00-010597 del 5/04/2021 y N°00-010880 del 06/04/2021 (sic)*

Como directores técnicos (sic) se encuentran los Ingenieros Miguel Hernán Soto Florez (sic) identificado con cédula de ciudadanía número 1.017.164.069, Carlos Maria (sic) Acevedo Díaz identificado con cédula de ciudadanía número 1.128.392.157 e Iván Darío Ramírez Cardona identificado con cédula de ciudadanía número 71.641.006.

Se verifica la correcta ejecución de procedimientos de preparación y limpieza de los equipos, procedimientos de verificación con material trazable y ejecución de las secuencias e inspección visual inicial, establecidas por las NTC4231:2012, NTC4983:2012 y NTC5365:2012, para la revisión en materia de gases de escape a vehículos ciclo otto, ciclo Diésel y motocicletas de 4T.

Respecto al radicado N°00-010597 del 05/04/2021 y numeral dos (2) de la ficha técnica asociada al trámite 1294053. ***Durante el proceso de renovación hubo un bache de comunicación y no fue asertiva la intención incluir a los ingenieros, Carlos Mario Acevedo Diaz (sic) con cédula de ciudadanía 1.128.392.157 e Iván Darío Ramírez Cardona, con cédula de ciudadanía 71.641.006 como inspectores encargados de operar los equipos y por tanto realizaron la solicitud formal de inclusión de los ingenieros dentro de la resolución metropolitana renovada.***

Respecto a la comunicación oficial recibida con radicado N°00-016870 del 26/05/2021 y numeral tres (3) de la ficha técnica asociada el trámite 1294053, ***se evidencia durante las visitas realizadas el retiro operativo del inspector Esteban Osorio Guzmán, identificado con la cédula de ciudadanía 1.036.628.423*** *siendo coincidente con lo reportado mediante dicha comunicación oficial recibida y por esto es retirado del listado personal en el informe técnico Nº 00-003177 del 23 de julio de 2021.*

4. *RECOMENDACIONES*

Ajustar la Resolución Metropolitana número 00-000382 del 11 de marzo de 2021, de acuerdo a lo radicados N°00-010597 del 5/04/2021 y N°00-016870 del 26/05/2021, donde solicitan claridad en la destinación de los analizadores de gases y listado de personal, quedando las destinaciones de los equipos utilizados para las mediciones de emisiones contaminantes y el personal operativo como se describen a continuación.

Tabla 7. Características de los analizadores de gases.

Línea	*Línea 1*	*Línea 1*	*Línea 2*	*Línea 2*
Destinación	*Motos 4T***	*Motos 4T**/Otto**	*Ciclo Otto**	*Motos 4T**/Otto**
Marca	*Motorscan*	*Motorscan*	*Motorscan*	*Motorscan*
Modelo	*8060*	*8060*	*8060*	*8060*
Serial	*1205001900049-00190*	*1205001890048-00189*	*1224001970081-00197*	*1635000470033-00047*
(PEF)	*0,530*	*0,530*	*0,530*	*0,530*

Ciclo Otto: Aplica para vehículos automotores que operan con Ciclo Otto, según NTC4983:2012.*
*Motos 4T**: Aplica para motocicletas, motociclos, mototriciclos, motocarros y cuatrimotos, accionados con gas o gasolina con motor de cuatro tiempos, según NTC5365:2012*

Tabla 8. Características de los opacímetros

Característica	*Línea 1*	*Línea 1*
Línea	*Mixta*	*Respaldo*
Marca	*Motorscan*	*Motorscan*
Modelo	*9011*	*9011*
Serial	*1642002370046-00237*	*1205000830064-0083*
LTOE	*430*	*430*

Los equipos analizadores de gases y opacímetros son operados por los Inspectores de Línea:

- ✓ *Laura Vanesa Muñoz Fernandez (sic) con cédula de ciudadanía número 1.041.150.853.*
- ✓ *Camilo Andrés Osorio Benitez (sic) con cédula de ciudadanía número 1.067.961.052.*
- ✓ *Juan Esteban Arellano Montes con cédula de ciudadanía número 1.040.046.473.*
- ✓ *Hugo Fernando Espinosa Torres, con cédula de ciudadanía número 1.152.685.677.*
- ✓ *Carlos Mario Acevedo Diaz (sic) con cédula de ciudadanía 1.128.392.157*
- ✓ *Ivan (sic) Dario (sic) Ramirez (sic) Cardona con cédula de ciudadanía 71.641.006".*

(Negrilla y subraya inexistente en el texto original)

5. Que de acuerdo con lo expuesto en los precitados Informes Técnicos, se evidencia que no se incluyó en el parágrafo 1º del artículo 1º de la Resolución Metropolitana N° S.A. 382 del 11 de marzo de 2021, dentro del listado de personal autorizado para operar los equipos certificados para la revisión de gases de vehículos automotores, a los Ingenieros Carlos Mario Acevedo Díaz, identificado con la cédula de ciudadanía Nº 1.128.392.157, e Iván Darío Ramírez Cardona, identificado con la cédula de ciudadanía Nº 71.641.006,

debido a que por error estas personas no fueron citadas en el Informe Técnico N° 467 del 4 de marzo de 2021, el cual originó dicha certificación; a pesar de haber sido evaluadas y presentar la información requerida para ello, durante la visita técnica realizada los días 1 y 2 de marzo de 2021, a las instalaciones del establecimiento de comercio denominado C.D.A DE ITAGÜÍ, ubicado en la carrera 42 N° 46-229 del municipio de Itagüí, Antioquia, con las cuales se atendió el trámite iniciado mediante el Auto Nº 316 del 25 de enero de 2021, para obtener la RENOVACIÓN DE UNA CERTIFICACIÓN EN MATERIA DE REVISIÓN DE GASES.

6. Que respecto a la solicitud de -brindar claridad en la destinación de los equipos analizadores de gases-, una vez revisado el texto de la Resolución Metropolitana N° S.A. 382 del 11 de marzo de 2021, se evidencia que tanto su parte considerativa como resolutiva, en especial el artículo 1º de esta última, fue escrito con el detalle requerido y de manera correcta, teniendo en cuenta: i) La descripción de los equipos que se han certificado, ii) El contexto normativo que cumplen, iii) La destinación específica de cada equipo y iv) Su vigencia, precisando que acorde con lo expuesto en el Informe Técnico N° 467 del 4 de marzo de 2021 (…) es viable certificar que los equipos analizadores de gases marca Motorscan, modelo 8060, identificados con los seriales 1224001970081-00197, 1205001900049-00190, 1635000470033-00047 y 1205001890048-00189, destinados a la revisión de gases de vehículos ciclo Otto el primero; motocicletas, motociclos, mototriciclos, motocarros y cuatrimotos de cuatro tiempos (4T) el segundo y de motocicletas, motociclos, mototriciclos, motocarros y cuatrimotos de cuatro tiempos (4T) y ciclo Otto el tercero y cuarto; todos ellos controlados y operados por el software desarrollado por la empresa Tecnimaq Ingeniería S.A.S, marca TecniRTM, versión 1.0, CUMPLEN con los requisitos de exactitud, repetibilidad, tolerancia al ruido y tiempo de respuesta de acuerdo a los criterios establecidos en las NTC 4983:2012 y 5365:2012; adicionalmente, es viable certificar que los equipos analizadores de humos-opacímetros, marca Motorscan, modelo 9011, identificados con los seriales 1642002370046-00237 y 1205000830064-0083, controlados y operados por el mismo software, CUMPLEN con los requisitos de tiempo de respuesta, ley de Beer Lambert y linealidad, de acuerdo con las exigencias contempladas en la Norma Técnica de Calidad 4231 de 2012, para medir las emisiones de escape de vehículos ciclo Diésel". Por lo cual, no es procedente acceder a lo solicitado, teniendo en cuenta que la certificación de los equipos se ha emitido de manera correcta en la certificación emitida mediante la ya mencionada Resolución Metropolitana, y también de manera idéntica a lo descrito en los Informes Técnicos aclaratorios y complementarios Nros. 3177 del 23 de julio de 2021 y 3838 del 19 de agosto de la misma anualidad, citados en la presente actuación administrativa.

7. Que omitir la mención de los dos Ingenieros, dentro del listado del personal técnico encargado para la operación de los equipos certificados en la actuación administrativa evaluada, no cambia el sentido material de lo resuelto por esta Entidad mediante la Resolución Metropolitana N° S.A. 382 del 11 de marzo de 2021, de tal manera que en virtud del artículo 45 de la Ley 1437 de 2011, se procederá mediante la presente actuación a su modificación, en el sentido de actualizar el listado del personal encargado

de realizar las pruebas requeridas para la evaluación de emisiones generadas por fuentes móviles, en el establecimiento de comercio denominado C.D.A DE ITAGÜÍ, ubicado en la carrera 42 N° 46-229 del municipio de Itagüí, Antioquia, propiedad de la sociedad CERTICAR S.A, con NIT 900.122.353-3, representada legalmente por el señor HÉCTOR JOSÉ DE VIVERO PÉREZ, con cédula de ciudadanía N° 9.310.679, o quien haga sus veces en el cargo; lo cual no implica que se revivan los términos legales para demandar el acto, toda vez que no existe ningún aspecto de fondo en dicha Resolución que sea objeto de modificación.

8. Que con fundamento en el artículo 53 de la Ley 769 de 2002, modificado por el Decreto Ley 2106 de 2019, se emitió la Resolución Ministerial Nro. 20203040011355 del 21 de agosto de 2020, en cuyo texto se establecieron cuáles son los requisitos y condiciones para el registro de los Centros de Diagnóstico Automotor, en el Sistema Único Nacional de Tránsito-RUNT, a fin de realizar la prestación del servicio de revisión técnico-mecánica y de emisiones contaminantes, lo cual permitirá que dicho servicio se preste bajo condiciones de ubicación, capacidad y competencia para evaluar la conformidad, de acuerdo con el alcance de acreditación otorgada por el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia (ONAC).

9. Que la señalada Resolución Ministerial Nro. 20203040011355 del 21 de agosto de 2020 *"Por la cual se reglamenta en registro de los Organismos de Apoyo al Tránsito ante el Sistema del Registro Único Nacional de Tránsito – RUNT y se dictan otras disposiciones"* emitida por el Ministerio de Transporte, estableció en su artículo 9º**,** literal (b), que los Centros de Diagnóstico Automotor interesados en la prestación del servicio de revisión técnico-mecánica y de emisiones contaminantes, deben contar con la certificación vigente expedida por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM), en la que se indique que el Centro de Diagnóstico Automotor cumple con las exigencias en materia de revisión de emisiones contaminantes, con fundamento en las Normas Técnicas Colombianas que rigen la materia; no obstante lo anterior, el mismo artículo en su parágrafo 2º estipula que hasta tanto el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible adopte las disposiciones a que haya lugar frente a la certificación de que trata dicho literal, la certificación será expedida por la Autoridad Ambiental competente, haciendo referencia a -las Corporaciones Autónomas Regionales, las de Desarrollo Sostenible y las Autoridades Ambientales-, enunciadas por el artículo 66 de la Ley 99 de 1993 y el artículo 13 de la Ley 768 de 2002, según el procedimiento establecido en la Resolución 653 de 2006 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial o las normas que las adicionen, modifiquen o sustituyan.

10. Que el mismo artículo 9º de la citada Resolución Nro. 20203040011355 del 21 de agosto de 2020, en su literal h) establece el siguiente requisito respecto al personal que realiza la labor de inspectores o técnicos operarios:

> *"(…) demostrar que los empleados que realizan la labor de inspectores o técnicos operarios o su equivalencia, recibieron formación del SENA o Instituciones de Educación Superior*

autorizadas por el Ministerio de Educación Nacional con personería jurídica y con registros calificados afines al sector transporte y tránsito, de mínimo 155 horas en temáticas de mecánica automotriz, procesos de revisión, manejo de los instrumentos de medición, las Normas Técnicas Colombiana NTC 5375, NTC 5385 y demás normas que se expidan sobre la materia. La formación no podrá ser compensada ni homologada por experiencia laboral. El Organismo Nacional de Acreditación de Colombia (ONAC) o quien haga sus veces, verificará en cada una de las evaluaciones que el personal técnico e instructores recibieron la formación que trata el presente literal".

11. Que la Norma Técnica Colombiana 4983 de 2012, tiene por objeto establecer la metodología para la determinación de las concentraciones de diferentes contaminantes en los gases de escape de los vehículos automotores, que utilizan motores que operan con ciclo otto, realizadas en condiciones de marcha mínima o ralentí y velocidad de crucero. Así mismo se establecen las características técnicas mínimas de los equipos necesarios para realizar y certificar dichas mediciones dentro del desarrollo de los programas de control vehicular.

12. Que es pertinente mencionar que la Norma Técnica de Calidad 4983 de 2012, numerales 5. "CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS DEL ANALIZADOR DE GASES DE ESCAPE", 5.3 "SOFTWARE Y HARDWARE DEL EQUIPO ANALIZADOR DE GASES", 5.3.1. "Especificaciones del Software", 5.3.1.4. *"Características de seguridad proporcionadas por el software de operación",* 5.3.1.4.2. *"**como mínimo el software de operación debe** (…) c) Restringir el acceso al analizador de gases y a su operación, **sólo a los usuarios autorizados, a través de la asignación de contraseñas**. El acceso al sistema operativo, a la raíz del disco duro o a cualquier programa de exploración de contenido del disco duro o de los programas, sólo debe ser permitido para el administrador del sistema, quien debe ser definido por la organización. No se debe permitir la modificación de la base de datos".*

13. Que también deben acatarse los lineamientos dados por la Norma Técnica Colombiana 4231 de 2012, que tiene por objeto establecer la metodología para estimar indirectamente la emisión de material particulado en el humo de escape de los vehículos que operan con ciclo Diésel, mediante las propiedades de extinción de luz que esta emisión presenta; metodología que es desarrollada en condiciones de aceleración libre, y el resultado es comparado con lo establecido en la reglamentación ambiental vigente.

14. Que en el mismo sentido la citada Norma Técnica de Calidad 4231 de 2012, numeral 5. "ESPECIFICACIONES DEL SOFTWARE", 5.4 "CARACTERÍSTICAS DE SEGURIDAD PROPORCIONADAS POR EL SOFTWARE DE APLICACIÓN", *"(…) **como mínimo el software de operación debe** (…) b) Restringir el acceso a la aplicación y a su operación, sólo a los usuarios autorizados, a través de la asignación de contraseñas. El acceso al sistema operativo, a la raíz del disco duro o a cualquier programa de exploración de contenido del disco duro o de los programas, solo debe ser permitido para el administrador del sistema, quien debe ser definido por la organización. No se debe permitir la modificación de la base de datos".*

15. Que la Norma Técnica Colombiana 5365 de 2012, tiene por objeto establecer la metodología para determinar las concentraciones de diferentes contaminantes en los gases de escape de las motocicletas, motociclos y mototriciclos accionados tanto con gasolina (denominadas como de cuatro tiempos) como mezcla gasolina-aceite (denominadas como de dos tiempos), realizadas en condiciones de marcha mínima o ralentí, así como establecer las características técnicas mínimas de los equipos necesarios para realizar y certificar dichas mediciones, dentro del desarrollo de los programas de verificación y control vehicular.

16. Que de la misma forma, la Norma Técnica de Calidad 5365 de 2012, numerales 5. "CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS DEL ANALIZADOR DE GASES DE ESCAPE", 5.3 "SOFTWARE Y HARDWARE DEL EQUIPO ANALIZADOR DE GASES", 5.3.1. "Especificaciones del Software", 5.3.1.4. *"Características de seguridad proporcionadas por el software de operación",* 5.3.1.4.2. *"**como mínimo el software de operación debe** (…) c) Restringir el acceso al analizador de gases y a su operación, **sólo a los usuarios autorizados, a través de la asignación de contraseñas**. El acceso al sistema operativo, a la raíz del disco duro o a cualquier programa de exploración de contenido del disco duro o de los programas, sólo debe ser permitido para el administrador del sistema, quien debe ser definido por la organización. No se debe permitir la modificación de la base de datos".*

17. Que los certificados de revisión técnico-mecánica y de emisión de contaminantes **son documentos de carácter público**, y dadas las restricciones contempladas en las normas técnicas respecto a la operación de los equipos certificados, se debe limitar su operación únicamente al personal que:

    i) Tenga conocimiento y competencia,

    ii) Haya sido evaluado por esta Entidad en la visita de certificación, renovación o modificación, de tal forma que el Técnico o Inspector siga rigurosamente los procesos y procedimientos contemplados por la Normas Técnicas de Calidad para la evaluación de gases de los vehículos automotores, y adicionalmente,

    iii) Dicho personal debe responder por las actividades de inspección a través de la firma del certificado revisión técnico-mecánica y de emisión de contaminantes y el reporte al RUNT.

18. Que por lo anteriormente expuesto, con la presente actuación se modificará el parágrafo 1° del Artículo 1° de la Resolución Metropolitana N° S.A. 382 del 11 de marzo de 2021, en el sentido de mencionar el total de Ingenieros Técnicos autorizados para operar los equipos certificados para la evaluación de gases, del establecimiento de comercio denominado C.D.A DE ITAGÜÍ, ubicado en la carrera 42 N° 46-229 del municipio de Itagüí, Antioquia, propiedad de la sociedad CERTICAR S.A, con NIT 900.122.353-3,

teniendo en cuenta que cumple con las exigencias en materia de revisión de gases establecidas en las Normas Técnicas Colombianas NTC 4231:2012, 4983:2012 y 5365:2012, además de lo establecido en la Resolución 3768 de 2013[2] -modificada por la Resolución 6589 del 26 de diciembre de 2019-, ambas del Ministerio de Transporte, en concordancia con la Resolución 653 de 2006, expedida por el hoy denominado Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, para la revisión de gases contaminantes de motocicletas de cuatro tiempos (4T) y de vehículos ciclos otto y diésel.

19. Que del listado de Técnicos autorizados para la operación de los equipos certificados, se omitirá al señor Esteban Osorio Guzmán, identificado con la C.C. Nº 1036628423, teniendo en cuenta que se evidenció su retiro, como lo expresa el Informe Técnico Nº 3838 del 19 de agosto de 2021.

20. Que de conformidad con el literal j) del artículo 7º de la Ley 1625 de 2013 y los artículos 55 y 66 de la Ley 99 de 1993, se otorga competencia a las Áreas Metropolitanas para asumir funciones como autoridad ambiental en el perímetro urbano de los municipios que la conforman, y en tal virtud, la Entidad está facultada para conocer de las solicitudes de licencia ambiental, autorizaciones, permisos, concesiones entre otros.

21. Que los numerales 11 y 12 del artículo 31 de la Ley 99 de 1993, le otorgan a esta Entidad entre otras facultades, la función de evaluación, control y seguimiento a las actividades que generen o puedan generar un deterioro ambiental.

RESUELVE

Artículo 1º. Modificar el parágrafo 1° del Artículo 1° de la Resolución Metropolitana N° S.A. 382 del 11 de marzo de 2021 *"Por medio de la cual se renueva una certificación a un centro de diagnóstico automotor en materia de revisión de gases",* el cual quedará de la siguiente forma:

> *"**Parágrafo 1°.** Los equipos para la revisión de gases de vehículos automotores ciclos Otto y Diésel y de motocicletas, motociclos, mototriciclos, motocarros y cuatrimotos de cuatro tiempos (4T), descritos en el presente artículo, sólo podrán ser operados por el siguiente personal:*
>
> - ✓ *Laura Vanesa Muñoz Fernández, identificada con la C.C. Nº 1.041.150.853.*
> - ✓ *Camilo Andrés Osorio Benítez, identificado con la C.C. Nº 1.067.961.052.*
> - ✓ *Juan Esteban Arellano Montes, identificado con la C.C. Nº 1.040.046.473.*
> - ✓ *Hugo Fernando Espinosa Torres, identificado con la C.C. Nº 1.152.685.677.*
> - ✓ *Carlos Mario Acevedo Díaz, identificado con la C.C. Nº 1.128.392.157.*
> - ✓ *Iván Darío Ramírez Cardona, identificado con la C.C. Nº 71.641.006"*

[2] Mediante la Resolución del Ministerio de Transporte Nro. 20203040011355 del 21 de agosto de 2020 *"Por la cual se reglamenta en registro de los Organismos de Apoyo al Tránsito ante el Sistema del Registro Único Nacional de Tránsito - RUNT y se dictan otras disposiciones",* fueron derogados los artículos 4°,6°,7°,8°,11°,12°,13° y 14° de la Resolución 3768 de 2013.

Parágrafo. Cualquier cambio en los equipos autorizados, su destinación, software de operación, sitio de control, personal que opera los equipos y demás condiciones en las que se ha otorgado la presente certificación, **deberá ser autorizado de manera previa por esta Autoridad Ambiental**; para tal efecto, la sociedad CERTICAR S.A, con NIT 900.122.353-3, deberá solicitar por escrito dicha modificación, acompañada de los documentos que la soporten, cuya información será evaluada y verificada mediante visita técnica, con el fin de establecer la viabilidad de lo solicitado, en cumplimiento de los requisitos señalados por las Normas Técnicas de Calidad 4231, 4983 y 5365, todas del año 2012, además de lo establecido en la Resolución 3768 de 2013 -modificada por las Resoluciones Nros. 5202 del 9 de diciembre de 2016 y 6589 del 26 de diciembre de 2019- en concordancia con la Resolución 653 de 2006, expedidas por el hoy denominado Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, para la revisión de gases contaminantes de motocicletas, motociclos y mototriciclos de cuatro tiempos (4T) y de vehículos ciclos Otto y Diésel.

Artículo 2°. Las demás disposiciones contenidas en la Resolución Metropolitana N° S.A. 382 del 11 de marzo de 2021, por medio de la cual se renovó la certificación otorgada al establecimiento de comercio denominado C.D.A DE ITAGÜÍ, ubicado en la carrera 42 N° 46-229 del municipio de Itagüí, Antioquia, propiedad de la sociedad CERTICAR S.A, con NIT 900.122.353-3, representada legalmente por el señor HÉCTOR JOSÉ DE VIVERO PÉREZ, con cédula de ciudadanía N° 9.310.679, o quien haga sus veces en el cargo, se conservan en su integridad, acorde con lo descrito en la parte considerativa de la presente actuación.

Artículo 3º. El valor del servicio de seguimiento generado con ocasión de la certificación de que trata la presente actuación, se causará y cobrará, una vez se realice la respectiva visita técnica por parte de la Subdirección Ambiental de esta Entidad, de conformidad con el artículo 96 de la Ley 633 de 2000, en armonía con la Resolución Metropolitana Nº D. 002723 del 16 de diciembre de 2020 *"Por la cual se adoptan los parámetros y el procedimiento para el cobro de tarifas por concepto de los servicios de evaluación y seguimiento ambiental".*

Parágrafo 1º. Esta Autoridad Ambiental podrá re-liquidar los valores del trámite ambiental conforme al artículo 23 de la Resolución Metropolitana Nº D. 2723 del 16 de diciembre de 2020, vigente a partir del año 2021 *"Por la cual se adoptan los parámetros y el procedimiento para el cobro de tarifas por concepto de los servicios de evaluación y seguimiento ambiental"*; que dispone que: *"La Entidad se reserva el derecho de re-liquidar el servicio de evaluación y/o seguimiento en los eventos en que se demuestre que el valor declarado por el usuario no atiende a la realidad de los precios del mercado para la actividad objeto de evaluación, es incorrecto o inexacto, o cuando el Área hubiese detectado un error aritmético o de procedimiento. Igualmente, por los demás eventos contemplados en el presente acto administrativo".*

Parágrafo 2°. Las visitas de seguimiento anual son las contempladas en la certificación otorgada a través de la Resolución Metropolitana N° S.A. 382 del 11 de marzo de 2021, de conformidad con lo establecido en el artículo 3° de la Resolución Metropolitana D. No. 927 del 13 de junio de 2013.

Artículo 4º. Informar que las normas que se citan en esta actuación administrativa pueden ser consultadas en la página web de la Entidad www.metropol.gov.co haciendo clic en el Link "La Entidad", posteriormente en el enlace "Información legal" y allí en -Buscador de normas-, donde podrá buscar las de interés, ingresando los datos identificadores correspondientes.

Artículo 5º. Informar, que de conformidad con el artículo 2º de la Resolución Metropolitana No D 723 del 2 de junio de 2020, para el servicio a la ciudadanía y las respectivas notificaciones y comunicaciones de los actos administrativos, la Entidad tiene dispuesto el correo electrónico atencionausuario@metropol.gov.co, al cual también se deberá allegar por parte del usuario, toda la información necesaria para solicitudes, iniciar trámites, dar respuestas a requerimientos, interponer recursos entre otros.

Artículo 6º. Notificar de manera electrónica el presente acto administrativo a la sociedad CERTICAR S.A, con NIT.900.122.353-3, a través de su Representante Legal, el señor HÉCTOR JOSÉ DE VIVERO PÉREZ, identificado con cédula de ciudadanía N° 9.310.679, o quien haga sus veces en el cargo, al correo electrónico de solicitud calidadcda@cdacerticar.com, descrito en la comunicación oficial recibida con el Nº 36459 del 29 de diciembre de 2020, y al correo electrónico contabilidadcda@cdacerticar.com, registrado para notificación en el certificado de existencia y representación legal expedido el 4 de diciembre de 2020, anexo a la comunicación oficial recibida con el Nº 36459 del 29 de diciembre de 2020, de conformidad con el artículo 4º del Decreto Legislativo 491 de 2020, expedido por el Gobierno Nacional, con ocasión del Estado de Emergencia Económica, Social y Ecológica, declarada por esta misma autoridad nacional mediante el Decreto 417 de 2020.

Parágrafo. En caso de no haberse notificado este acto administrativo en el tiempo de estado de emergencia, se notificará personalmente al interesado, o a quien éste haya autorizado expresamente por medio de escrito o a su apoderado legalmente constituido, quien deberá acreditar la calidad conforme lo prevé la Ley. En caso de no ser posible la notificación personal se hará por aviso de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 69 del Ley 1437 de 2011 *"Por la cual se expidió el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo".*

Artículo 7°. Comunicar la emisión de la presente certificación al Ministerio de Transporte-Dirección de Transporte y Tránsito-, para lo de su competencia.

Artículo 8º. Ordenar la publicación del presente acto administrativo en la Gaceta Ambiental Virtual, a costa de la Entidad, conforme lo disponen el parágrafo del artículo 70 de la Ley

99 de 1993 y el artículo 7° de la Ley 1712 de 2014; en concordancia con la Resolución Metropolitana N° D. 2854 del 23 de diciembre 2020 *"Por medio de la cual se establece la gratuidad de la publicación de los actos administrativos en la Gaceta Ambiental"* y el numeral 4 del artículo 2° de la Resolución 653 de 2006, el cual puede ser consultado en nuestra página web https://www.metropol.gov.co/paginas/gaceta.aspx.

Artículo 9º. Indicar que contra la presente actuación procede el recurso de reposición, el cual deberá interponerse personalmente y por escrito ante el mismo funcionario que profirió este acto administrativo, dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a su notificación, según lo establecido en los artículos 74, 76 y 77 de la Ley 1437 de 2011, "Por la cual se expidió el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo".

Parágrafo. Se advierte que esta Entidad de conformidad con lo establecido en el artículo 86 ejusdem podrá resolver el recurso de reposición siempre que no se hubiere notificado auto admisorio de la demanda ante la Jurisdicción de lo Contencioso Administrativo.

NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE, Y CÚMPLASE

DIANA MARIA MONTOYA VELILLA
Subdirector Ambiental
Firmado electrónicamente decreto 491 de 2020 el 13/10/2021

FRANCISCO ALEJANDRO CORREA GIL
Jefe Oficina Asesora Juridica Ambiental (E)
Firmado electrónicamente decreto 491 de 2020 el 11/10/2021

ANGELA PATRICIA QUINTERO OROZCO
Profesional Universitario- Encargo
Firmado electrónicamente decreto 491 de 2020 el 11/10/2021

CM6 26 16035/ María C. Restrepo
Trámites:
1294053.

Certificado de comunicación electrónica
Email certificado

El servicio de **envíos** de Colombia

Identificador del certificado: E42041822-S

Lleida S.A.S., Aliado de 4-72, en calidad de tercero de confianza certifica que los datos consignados en el presente documento son los que constan en sus registros de comunicaciones electrónicas.

Detalles del envío

Nombre/Razón social del usuario: Área Metropolitana Del Valle De Aburra (CC/NIT 890984423-3)

Identificador de usuario: 401228

Remitente: EMAIL CERTIFICADO de Notificación Electrónica <401228@certificado.4-72.com.co>
(originado por Notificación Electrónica <notificaciones-e.amva@metropol.gov.co>)

Destino: calidadcda@cdacerticar.com

Fecha y hora de envío: 17 de Marzo de 2021 (12:22 GMT -05:00)

Fecha y hora de entrega: 17 de Marzo de 2021 (12:22 GMT -05:00)

Asunto: NOTIFICACIÓN ELECTRÓNICA DE LA RESOLUCIÓN 000382 DE MARZO 11 DE 2021 (EMAIL CERTIFICADO de notificaciones-e.amva@metropol.gov.co)

Mensaje:

NOTIFICACIÓN ELECTRÓNICA

En la fecha, se envía notificación electrónicaa la sociedad CERTICAR S.A, con NIT.900.122.353-3, a través de su Representante Legal, el señor HÉCTOR JOSÉ DE VIVERO PÉREZ, identificado con cédula de ciudadanía N° 9.310.679, o quien haga sus veces en el cargo, al correo electrónico de solicitud calidadcda@cdacerticar.com, descrito en la comunicación oficial recibida con el Nº 36459 del 29 de diciembre de 2020, y al correo electrónico contabilidadcda@cdacerticar.com, registrado para notificación en el certificado de existencia y representación legal expedido el 4 de diciembre de 2020, anexo al presente tramite, de conformidad con el artículo 4º del Decreto Legislativo 491 de 2020, expedido por el Gobierno Nacional, con ocasión del Estado de Emergencia Económica, Social y Ecológica, declarada por esta misma autoridad nacional mediante el Decreto 417 de 2020. DE LA RESOLUCIÓN 000382 DE MARZO 11 DE 2021"Por medio de la cual se renueva una certificación a un centro de diagnóstico automotor en materia de revisión de gases"

Se envía en archivo adjunto, copia íntegra y auténtica, del acto administrativo que se notifica, se indica que, frente a la mismo, procede el recurso de reposición, el cual deberá interponerse personalmente y por escrito ante el mismo funcionario que lo profirió, dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a su notificación, con base en lo establecido en los artículos 74, 76 y 77 de la Ley 1437 de 2011, so pena de ser rechazado.

Parágrafo. Se advierte que esta Entidad de conformidad con lo establecido en el artículo 86 ejusdem, podrá resolver el recurso de reposición siempre que no se hubiere notificado auto admisorio de la demanda ante la Jurisdicción de lo Contencioso Administrativo.

CM6 26 16035/ Trámites: 1274834.

Equipo de Atención al Usuario y Gestión Documental

Conmutador 57 (4) 385 6000 Ext. 115

www.metropol.gov.co

Adjuntos:

Archivo	Nombre del archivo	
	Content0-text-.html	Ver archivo adjunto.
	Content1-application-RESOLUCIÓN 000382 DE MARZO 11 DE 2021.pdf	Ver archivo adjunto. Visible en los documentos.

Este certificado se ha generado a instancias y con el consentimiento expreso del interesado, a través de un sistema seguro y confidencial. A este certificado se le ha asignado un identificador único en los registros del operador firmante.

Colombia, a 17 de Marzo de 2021

Anexo de documentos del envío

RESOLUCIÓN METROPOLITANA Nº. S.A

"Por medio de la cual se renueva una certificación a un centro de diagnóstico automotor en materia de revisión de gases"

CM6 26 16035

LA SUBDIRECTORA AMBIENTAL DEL ÁREA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ

En uso de las facultades establecidas en las Leyes 99 de 1993, 1437 de 2011 y 1625 de 2013, la Resolución Metropolitana Nro. D 0404 de 2019, y las demás normas complementarias y,

CONSIDERANDO

1. Que en el expediente identificado con el CM6 26 16035, obran los trámites ambientales relacionados con la certificación otorgada por esta Entidad al establecimiento de comercio denominado C.D.A DE ITAGÜÍ, ubicado en la carrera 42 N° 46-229 del municipio de Itagüí, Antioquia, propiedad de la sociedad CERTICAR S.A, con NIT 900.122.353-3, representada legalmente por el señor HÉCTOR JOSÉ DE VIVERO PÉREZ, identificado con cédula de ciudadanía N° 9.310.679, o quien haga sus veces en el cargo, manifestando que cumple con las Normas Técnicas Colombianas de Calidad NTC 4231, 4983 y 5365, todas ellas del año 2012, además de lo establecido en la Resolución 3768 de 2013 -modificada por la Resolución 6589 del 26 de diciembre de 2019-, en concordancia con la Resolución 653 de 2006, expedidas por el hoy denominado Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, para la revisión de gases contaminantes de motocicletas, motociclos y mototriciclos de cuatro tiempos (4T) y de vehículos ciclos Otto y Diésel.

2. Que la citada certificación, fue renovada por medio de la Resolución Metropolitana N° S.A. 00050 del 15 de enero de 2020, notificada de manera personal el 3 de febrero de 2020, al establecimiento de comercio denominado C.D.A DE ITAGÜÍ, ubicado en la carrera 42 N° 46-229 del municipio de Itagüí, Antioquia, de la siguiente forma:

> *"**Artículo 1°** Renovar la certificación otorgada por esta Entidad al establecimiento de comercio denominado C.D.A DE ITAGÜÍ, ubicado en la carrera 42 N° 46-229 del municipio de Itagüí, Antioquia, propiedad de la sociedad CERTICAR S.A, con NIT. 900.122.353-3, representada legalmente por el señor HÉCTOR JOSÉ DE VIVERO PÉREZ, con cédula de ciudadanía N° 9.310.679, o quien haga sus veces en el cargo, para la revisión de gases de vehículos automotores ciclos Otto y Diésel, y de motocicletas, motociclos y mototriciclos accionados a gasolina (cuatro tiempos); con los equipos que se describen a continuación, controlados y operados con el software desarrollado por la empresa Tecnimaq Ingeniería S.A.S, marca TecniRTM, versión 1.0:*

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS EQUIPOS ANALIZADORES DE GASES APROBADOS

Línea	*Línea 1*	*Línea 1*	*Línea 2*	*Línea 2*
Destinación	*Motos 4T*	*Respaldo 4T/Otto*	*Ciclo Otto*	*Otto – Motocarro 4T*
Marca	*Motorscan*	*Motorscan*	*Motorscan*	*Motorscan*
Modelo	*8060*	*8060*	*8060*	*8060*
Serial	*120500190 0049-00190*	*1205001890048-00189*	*1224001970081-00197*	*1635000470033-00047*
(PEF)	*0.53*	*0,53*	*0,53*	*0,53*

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS OPACÍMETROS APROBADOS

Característica	*Línea 1*	*Línea 1*
Línea	*Mixta*	*Respaldo*
Marca	*Motorscan*	*Motorscan*
Modelo	*9011*	*9011*
Serial	*1642002370046 - 00237*	*1205000830064 - 0083*
LTOE	*430*	*430*

Parágrafo 1°. *Los equipos autorizados para la revisión de gases de motocicletas, motociclos y mototriciclos cuatro tiempos (4T), dos tiempos (2T) y de vehículos ciclos Otto y Diésel, sólo podrán ser operados por el siguiente personal:*

- ✓ *Esteban Osorio Guzmán, identificado con la C.C. N° 1.036.628.423.*
- ✓ *Germán Darío Vallejo Sánchez, identificado con la C.C. N° 1.040.738.784.*
- ✓ *Elber Hernán Enciso, identificado con la C.C. N° 90.403.657.*
- ✓ *Gildardo de Jesús Montoya, identificado con la C.C. N° 8.085.603.*
- ✓ *Carlos Mario Acevedo Díaz, identificado con la C.C. N° 1.128.392.157.*
- ✓ *Jesús David Talaigua Rosario, identificado con la C.C. N° 1.072.256.467.*
- ✓ *Miguel Soto Flórez, identificado con la C.C. N° 1.064.995.066".*

3. Que mediante la Resolución Metropolitana N°1963 del 2 de octubre de 2020, notificada de manera electrónica el día 8 del mismo mes y año, la Entidad resolvió corregir y modificar el Parágrafo 1° del Artículo 1° de la precitada Resolución Metropolitana N° S.A. 00050 del 15 de enero de 2020, así:

> *"**Artículo 1º.** Corregir y modificar el parágrafo 1° del Artículo 1° de la Resolución Metropolitana N° S.A. 000050 del 15 de enero de 2020 "Por medio de la cual se renueva una certificación a un centro de diagnóstico automotor en materia de revisión de gases", el cual quedará de la siguiente forma:*
>
> > ***Parágrafo 1°.*** *Los equipos autorizados para la revisión de gases de motocicletas, motociclos y mototriciclos de cuatro tiempos (4T) y de vehículos ciclos Otto y Diésel, sólo podrán ser operados por los siguientes inspectores de línea:*
> >
> > - ✓ *Esteban Osorio Guzmán, identificado con cédula de ciudadanía Nº 1.036.628.423.*
> > - ✓ *Germán Darío Vallejo Sánchez, identificado con cédula de ciudadanía Nº 1.040.738.784.*
> > - ✓ *Elver Hernán Enciso, identificado con cédula de ciudadanía Nº 93.403.657".*

4. Que la Resolución Metropolitana Nº D.000927 del 13 de junio de 2013, estableció que la vigencia de las certificaciones expedidas por la Entidad a los centros de diagnóstico automotor en materia de revisión de gases, sería por un año contado a partir de la firmeza del acto administrativo que otorgue dicha certificación, y podría prorrogarse previa solicitud escrita del interesado, quien debería presentarla a esta Autoridad Ambiental, con una antelación no inferior a tres (3) meses al vencimiento del periodo para el cual fue otorgada la certificación; de no presentarse la solicitud escrita dentro de este término, la certificación quedaría sin vigencia.

5. Que en este punto es pertinente mencionar que por medio de la Resolución Metropolitana Nº D 0577 del 16 de marzo de 2020, el Área Metropolitana del Valle de Aburrá, suspendió todo tipo de términos en materia de trámites ambientales, a partir del 17 de marzo de 2020, en virtud de la declaratoria del actual estado de emergencia económica, social y ecológica, realizada por el Gobierno Nacional mediante el Decreto 417 de 2020.

6. Que posteriormente, mediante la Resolución Metropolitana Nº D 0723 del 2 de junio de 2020 *"Por la cual se adoptan medidas en el Área Metropolitana del Valle de Aburrá por la Declaración de Emergencia Sanitaria a Nivel Nacional, en relación con el levantamiento de términos que se encontraban suspendidos y se toman otras determinaciones"*, se levantó la suspensión de términos a partir del 3 de junio de 2020.

7. Que la precitada Resolución en el Parágrafo 3º del Artículo 1º expresa:

> *"**Parágrafo 3.** Teniendo en cuenta que, permisos, autorizaciones, concesiones, certificados licencias ambientales y demás instrumentos de control ambiental u otro tipo de obligaciones ambientales a cumplir ante esta Autoridad Ambiental Urbana, **no pudieron realizarse por parte de algunos usuarios durante el término de la suspensión de términos,** con ocasión de la declaratoria de emergencia sanitaria, se entenderá prorrogado a todos los usuarios para el cumplimiento de sus obligaciones ambientales (en virtud del derecho a la igualdad), el tiempo de setenta y ocho (78) días mencionados en el anterior parágrafo 1°, **hasta por un (1) mes más**[1]".*

8. Que teniendo en cuenta la anterior suspensión de términos, de manera oportuna, el día 29 de diciembre de 2020, por medio de la comunicación oficial recibida con el Nº 36459, la sociedad CERTICAR S.A, con NIT. 900.122.353-3, a través de su Representante Legal, el señor HÉCTOR JOSÉ DE VIVERO PÉREZ, identificado con la cédula de ciudadanía Nº 9.310.679, solicitó la renovación de la certificación otorgada en materia de revisión de emisiones contaminantes, al establecimiento de comercio de su propiedad, denominado C.D.A DE ITAGÜÍ, ubicado en la carrera 42 N° 46-229 del municipio de Itagüí, Antioquia; para lo cual, presentó el Formulario Único Nacional de Solicitud del Permiso, el certificado de existencia y representación legal con fecha de expedición no superior a tres meses y la carta de solicitud con el listado de equipos a evaluar y el detalle del costo del proyecto.

[1] Resaltado fuera de texto.

9. Que en atención a lo solicitado, por medio del Auto N° 316 del 25 de enero de 2021, notificado de manera electrónica el día 2 de febrero de la misma anualidad, se admitió y se declaró iniciado el trámite para la RENOVACIÓN DE UNA CERTIFICACIÓN EN MATERIA DE REVISIÓN DE GASES, de conformidad con el artículo 70 de la Ley 99 de 1993, cuyo pago por los servicios de evaluación y trámite ambiental se realizó de manera previa al inicio del presente trámite, como consta en la factura de venta Nº 47876 del 29 de diciembre de 2020; por lo cual, Personal Técnico de la Subdirección Ambiental de la Entidad, visitó los días 1 y 2 de marzo de 2021, las instalaciones del establecimiento de comercio denominado C.D.A DE ITAGÜÍ, ubicado en la carrera 42 N° 46-229 del municipio de Itagüí, Antioquia, con el fin de evaluar la viabilidad de la certificación en materia de revisión de gases de escape, en cumplimiento de los requisitos establecidos en las Normas Técnicas de Calidad 4231, 4983 y 5365, todas del año 2012, para la revisión de gases contaminantes de motocicletas, motociclos y mototriciclos de cuatro tiempos (4T) y de vehículos ciclos Otto y Diésel, dando origen al Informe Técnico N° 467 del 4 de marzo de 2021, donde se expresa lo siguiente:

"2. VISITA AL SITIO DEL PROYECTO

2.1. SITUACIÓN ENCONTRADA

Los días 1 y 2 de marzo de 2021 se realizaron las visitas de evaluación técnica al Centro de Diagnóstico Automotor CDA DE ITAGÜÍ propiedad de la sociedad CERTICAR S.A representado legalmente por el señor HECTOR (sic) JOSE (sic) VIVERO PEREZ (sic) identificado con cédula de ciudadanía 9.310.679 ubicado en el municipio de Medellín en la Carrera 42 # 46-229, con el fin de evaluar el cumplimiento de los requisitos establecidos en las NTC 4231:2012, 4983:2012 y 5365:2012, dentro del proceso de renovación de la certificación en materia de revisión de gases de escape iniciado mediante Auto 000316 del 25 de enero de 2021, se verificó el funcionamiento de los equipos analizadores de gases para vehículos ciclo Otto, Diésel y motos cuatro tiempos (4T) y similares, se verificó además, software y procedimientos en medición de gases de escape con el software de operación desarrollado por la empresa Tecnimaq Ingeniería, marca TecniRTM, versión 1.0, Las visitas fueron atendidas por los ingenieros Carlos Mario Acevedo Díaz, identificado con la cedula (sic) de ciudadanía 1.128.392.157 e Iván Darío Ramírez Cardona identificado con cédula de ciudadanía número 71.641.006 como Coordinadores técnicos del CDA DE ITAGÜÍ, además del Ingeniero Miguel Hernán Soto Florez (sic) identificado con cédula de ciudadanía número 1.017.164.069 como Coordinador Técnico Suplente.

Durante las visitas realizadas, se hizo acompañamiento en la realización de las pruebas de Exactitud, Repetibilidad, Tolerancia al Ruido y Tiempo de respuesta de los analizadores de gases solicitados para renovación y descritos en la Tabla 1 del presente informe técnico.

El CDA DE ITAGÜÍ dispone de equipos analizadores de gases para vehículos livianos ciclo Otto, motos cuatro tiempos (4T) y vehículos ciclo Diésel dando cumplimiento a lo establecido en los numerales, cinco (5) para analizadores de gases y cuatro (4) para analizadores de humos de la NTC 5365:2012, NTC 4983:2012 y NTC 4231:2012, respectivamente el CDA DE ITAGÜÍ definió la dedicación exclusiva de los equipos analizadores de gases para Certificación en materia de revisión de gases de escape. Los

equipos con sus respectivas características verificadas durante la visita, destinados y registrados en el software de operación para dichas labores se describen en la siguiente tabla.

Tabla 1. Características de Los analizadores de gases.

Destinación	Analizador de gases			PEF
	Marca	Modelo	Serial	
Ciclo Otto*	Motorscan	8060	1224001970081-00197	0.530
Motos 4T**	Motorscan	8060	1205001900049-00190	0.530
Ciclo Otto- Motos 4T	Motorscan	8060	1635000470033-00047	0.530
Ciclo Otto- Motos 4T	Motorscan	8060	1205001890048-00189	0.530

**Ciclo Otto: Aplica para vehículos automotores que operan con Ciclo Otto, según NTC4983:2012.*

***Motos 4T: Aplica para motocicletas, motociclos, mototriciclos, motocarros y cuatrimotos, accionados con gas o gasolina con motor de cuatro tiempos, según NTC5365:2012.*

Tabla 2. Características del Opacímetros

Destinación	Opacímetro			LTOE (mm)
	Marca	Modelo	Serial	
Ciclo Diésel	Motorscan	9011	1642002370046-00237	430
Ciclo Diésel	Motorscan	9011	1205000830064-0083	430

Los días 1 y 2 de marzo de 2021 se verifica que el personal técnico del CDA DE ITAGÜÍ, que realiza la prueba de emisiones de gases tiene el perfil y formación requeridas para la ejecución de pruebas de emisiones generadas por fuentes móviles, dentro del proceso de revisión técnico mecánica y de emisiones contaminantes. El personal reportado para operar los equipos analizadores de gases presentes en el CDA DE ITAGÜÍ es el siguiente:

- ✓ *Esteban Osorio Guzmán, identificado con cédula de ciudadanía número 1036628423.*
- ✓ *Laura Vanesa Muñoz Fernandez (sic), identificada con cédula de ciudadanía número 1041150853.*
- ✓ *Camilo Andrés Osorio Benitez (sic) identificado con cédula de ciudadanía número 1067961052.*
- ✓ *Juan Esteban Arellano Montes, identificado con cédula de ciudadanía número 1040046473.*
- ✓ *Hugo Fernando Espinosa Torres, identificado con cédula de ciudadanía número 1152685677.*

Como directores técnicos (sic) se encuentran los Ingenieros Miguel Hernán Soto Florez (sic) identificado con cédula de ciudadanía número 1.017.164.069, Carlos Maria (sic) Acevedo Díaz identificado con cédula de ciudadanía número 1.128.392.157 e Iván Darío Ramírez Cardona identificado con cédula de ciudadanía número 71.641.006.

Durante las visitas realizadas los días 1 y 2 de marzo de 2021, se verifica que el personal técnico del CDA DE ITAGÜÍ tiene el perfil y cumple con la formación requerida en la reglamentación vigente para la ejecución de pruebas de emisiones generadas por fuentes móviles. Así mismo se verifica la correcta ejecución de procedimientos de preparación y limpieza de los equipos, procedimientos de verificación con material trazable y ejecución de

las secuencias e inspección visual inicial, establecidas por las NTC4231:2012, NTC4983:2012 y NTC5365:2012, para la revisión en materia de gases de escape a vehículos ciclo Otto, ciclo Diésel y motocicletas de 4T.

Se verifica el estado general de los equipos, bitácoras de mantenimiento, rutinario programado y correctivo de los equipos, se solicita adicionalmente, realizar prueba de hermeticidad con el software de operación a los equipos para verificar bloqueo por realización de prueba no exitosa, se realiza calibración con parámetros fuera de rango de los certificados de gases de referencia, se validan pruebas diésel y verificaciones de los opacímetros, se validan certificados de sensores periféricos, se hacen pruebas de corrección de oxígeno y se verifican longitudes de sondas de muestreo. Se validan métodos de inspección por los inspectores de línea validando procedimientos según Normas Técnicas Colombianas.

2.2 RESPECTO A LOS GASES DE CALIBRACIÓN

El CDA DE ITAGÜÍ, para realizar la verificación con gas patrón de los equipos analizadores de gases en el momento de la visita, contaba con dos pipetas con la mezcla de gases de concentración conocida y con los respectivos certificados. Las especificaciones de dichos gases se describen en las siguientes tablas:

Tabla 3. Características gas de calibración – NTC 4983 y NTC 5365

Tipo	Gases				Certificado Cilindro Gas de Referencia					
	CO (%)	CO2 (%)	HC (ppm)	O2 (%)	Marca	Certificado	# Cilindro	Inc Exp	Expiración	Trazab.
Baja 1	1	6	305	0	Messer	16461	FF35192	2,78 %	13/01/2023	CC703252
Media	2	9	586	0	Messer	16006	EA0028012	2,78 %	18/08/2022	CC1703242
Alta	4	11,8	1208	0	Messer	16492	KR00004175	2,78 %	14/11/2021	CC703242

Los resultados de la última verificación realizada a los equipos analizadores de gases previo a la realización de las pruebas de Exactitud, Repetibilidad, Tolerancia al Ruido y Tiempo de Respuesta de los equipos analizadores de gases descritos en la Tabla 1 del presente informe se presentan en la siguiente tabla:

Tabla 4. Resultados de la última verificación con gas patrón

Serial Equipo	Dedicación	Gas baja				Gas Alta				Verificación Gas Patrón	Concepto final
		HC	CO	CO2	O2	HC	CO	CO2	O2	Fecha y Hora	
1224001970081-00197	Ciclo Otto	164	1.00	5.99	0.01	642	3.96	11.9	0	1/3/2021 09:45 a. m.	Cumple
1205001900049-00190	Motos 4T	160	0.99	5.9	0.18	651	4.09	11.9	0.14	1/3/2021 08:18 a. m.	Cumple
1635000470033-00047	Otto-4T	160	1.00	5.94	0.26	636	3.91	11.9	0.24	2/3/2021 08:16 a. m.	Cumple

1205001890048-00189	*Otto-4T*	*169*	*1.01*	*5.87*	*0.05*	*643*	*3.96*	*11.9*	*0.08*	*1/3/2021 02:53 p. m.*	*Cumple*

3. EVALUACION (sic) DE INFORMACION (sic)

3.1 CUMPLIMIENTO DE SOFTWARE DE OPERACIÓN

Los días 1 y 2 de marzo de 2021 se verificó el cumplimiento del software de operación de acuerdo con lo establecido en las Normas Técnicas Colombianas NTC 5365:2012, 4983:2012 y 4231:2012, relacionadas con la evaluación de gases de escape de motocicletas de cuatro tiempos, vehículos ciclo Otto y vehículos ciclo Diésel. El CDA DE ITAGÜÍ, dispone de una pista para la revisión técnico-mecánica y de gases para motocicletas, motociclos y mototriciclos de cuatro tiempos, y otra pista para la revisión técnico-mecánica y de gases de vehículos livianos ciclo Otto, ciclo Diésel.

El CDA DE ITAGÜÍ tiene instalado en el software de operación de la empresa Tecnimaq Ingeniería, marca Tecni RTM, versión 1.0, del cual se evidenció el cumplimiento de las especificaciones contenidas en la NTC 4983 de 2012, en el numeral 5.3.1.3.2 mostrando en pantalla la fecha y hora de verificación, el responsable de la prueba, la serie y el PEF del equipo, los gases de referencia, el nombre de la empresa, el nombre del operador y el resultado de la prueba.

3.2. RESPECTO A LAS PRUEBAS DE EXACTITUD, REPETIBILIDAD, TOLERANCIA AL RUIDO Y TIEMPO DE RESPUESTA DE LOS EQUIPOS ANALIZADORES DE GASES PRESENTES EN EL CDA DE ITAGÜÍ.

Los días 1 y 2 de marzo de 2021 se hizo acompañamiento en la realización de las pruebas de Exactitud, Repetibilidad, Tolerancia al Ruido y Tiempo de Respuesta de los equipos analizadores de gases presentes en el CDA DE ITAGÜÍ, descritos en la tabla 1 del presente informe técnico, de acuerdo con (sic) solicitud presentada para la renovación en materia de revisión de gases de escape de Auto 00-000316 del 25 de enero de 2021. Los certificados de los gases utilizados para las pruebas se adjuntan al presente informe técnico.

3.2.1. RESULTADOS PRUEBAS EXACTITUD, REPETIBILIDAD, TOLERANCIA AL RUIDO Y TIEMPO DE RESPUESTA EQUIPO DE GASES MARCA MOTORSCAN, MODELO 8060 SERIAL 1205001900049-00190, PEF 0.530, DESTINACIÓN MOTOS 4T.

3.2.1.1. Resultados prueba exactitud, equipo serial 1205001900049-00190 PEF 0.530, destinación motos 4T.

Tabla 5. Resultado prueba Exactitud, equipo serial 1205001900049-00190 PEF 0.530, destinación motos 4T.

Gas	*PEF*	*Valor Patrón*		*Requisito Exactitud*	*Promedio Medido*	*Desv. Std*	*Error Calculado*	*Ksd*	*Y1*	*Y2*	*U1*	*U2*	*Concepto Final*
	0.530	*Propano*	*Hexano**										
Ce s	*HC*	*0*	*0*	*50*	*0.10*	*0.316*	*0.10*	*1.11*	*1.21*	*-1.01*	*1*	*1*	*Cumple*

	CO	0	0.05	0.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Cumple
	CO2	0	0.1	0.00	0.001	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	Cumple
	O2	20.9	1	20.82	0.182	-0.08	0.64	21.46	20.18	0.6	0.7	Cumple
Gas Baja	HC	304 161.12	50	167.29	1.702	6.17	4.25	171.54	163.04	10	2	Cumple
	CO	1	0.05	1.01	0.006	0.01	0.02	1.02	0.99	0.02	0.01	Cumple
	CO2	6	0.4	6.02	0.012	0.02	0.03	6.05	6.00	0.1	0.0	Cumple
	O2	0	0.5	0.01	0.019	0.01	0.05	0.06	-0.04	0.1	0.0	Cumple
Gas media	HC	586 310.58	50	310.94	0.924	0.35	2.31	313.24	308.63	3	2	Cumple
	CO	2	0.1	2.00	0.007	0.00	0.02	2.02	1.99	0.02	0.01	Cumple
	CO2	9	0.8	9.07	0.030	0.07	0.07	9.14	8.99	0.1	0.0	Cumple
	O2	0	0.5	0.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	Cumple
Gas alta	HC	1208 640.24	50	641.02	4.980	0.78	17.43	658.45	623.59	18	17	Cumple
	CO	4	0.2	4.01	0.011	0.00	0.04	4.04	3.97	0.04	0.03	Cumple
	CO2	11.8	0.8	11.80	0.000	0.00	0.00	11.80	11.80	0.0	0.0	Cumple
	O2	0	0.5	0.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	Cumple

(…)

3.2.1.2 Resultado prueba Repetibilidad, equipo serial 1205001900049-00190 PEF 0.530, destinación motos 4T.

Tabla 6. Resultado prueba Repetibilidad, equipo serial 1205001900049-00190 PEF 0.530, destinación motos 4T.

Gas	PEF 0.530	Requisito Norma	Máximo Leído	Mínimo Leído	Diferencia Max-Min	Concepto
Gas Baja	HC	10	167.00	163.00	4.00	Cumple
	CO	0.02	1.00	1.00	0.00	Cumple
	CO2	0.3	6.05	6.02	0.03	Cumple
	O2	0.4	0.00	0.00	0.00	Cumple
Gas Alta	HC	10	644.00	640.00	4.00	Cumple
	CO	0.08	4.00	4.00	0.00	Cumple
	CO2	0.3	11.80	11.80	0.00	Cumple
	O2	0.4	0.00	0.00	0.00	Cumple

3.2.1.3 Resultado prueba Ruido, equipo serial 1205001900049-00190 PEF 0.530, destinación motos 4T.

Tabla 7. Resultado prueba Ruido, equipo serial 1205001900049-00190 PEF 0.530, destinación motos 4T.

Gas	PEF	Valor Patrón		Requisito Norma	Desv Stdr	Concepto
	0.530	Propano	Hexano*			
Gas Baja	HC	304	161.12	8	0.0000	Cumple
	CO	1		0.02	0.0000	Cumple
	CO2	6		0.2	0.0000	Cumple
	O2	0		0.3	0.0000	Cumple
Gas Alta	HC	1208	640.24	8	0.0000	Cumple
	CO	4		0.08	0.0000	Cumple
	CO2	11.8		0.2	0.0000	Cumple
	O2	0		0.3	0.0000	Cumple

3.2.1.4 Resultado prueba Tiempo de Respuesta, Equipo serial 1205001900049-00190 PEF 0.53, destinación motos 4T.

Tabla 8. Resultado prueba Tiempo Respuesta, equipo serial 1205001900049-00190 PEF 0.53, destinación motos 4T.

Tasa Muestreo	PEF	Concentración		Lectura Final	Criterio 8 Seg		Criterio 12 Seg	
4 x seg	0.53	Propano	Hexano*		Meta 90%	Resultado	Meta 95%	Resultado
Gal Alta	HC	1208	640.24	621	558.9	618	589.95	621
	CO	4		3.96	3.56	4.01	3.76	4.02
	CO2	11.8		11.59	10.4	11.7	11.0	11.75
	O2	0		0	Tiempo para 0,1 %		40 Segundos	
	Resultado Final			El equipo cumple con Tiempo de Respuesta				

Observaciones:

- ✓ *El equipo analizador de gases marca MOTORSCAN, modelo 8060 serial 1205001900049-00190 PEF 0.530, destinación motos 4T. cumple con los requisitos de exactitud, repetibilidad, tolerancia al ruido y tiempo de respuesta de acuerdo con lo establecido en la NTC 5365:2012.*
- ✓ *La longitud de la sonda para la cual fue calculado el tiempo de respuesta fue de 7,2 metros sin filtro en su recorrido.*

3.2.2. RESULTADOS PRUEBAS EXACTITUD, REPETIBILIDAD, TOLERANCIA AL RUIDO Y TIEMPO DE RESPUESTA EQUIPO MARCA MOTORSCAN, MODELO 8060, SERIAL 1224001970081-00197, PEF 0.530, DESTINACIÓN CICLO OTTO.

3.2.2.1. Resultado prueba exactitud equipo serial 1224001970081-00197, PEF 0.530, destinación Ciclo Otto.

Tabla 9. Resultado prueba exactitud equipo serial 1224001970081-00197, PEF 0.530, destinación Ciclo Otto.

Gas	PEF	Valor Patron		Requisito Exactitud	Promedio Medido	Desv. Std	Error Calculado	Ksd	Y1	Y2	U1	U2	Concepto Final
	0.530	Propano	Hexano*										
Cero	HC	0	0	12	0.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0	Cumple
	CO	0		0.06	0.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Cumple
	CO2	0		0.6	0.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	Cumple
	O2	20.9		1.3	20.89	0.107	-0.01	0.37	21.27	20.52	0.4	0.4	Cumple
Gas Baja	HC	304	16 1.12	12	164.40	1.838	3.28	4.59	168.99	159.81	8	1	Cumple
	CO	1		0.06	1.00	0.000	0.00	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	Cumple
	CO2	6		0.6	6.01	0.026	0.01	0.06	6.08	5.95	0.1	0.0	Cumple
	O2	0		0.5	0.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	Cumple
Gas media	HC	586	310.58	12	308.19	1.931	-2.40	4.83	313.01	303.36	2	7	Cumple
	CO	2		0.06	2.00	0.003	0.00	0.01	2.01	1.99	0.01	0.01	Cumple
	CO2	9		0.6	9.02	0.054	0.02	0.13	9.15	8.88	0.2	0.1	Cumple
	O2	0		0.5	0.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	Cumple
Gas alta	HC	1208	640.24	30	639.20	3.584	-1.04	12.54	651.74	626.66	12	14	Cumple
	CO	4		0.15	4.01	0.005	0.00	0.02	4.02	3.99	0.02	0.01	Cumple
	CO2	11.8		0.6	11.85	0.046	0.05	0.16	12.01	11.69	0.2	0.1	Cumple
	O2	0		0.5	0.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	Cumple

(…)

3.2.2.2. Resultado prueba de Repetibilidad equipo serial 1224001970081-00197, PEF 0.530, destinación Ciclo Otto.

Tabla 10. Resultado prueba repetibilidad equipo serial 1224001970081-00197, PEF 0.530, destinación Ciclo Otto.

Gas	PEF	Requisito Norma	Máximo Leído	Mínimo Leído	Diferencia Max-Min	Concepto
	0.530					
Gas Baja	HC	8	168.70	164.00	4.70	Cumple
	CO	0.03	1.00	1.00	0.00	Cumple
	CO2	0.3	6.00	5.95	0.05	Cumple
	O2	0.4	0.00	0.00	0.00	Cumple
Gas Alta	HC	15	640.00	637.00	3.00	Cumple
	CO	0.08	4.01	3.98	0.03	Cumple
	CO2	0.3	11.90	11.73	0.17	Cumple
	O2	0.4	0.00	0.00	0.00	Cumple

3.2.2.3. Resultado prueba de Tolerancia al Ruido equipo serial 1224001970081-00197, PEF 0.530, destinación Ciclo Otto.

Tabla 11. Resultado prueba Tolerancia al Ruido equipo serial 1224001970081-00197, PEF 0.530, destinación Ciclo Otto.

Gas		PEF	Valor Patron (sic)		Requisito Norma	Desv Stdr	Concepto
		0.530	Propano	Hexano*			
Gas Baja		HC	304	161.12	6	0.4229	Cumple
		CO	1		0.02	0.0000	Cumple
		CO2	6		0.2	0.0117	Cumple
		O2	0		0.3	0.0000	Cumple
Gas Alta		HC	1208	640.24	10	0.0000	Cumple
		CO	4		0.06	0.0000	Cumple
		CO2	11.8		0.2	0.0000	Cumple
		O2	0		0.3	0.0000	Cumple

3.2.2.4. Resultado prueba de Tiempo de Respuesta equipo serial 1224001970081-00197, PEF 0.530, destinación Ciclo Otto.

Tabla 12. Resultado prueba Tiempo de Respuesta equipo serial 1224001970081-00197, PEF 0.530, destinación Ciclo Otto.

Tasa Muestreo	PEF	Concentración		Lectura Final	Criterio 8 Seg		Criterio 12 Seg	
4 x seg	0.530	Propano	Hexano*		Meta 90%	Resultado	Meta 95%	Resultado
Gas Alta	HC	1208	640.24	600	540	570	570	600
	CO	4		3.84	3.46	3.84	3.65	4.1
	CO2	11.8		11.63	10.5	11.6	11.0	11.78
	O2	0		0	Tiempo para 0,1 %		14,547 Segundos	
	Resultado Final			El equipo cumple con Tiempo de Respuesta				

Observaciones:

- ✓ *El equipo analizador de gases marca MOTORSCAN, modelo 8060 serial 1224001970081-00197, PEF 0.530, destinación Ciclo Otto. cumple con los requisitos de exactitud, repetibilidad, tolerancia al ruido y tiempo de respuesta de acuerdo con lo establecido en la NTC 4983:2012.*

- ✓ *La longitud de la sonda para la cual fue calculado el tiempo de respuesta fue de 7,2 metros sin filtro en su recorrido.*

3.2.3. RESULTADOS PRUEBAS EXACTITUD, REPETIBILIDAD, TOLERANCIA AL RUIDO Y TIEMPO DE RESPUESTA EQUIPO DE GASES MARCA MOTORSCAN, MODELO 8060 SERIAL 1635000470033-00047 PEF 0.530, DESTINACIÓN CICLO OTTO – MOTOS 4T.

3.2.3.1 Resultado prueba Exactitud. Equipo serial 1635000470033-00047 PEF 0.530, destinación Ciclo Otto – Motos 4T.

Tabla 13. Resultado prueba Exactitud. Equipo serial 1635000470033-00047 PEF 0.530, destinación Ciclo Otto.

Gas	PEF	Valor Patrón		Requisito Exactitud	Promedio Medido	Desv. Std	Error Calculado	Ksd	Y1	Y2	U1	U2	Concepto Final
	0.530	Propano	Hexano*										
Cero	HC	0	0	12	0.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0	Cumple
	CO	0		0.06	0.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Cumple
	CO2	0		0.6	0.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	Cumple
	O2	20.9		1.3	20.75	0.139	-0.15	0.48	21.24	20.27	0.3	0.6	Cumple
Gas Baja	HC	304	161.12	12	161.81	1.803	0.69	4.51	166.32	157.30	5	4	Cumple
	CO	1		0.06	1.00	0.006	0.00	0.02	1.02	0.99	0.02	0.01	Cumple
	CO2	6		0.6	6.00	0.009	0.00	0.02	6.03	5.98	0.0	0.0	Cumple
	O2	0		0.5	0.03	0.100	0.03	0.25	0.28	-0.22	0.3	0.2	Cumple
Gas Media	HC	586	310.58	12	308.40	1.265	-2.18	3.16	311.56	305.24	1	5	Cumple
	CO	2		0.06	2.01	0.004	0.01	0.01	2.02	2.00	0.02	0.00	Cumple
	CO2	9		0.6	9.03	0.026	0.03	0.06	9.09	8.96	0.1	0.0	Cumple
	O2	0		0.5	0.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	Cumple
Gas Alta	HC	1208	640.24	30	633.95	2.411	-6.29	8.44	642.39	625.51	2	15	Cumple
	CO	4		0.15	4.02	0.011	0.02	0.04	4.06	3.99	0.06	0.01	Cumple
	CO2	11.8		0.6	11.80	0.006	0.00	0.02	11.82	11.78	0.0	0.0	Cumple
	O2	0		0.5	0.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	Cumple

(…)

Tabla 14. Resultado prueba Exactitud. Equipo serial 1635000470033-00047 PEF 0.530, destinación Motos 4T.

Gas	PEF	Valor Patrón		Requisito Exactitud	Promedio Medido	Desv. Std	Error Calculado	Ksd	Y1	Y2	U1	U2	Concepto Final
	0.530	Propano	Hexano*										
Cero	HC	0	0	50	0.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0	Cumple
	CO	0		0.05	0.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Cumple
	CO2	0		0.1	0.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	Cumple
	O2	20.9		1	20.75	0.139	-0.15	0.48	21.24	20.27	0.3	0.6	Cumple
Gas Baja	HC	304	161.12	50	161.81	1.803	0.69	4.51	166.32	157.30	5	4	Cumple
	CO	1		0.05	1.00	0.006	0.00	0.02	1.02	0.99	0.02	0.01	Cumple
	CO2	6		0.4	6.00	0.009	0.00	0.02	6.03	5.98	0.0	0.0	Cumple
	O2	0		0.5	0.03	0.100	0.03	0.25	0.28	-0.22	0.3	0.2	Cumple

Gas Media	HC	586	310.58	50	308.40	1.265	-2.18	3.16	311.56	305.24	1	5	Cumple
	CO	2		0.1	2.01	0.004	0.01	0.01	2.02	2.00	0.02	0.00	Cumple
	CO2	9		0.8	9.03	0.026	0.03	0.06	9.09	8.96	0.1	0.0	Cumple
	O2	0		0.5	0.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	Cumple
Gas Alta	HC	1208	640.24	50	633.95	2.411	-6.29	8.44	642.39	625.51	2	15	Cumple
	CO	4		0.2	4.02	0.011	0.02	0.04	4.06	3.99	0.06	0.01	Cumple
	CO2	11.8		0.8	11.80	0.006	0.00	0.02	11.82	11.78	0.0	0.0	Cumple
	O2	0		0.5	0.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	Cumple

(…)

3.2.3.2 Resultado prueba de Repetibilidad Equipo serial 1635000470033-00047 PEF 0.530, destinación Ciclo Otto – Motos 4T.

Tabla 15. Resultado prueba Exactitud. Equipo serial 1635000470033-00047 PEF 0.530, destinación Ciclo Otto

Gas	PEF 0.530	Requisito Norma	Máximo Leído	Mínimo Leído	Diferencia Max-Min	Concepto
Gas Baja	HC	8	160.00	157.20	2.80	Cumple
	CO	0.03	1.01	1.00	0.01	Cumple
	CO2	0.3	6.06	6.05	0.02	Cumple
	O2	0.4	0.00	0.00	0.00	Cumple
Gas Alta	HC	15	625.65	622.00	3.65	Cumple
	CO	0.08	4.00	3.98	0.02	Cumple
	CO2	0.3	11.80	11.80	0.00	Cumple
	O2	0.4	0.00	0.00	0.00	Cumple

Tabla 16. Resultado prueba Exactitud. Equipo serial 1635000470033-00047 PEF 0.530, destinación Motos 4T.

Gas	PEF 0.530	Requisito Norma	Máximo Leído	Mínimo Leído	Diferencia Max-Min	Concepto
Gas Baja	HC	10	160.00	157.20	2.80	Cumple
	CO	0.02	1.01	1.00	0.01	Cumple
	CO2	0.3	6.06	6.05	0.02	Cumple
	O2	0.4	0.00	0.00	0.00	Cumple
Gas Alta	HC	10	625.65	622.00	3.65	Cumple
	CO	0.08	4.00	3.98	0.02	Cumple
	CO2	0.3	11.80	11.80	0.00	Cumple
	O2	0.4	0.00	0.00	0.00	Cumple

3.2.3.3 Resultado prueba de Tolerancia al Ruido Equipo serial 1635000470033-00047 PEF 0.530, destinación Ciclo Otto – Motos 4T.

Tabla 17. Resultado prueba Exactitud. Equipo serial 1635000470033-00047 PEF 0.530, destinación Ciclo Otto

Gas	PEF	Valor Patrón		Requisito Norma	Desv Stdr	Concepto
	0.530	Propano	Hexano*			
Gas Baja	HC	304	161.12	6	0.0000	Cumple
	CO	1		0.02	0.0000	Cumple
	CO2	6		0.2	0.0108	Cumple
	O2	0		0.3	0.0000	Cumple
Gas Alta	HC	1208	640.24	10	0.0000	Cumple
	CO	4		0.06	0.0047	Cumple
	CO2	11.8		0.2	0.0000	Cumple
	O2	0		0.3	0.0000	Cumple

Tabla 18. Resultado prueba Exactitud. Equipo serial 1635000470033-00047 PEF 0.530, destinación Motos 4T.

Gas	PEF	Valor Patrón		Requisito Norma	Desv Stdr	Concepto
	0.530	Propano	Hexano*			
Gas Baja	HC	304	161.12	8	0.0000	Cumple
	CO	1		0.02	0.0000	Cumple
	CO2	6		0.2	0.0108	Cumple
	O2	0		0.3	0.0000	Cumple
Gas Alta	HC	1208	640.24	8	0.0000	Cumple
	CO	4		0.08	0.0047	Cumple
	CO2	11.8		0.2	0.0000	Cumple
	O2	0		0.3	0.0000	Cumple

3.2.3.4 Resultado prueba de Tiempo de Respuesta Equipo serial 1635000470033-00047 PEF 0.530, destinación Ciclo Otto – Motos 4T.

Tabla 19. Resultado prueba Exactitud. Equipo serial 1635000470033-00047 PEF 0.530, destinación Ciclo Otto – Motos 4T.

Tasa Muestreo	PEF	Concentración		Lectura Final	Criterio 8 Seg		Criterio 12 Seg	
4 x seg	0.530	Propano	Hexano*		Meta 90%	Resultado	Meta 95%	Resultado
Gas Alta	HC	1208	640.24	639	575.1	626	607.05	634
	CO	4		4.33	3.90	4.08	4.11	4.23
	CO2	11.8		12.12	10.9	11.6	11.5	11.91
	O2	0		0.06	Tiempo para 0,1 %		11.417 Segundos	
	Resultado Final			El equipo cumple con Tiempo de Respuesta				

Observaciones:

- ✓ *El equipo analizador de gases marca MOTORSCAN, modelo 8060 serial 1635000470033-00047 PEF 0.530, destinación Ciclo Otto – Motos 4T. cumple con los requisitos de exactitud, repetibilidad, tolerancia al ruido y tiempo de respuesta de acuerdo con lo establecido en las NTC 4983:2012 y NTC 5365:2012.*
- ✓ *La longitud de la sonda para la cual fue calculado el tiempo de respuesta fue de 7,2 metros sin filtro en su recorrido.*

3.2.4. RESULTADOS PRUEBAS EXACTITUD, REPETIBILIDAD, TOLERANCIA AL RUIDO Y TIEMPO DE RESPUESTA EQUIPO DE GASES MARCA MOTORSCAN, MODELO 8060 SERIAL 1205001890048-00189 PEF 0.530, DESTINACIÓN CICLO OTTO – MOTOS 4T.

3.2.4.1 Resultado prueba Exactitud, Equipo serial 1205001890048-00189 PEF 0.530, destinación ciclo Otto – Motos 4T.

Tabla 20. Resultado prueba Exactitud, equipo serial 1205001890048-00189 PEF 0.530, destinación ciclo Otto.

Gas	PEF	Valor patrón		Requisito Exactitud	Promedio Medido	Desv. Std	Error Calculado	Ksd	Y1	Y2	U1	U2	Concepto Final
	0.53	Propano	Hexano*										
Cero	HC	0	0	12	0.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0	Cumple
	CO	0		0.06	0.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Cumple
	CO2	0		0.6	0.00	0.005	0.00	0.02	0.02	-0.01	0.0	0.0	Cumple
	O2	20.9		1.3	20.76	0.194	-0.14	0.68	21.44	20.08	0.5	0.8	Cumple
Gas Baja	HC	304	161.12	12	163.30	1.970	2.18	4.92	168.22	158.38	7	3	Cumple
	CO	1		0.06	1.00	0.003	0.00	0.01	1.01	0.99	0.01	0.01	Cumple
	CO2	6		0.6	6.00	0.025	0.00	0.06	6.06	5.94	0.1	0.1	Cumple
	O2	0		0.5	0.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	Cumple
Gas Media	HC	586	310.58	12	313.50	1.845	2.91	4.61	318.11	308.88	8	2	Cumple
	CO	2		0.06	2.00	0.000	0.00	0.00	2.00	2.00	0.00	0.00	Cumple
	CO2	9		0.6	9.03	0.026	0.03	0.06	9.09	8.96	0.1	0.0	Cumple
	O2	0		0.5	0.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	Cumple
Gas Alta	HC	1208	640.24	30	635.41	2.405	-4.84	8.42	643.82	626.99	4	13	Cumple
	CO	4		0.15	4.00	0.017	-0.01	0.06	4.06	3.93	0.06	0.07	Cumple
	CO2	11.8		0.6	11.72	0.042	-0.08	0.15	11.87	11.57	0.1	0.2	Cumple
	O2	0		0.5	0.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	Cumple

(…)

Tabla 21. Resultado prueba Exactitud, equipo serial 1205001890048-00189 PEF 0.530, destinación Motos 4T.

Gas	PEF	Valor patrón		Requisito Exactitud	Promedio Medido	Desv. Std	Error Calculado	Ksd	Y1	Y2	U1	U2	Concepto Final
	0.530	Propano	Hexano*										
Cero	HC	0	0	50	0.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0	Cumple

	CO	0	0.05	0.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Cumple
	CO2	0	0.1	0.00	0.005	0.00	0.02	0.02	-0.01	0.0	0.0	Cumple
	O2	20.9	1	20.76	0.194	-0.14	0.68	21.44	20.08	0.5	0.8	Cumple
Gas Baja	HC	304 161.12	50	163.30	1.970	2.18	4.92	168.22	158.38	7	3	Cumple
	CO	1	0.05	1.00	0.003	0.00	0.01	1.01	0.99	0.01	0.01	Cumple
	CO2	6	0.4	6.00	0.025	0.00	0.06	6.06	5.94	0.1	0.1	Cumple
	O2	0	0.5	0.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	Cumple
Gas Media	HC	586 310.58	50	313.50	1.845	2.91	4.61	318.11	308.88	8	2	Cumple
	CO	2	0.1	2.00	0.000	0.00	0.00	2.00	2.00	0.00	0.00	Cumple
	CO2	9	0.8	9.03	0.026	0.03	0.06	9.09	8.96	0.1	0.0	Cumple
	O2	0	0.5	0.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	Cumple
Gas Alta	HC	1208 640.24	50	635.41	2.405	-4.84	8.42	643.82	626.99	4	13	Cumple
	CO	4	0.2	4.00	0.017	-0.01	0.06	4.06	3.93	0.06	0.07	Cumple
	CO2	11.8	0.8	11.72	0.042	-0.08	0.15	11.87	11.57	0.1	0.2	Cumple
	O2	0	0.5	0.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	Cumple

(…)

3.2.4.2 Resultado prueba Repetibilidad, Equipo serial 1205001890048-00189 PEF 0.530, destinación ciclo Otto – Motos 4T.

Tabla 22. Resultado prueba Repetibilidad, equipo serial 1205001890048-00189 PEF 0.530, destinación ciclo Otto.

Gas	PEF 0.530	Requisito Norma	Máximo Leído	Mínimo Leído	Diferencia Max-Min	Concepto
Gas Baja	HC	8	164.00	160.45	3.55	Cumple
	CO	0.03	1.00	1.00	0.00	Cumple
	CO2	0.3	6.01	5.96	0.05	Cumple
	O2	0.4	0.00	0.00	0.00	Cumple
Gas Alta	HC	15	637.00	633.00	4.00	Cumple
	CO	0.08	4.00	4.00	0.00	Cumple
	CO2	0.3	11.80	11.70	0.10	Cumple
	O2	0.4	0.00	0.00	0.00	Cumple

Tabla 23. Resultado prueba Repetibilidad, equipo serial 1205001890048-00189 PEF 0.530, destinación Motos 4T.

Gas	PEF 0.530	Requisito Norma	máximo Leído	Mínimo Leído	Diferencia Max-Min	Concepto
Gas Baja	HC	10	164.00	160.45	3.55	Cumple
	CO	0.02	1.00	1.00	0.00	Cumple
	CO2	0.3	6.01	5.96	0.05	Cumple
	O2	0.4	0.00	0.00	0.00	Cumple
Gas Alta	HC	10	637.00	633.00	4.00	Cumple
	CO	0.08	4.00	4.00	0.00	Cumple
	CO2	0.3	11.80	11.70	0.10	Cumple
	O2	0.4	0.00	0.00	0.00	Cumple

3.2.4.3 Resultado prueba Tolerancia al Ruido, Equipo serial 1205001890048-00189 PEF 0.530, destinación ciclo Otto – Motos 4T.

Tabla 24. Resultado prueba Tolerancia al Ruido, equipo serial 1205001890048-00189 PEF 0.530, destinación ciclo Otto.

Gas	PEF 0.530	Valor patrón Propano	Valor patrón Hexano*	Requisito Norma	Desv Stdr	Concepto
Gas Baja	HC	304	161.12	6	0.4641	Cumple
	CO	1		0.02	0.0000	Cumple
	CO2	6		0.2	0.0000	Cumple
	O2	0		0.3	0.0000	Cumple
Gas Alta	HC	1208	640.24	10	0.0000	Cumple
	CO	4		0.06	0.0000	Cumple
	CO2	11.8		0.2	0.0000	Cumple
	O2	0		0.3	0.0000	Cumple

Tabla 25. Resultado prueba Tolerancia al Ruido, equipo serial 1205001890048-00189 PEF 0.530, destinación Motos 4T.

Gas	PEF 0.530	Valor patrón Propano	Valor patrón Hexano*	Requisito Norma	Desv Stdr	Concepto
Gas Baja	HC	304	161.12	8	0.4641	Cumple
	CO	1		0.02	0.0000	Cumple
	CO2	6		0.2	0.0000	Cumple
	O2	0		0.3	0.0000	Cumple
Gas Alta	HC	1208	640.24	8	0.0000	Cumple
	CO	4		0.08	0.0000	Cumple
	CO2	11.8		0.2	0.0000	Cumple
	O2	0		0.3	0.0000	Cumple

3.2.4.4 Resultado prueba Tiempo de Respuesta, Equipo serial 1205001890048-00189 PEF 0.530, destinación ciclo Otto – Motos 4T.

Tabla 26. Resultado prueba Tiempo de respuesta, equipo serial 1205001890048-00189 PEF 0.530, destinación ciclo Otto.

Tasa Muestreo	PEF	Concentración	Lectura Final	Criterio 8 Seg	Criterio 12 Seg

4 x seg	0.530	Propano	Hexano*		Meta 90%	Resultado	Meta 95%	Resultado
Referencia 4	HC	1208	640.24	644	579.6	636	611.8	644
	CO	4		4.13	3.72	4.08	3.92	4.11
	CO2	11.8		11.92	10.7	11.9	11.3	11.92
	O2	0		0	Tiempo para 0,1 %		17,328 Segundos	
	Resultado Final			El equipo cumple con Tiempo de Respuesta				

Observaciones:

- ✓ *El equipo analizador de gases marca MOTORSCAN, modelo 8060 serial 1205001890048-00189 PEF 0.530, destinación Ciclo Otto – Motos 4T. cumple con los requisitos de exactitud, repetibilidad, tolerancia al ruido y tiempo de respuesta de acuerdo con lo establecido en las NTC 4983:2012 y NTC 5365:2012.*
- ✓ *La longitud de la sonda para la cual fue calculado el tiempo de respuesta fue de 7,2 metros sin filtro en su recorrido.*

3.3. NORMATIVIDAD APLICABLE

Para expedir el certificado de gases dentro de la revisión técnico mecánica y de gases a motocicletas, motociclos, motocarros y mototriciclos de cuatro tiempos (4T) y vehículos ciclos Otto y Diésel se exige el cumplimiento de lo estipulado en la NTC 5365:2012, 4983:2012 y la 4231:2012.

3.4. CUMPLIMIENTO DE LA NORMA

La Norma Técnica Colombiana NTC 5365:2012, plantea el procedimiento de evaluación de la calidad del aire en motocicletas, motociclos y mototriciclos accionados tanto a gasolina, como mezcla gasolina aceite y establece el método de ensayo y las características que deben cumplir los equipos y el software de operación empleados para medir las emisiones de este tipo de fuentes móviles.

La Norma Técnica Colombiana NTC 4983:2012, plantea el procedimiento de evaluación de la calidad del aire evaluación de gases de escape de vehículos que operan con ciclo Otto y establece el método de ensayo y las características que deben cumplir los equipos y el software de operación empleados para medir las emisiones de este tipo de fuentes móviles.

La Norma Técnica Colombiana NTC 4231:2012, plantea el procedimiento de evaluación de la calidad del aire evaluación de gases de escape de vehículos que operan con ciclo Diésel y establece el método de ensayo y las características que deben cumplir los equipos y el software de operación empleados para medir las emisiones de este tipo de fuentes móviles.

3.5. ANALIZADORES DE GASES.

El CDA DE ITAGÜÍ, dispone de dos pistas para la revisión técnico-mecánica y de gases, una para motos de 4T (NTC 5365:2012) y una mixta para vehículos livianos y pesados ciclo Otto y Diésel y Motocarros (NTC 4983:2012, NTC 4231:2012, NTC 5365:2012).

Se verifica durante la visita que el CDA DE ITAGÜÍ, posee los equipos que se describen a continuación, los cuales son dedicados para expedir la certificación de emisiones de gases de combustión interna de vehículos tipo motocicletas cuatro tiempos, vehículos ciclo Otto y vehículos ciclo Diésel.

Tabla 27. Rango canales de medidor 4T

Características	*Equipo para motos 4T*	*Intervalo de medición del equipo*		*Intervalo de medición exigido por la norma*		*Unidad*
Marca	*MOTORSCAN*	*CO*	*0 a 10*	*CO*	*0 a 10*	*% en volumen*
		CO_2	*0 a 20*	*CO_2*	*0 a 20*	*% en volumen*
Serial	*1205001900049-00190*	*HC*	*0 a 20000*	*HC*	*0 a 10000*	*ppm*
PEF	*0,530*	*O_2*	*0 a 25*	*O_2*	*0 a 25*	*% en volumen*

Tabla 28. Rango canales de medidor Ciclo Otto

Características	*Ciclo Otto*	*Intervalo de medición del equipo*		*Intervalo de medición exigido por la norma*		*Unidad*
Marca	*MOTORSCAN*	*CO*	*0 a 10*	*CO*	*0 a 10*	*% en volumen*
		CO_2	*0 a 20*	*CO_2*	*0 a 20*	*% en volumen*
Serial	*1224001970081-00197*	*HC*	*0 a 20000*	*HC*	*0 a 10000*	*ppm*
PEF	*0,530*	*O_2*	*0 a 25*	*O_2*	*0 a 22*	*% en volumen*

Tabla 29. Rango canales de medidor ciclo Otto-Motos 4T

Características	*Ciclo Otto – Motos 4T*	*Intervalo de medición del equipo*		*Intervalo de medición exigido por la norma*		*Unidad*
Marca	*MOTORSCAN*	*CO*	*0 a 10*	*CO*	*0 a 10*	*% en volumen*
		CO_2	*0 a 20*	*CO_2*	*0 a 20*	*% en volumen*
Serial	*1205001890048-00189*	*HC*	*0 a 20000*	*HC*	*0 a 10000*	*ppm*
PEF	*0,530*	*O_2*	*0 a 25*	*O_2*	*0 a 22*	*% en volumen*

Tabla 30. Rango canales de medidor Ciclo Otto – Motos 4T.

Características	*Ciclo Otto – Motos 4T.*	*Intervalo de medición del equipo*		*Intervalo de medición exigido por la norma*		*Unidad*
Marca	*MOTORSCAN*	*CO*	*0 a 10*	*CO*	*0 a 10*	*% en volumen*
		CO_2	*0 a 20*	*CO_2*	*0 a 20*	*% en volumen*
Serial	*1635000470033-00047*	*HC*	*0 a 20000*	*HC*	*0 a 10000*	*ppm*
PEF	*0,53*	*O_2*	*0 a 25*	*O_2*	*0 a 22*	*% en volumen*

Tabla 31. Características técnicas de analizador de humos (Opacímetro).

Destinación	Opacímetro			LTOE (mm)
	Marca	Modelo	Serial	
Ciclo Diésel	Motorscan	9011	1642002370046-00237	430
Ciclo Diésel	Motorscan	9011	1205000830064-0083	430

El CDA DE ITAGÜÍ, cuenta con los dos gases de calibración utilizados para la verificación con gas patrón cada tres días, como lo determina el numeral 5.2.3.4 de la NTC 5365 y 4983 de 2012, cumpliendo con las características que se describen en las siguientes tablas:

Tabla 32. Características de los gases de calibración para motos de cuatro (4) tiempos.

CONTAMINANTE	SPAN BAJO	SPAN ALTO
Propano (HC)	300 ppm.	1200 ppm.
Monóxido de carbono (CO)	1,0 %	4,0 %
Dióxido de carbono (CO_2)	6,0 %	12,0 %

Tabla 33. Características de los gases de calibración para ciclo Otto

CONTAMINANTE	SPAN BAJO	SPAN ALTO
Propano (HC)	300 ppm.	1200 ppm.
Monóxido de carbono (CO)	1,0 %	4,0 %
Dióxido de carbono (CO_2)	6,0 %	12,0 %

El CDA DE ITAGÜÍ, cuenta con cuatro (4) equipos analizadores de gases, distribuidos así: uno para motos cuatro tiempos (4T), uno para vehículos ciclo otto y dos equipos para destinación Ciclo Otto – Motos 4T; Los cuales son controlados por el software de operación de la empresa Tecnimaq Ingeniería S.A.S; marca TecniRTM, versión 1.0. Las características de estos equipos de medición de gases se encuentran consignadas en la Tabla 1 de este informe.

Los analizadores de Motorscan, Modelo 8060 Seriales 1205001900049-00190, 1205001890048-00189, 1224001970081-00197, 1635000470033-00047, cumplen con los siguientes requisitos de las normas técnicas colombianas NTC 5365, 4983 de 2012.

- ✓ *Los analizadores están equipados con una sonda de muestreo simple, una sonda de prueba doble, línea de muestra flexible, sistema de remoción de agua, trampa de partículas, bomba de muestra y componentes de control de flujo.*
- ✓ *Los analizadores están dispuestos en un mueble en el cual se almacenan todos los accesorios y manuales de operación y el cual permite el acceso a las rutinas de servicio y cambio de componentes.*
- ✓ *Los componentes eléctricos de los analizadores están protegidos contra polvo, humedad, golpes, vibraciones y choque etc.*
- ✓ *Los analizadores de gases cuentan con los sensores periféricos de temperatura, velocidad de giro, temperatura ambiente y humedad relativa.*
- ✓ *Los equipos cumplen con lo establecido en la norma EN61010-1*
- ✓ *Los analizadores de gases operan bajo las condiciones de temperatura y humedad establecidas por el fabricante.*

- ✓ *Los equipos analizadores de gases tienen un tiempo de calentamiento de 5 minutos tal como se verificó en la visita.*
- ✓ *Los equipos analizadores de gases cuentan con la conectividad necesaria para el envío y/o recepción de información.*
- ✓ *Los equipos analizadores de gases cuentan con un dispositivo de corte que controla automáticamente el puerto de introducción de la muestra, el puerto de calibración con el gas patrón y el puerto para la realización del auto cero, el cual cuenta con un filtro de carbón activado.*
- ✓ *Los equipos analizadores de gases cuentan con el sistema de compensación barométrica de presión y con un indicador de flujo bajo dentro de las tolerancias especificadas por la norma.*
- ✓ *La velocidad de renovación de información de los analizadores de gases es de dos veces por segundo*
- ✓ *Los analizadores de gases cumplen con los requisitos de energía especificados por el fabricante.*
- ✓ *Los analizadores de gases funcionan bajo el principio de absorción infrarroja no dispersiva.*
- ✓ *Los analizadores de gases cumplen con los parámetros de medición establecidos en el numeral 5.2.1 y con la resolución mínima de los datos establecidos en el numeral 5.2.2 de la NTC5365 de 2012.*
- ✓ *Los analizadores de gases realizan un auto cero y un chequeo de span antes de cada prueba.*
- ✓ *Los analizadores de gases aprueban en forma sistemática una calibración con gas patrón para HC, CO y CO_2 y se guarda en el disco duro del sistema de cómputo la calibración realizada.*
- ✓ *El tiempo de respuesta para los canales del analizador desde el momento de la toma de la muestra por la sonda, hasta que aparece en pantalla, no excede los 8 segundos para alcanzar el 90% de la lectura ni los 12 segundos para el 95% para los canales de CO, CO_2, e HC, y los 15 segundos para alcanzar el 90% de la escala completa para el canal de oxígeno.*
- ✓ *Los equipos analizadores de gases cumplen con los requisitos de exactitud, tolerancia al ruido y Repetibilidad de que trata el numeral 5.2.7 de la NTC 5365 de 2012.*
- ✓ *Los analizadores de gases realizan la prueba de fugas diaria (sic) y en el momento de la visita cumplió satisfactoriamente.*
- ✓ *Los equipos analizadores de gases son empleados en las labores propias de verificación y control de emisiones de manera exclusiva.*

3.6 ESPECIFICACIONES DEL SOFTWARE DE OPERACIÓN

Los días 1 y 2 de marzo de 2021 se verificó el cumplimiento del software de operación de acuerdo con lo establecido en las NTC 5365:2012, 4983:2012 y 4231:2012, relacionada con la evaluación de gases de escape de motocicletas, motociclos y moto triciclos de cuatro (4) tiempos, vehículos ciclo Otto y vehículos ciclo Diésel. El software de operación de la Empresa Tecnimaq Ingeniería, marca TecniRTM, versión 1.0, del Centro de Diagnóstico Automotor DE ITAGUI (sic) cumple con las siguientes especificaciones:

- ✓ *Realiza de forma secuencial y automática las funciones relacionadas con la determinación de las concentraciones de los diferentes contaminantes en los gases de escape, almacenando y transfiriendo la información para posteriormente ser impresa.*

- ✓ *Permite al operario acceder al software de operación a través de una clave.*
- ✓ *Permite el ingreso de información como fecha, ciudad hora etc.*
- ✓ *Permite realizar las secuencias y bloqueos relacionados con la operación del equipo de medición, preparación del vehículo automotor y procedimientos de medición que se definen en el numeral 4 de la NTC 5365 y 4983 de 2012.*
- ✓ *Permite realizar las secuencias y bloqueos relacionados con la realización del auto cero.*
- ✓ *Muestra en pantalla el nombre de la empresa, el valor del PEF, fecha y hora de la última verificación y ajuste, el serial y la marca del banco de gases, fecha y hora actuales, el nombre, la versión y propiedad intelectual del software de operación.*
- ✓ *El software de operación genera copias de seguridad.*
- ✓ *El software de operación identifica y valida el equipo al que está conectado y solicita las secuencias de preparación de que trata el numeral 4 de la NTC 5365 y 4983 de 2012.*
- ✓ *El software de operación garantiza la condición de medición inicial del analizador (por debajo de 20 ppm para vehículos ciclo Otto y Motos 4T o 500 ppm de HC para motos de dos tiempos).*
- ✓ *Impide la visualización de resultados de la prueba, hasta tanto no (sic) hayan sido impresos y grabados en el disco duro.*
- ✓ *Impide el acceso al analizador y a su operación por medio de contraseñas.*
- ✓ *Impide la realización de mediciones hasta tanto el equipo haya alcanzado los requisitos de estabilidad, temperatura de operación, verificación y ajustes, prueba de residuos, presencia de humo negro o azul, entre otros.*
- ✓ *Mantiene bloqueado el equipo y advierte al inspector mediante aviso en pantalla hasta tanto no (sic) se verifique la capacidad de recibir y almacenar información de la base de datos.*
- ✓ *Comprueba por medio de red la presencia de al menos una impresora.*
- ✓ *Permite el aborto y el ingreso de su causa cuando por condiciones externas al tipo de vehículo no es posible continuar con la prueba y permite un registro completo cada vez que una prueba haya sido abortada*
- ✓ *Lleva un registro de la fecha (año, mes, día) en la cual se realizó la copia de seguridad de la información.*
- ✓ *El software de operación y el hardware del sistema permiten el registro de la información de las tablas 8 a 13 de la NTC 5365 y para la 4983 de 2012 de las tablas 8 a 10.*
- ✓ *Permite el ajuste por exceso de oxígeno, tal como se determina en el numeral 4.2.5 NTC 5365:2012.*

3.7. PROCEDIMIENTO MEDICIÓN MOTOCICLETAS Y VEHÍCULO CICLO OTTO:

3.7.1 Preparación del equipo

- ✓ *Se verifica el estado del filtro y de la sonda de muestreo.*
- ✓ *El operario digita su clave para entrar al sistema.*
- ✓ *Se enciende el equipo analizador de gases y se comprueba su estado.*
- ✓ *El equipo analizador de gases realiza auto cero.*
- ✓ *Se verifica que los hidrocarburos residuales estén por debajo de 20 ppm, para las motos de cuatro (4) tiempos y vehículo ciclo Otto.*
- ✓ *El software indica que se puede introducir la sonda de prueba en el tubo de escape del vehículo.*

3.7.2 Inspección y preparación previa del vehículo.

- ✓ *Se digita la información concerniente a la moto.*
- ✓ *Se verifica que la transmisión este en neutra.*
- ✓ *Se enciende la luz de la moto y se comprueba que otros equipos eléctricos se encuentren apagados.*
- ✓ *Se verifica que no existan fugas en el tubo de escape, múltiple y silenciador del sistema de escape de la moto, salidas adicionales en el sistema de escape o ausencia de tapones de aceite o fugas en el mismo.*
- ✓ *Se verifica la temperatura mínima para el inicio de la prueba.*
- ✓ *Se realiza una aceleración sostenida por 10 segundos entre 2500 y 3000 r/min y se verifica que no exista la presencia de humo azul o negro.*

3.7.3 Procedimiento de medición

- ✓ *Con la motocicleta en marcha mínima, se introduce la sonda y se espera 30 segundos.*
- ✓ *Se extrae la sonda y se obtiene reporte de resultados.*

3.7.4. Procedimiento de Medición Vehículos ciclo Otto

- ✓ *Introducir la sonda en el tubo de escape.*
- ✓ *Acelerar el vehículo hasta condiciones de crucero por treinta (30) segundos.*
- ✓ *Retornar a la condición de marcha mínima o ralentí.*
- ✓ *Se extrae la sonda y se obtiene reporte de resultados.*

El software de operación realiza la corrección por exceso de oxígeno en los casos en que la lectura final de oxígeno sea superior el exceso de oxígeno permitido, dando cumplimiento a la norma técnica NTC 5365:2012 y a la Resolución 910 de 2008.

En la siguiente tabla se presentan los valores leídos y corregidos para las pruebas realizadas en Motocicletas de 4 tiempos (4T).

Tabla 34. Corrección por Oxigeno (sic) – Motos 4T Escape Sencillo.

Dedicación	O2 Leído	Leído		Corregido		Impreso		Placa	Concepto
		CO	HC	CO	HC	CO	HC		
Motos 4T	16.3	0.34	309.4	1.09	984.2	1.09	984.0	ARE4T1	Cumple

Tabla 35. Corrección por Oxigeno (sic) – Motos 4T – Escape Doble

Placa	Leído - Escape 1			Leído - Escape 2			Calc - Escape 1		Calc - Escape 2		Resultado Final		
	O2	CO	HC	O2	CO	HC	CO	HC	CO	HC	O2	CO	HC
ARE4T2	15.7	0.7768	311.0	14.4	1.4	311.0	2.19	877.5	3.17	705.1	15.7	3.17	878

Los valores impresos en los reportes impresos para las placas ARE4T1 y ARE4T2, corresponden con los valores calculados del promedio de los últimos cinco (5) segundos para cada caso por lo que se evidencia el cumplimiento del requisito de corrección por

oxígeno de acuerdo con el numeral 4.2.5 de la NTC 5465:2012 y lo establecido en la Resolución 910 de 2008.

Durante las visitas realizadas los días 1 y 2 de marzo de 2021 se verificó el proceso y almacenamiento en bases de datos, preparación del equipo, inspección y preparación previa y verificación de procedimiento de medición para los vehículos de placas:

- ✓ *ARE4T1: Motocicleta 4T, Scooter, Corrección por exceso de oxígeno con un (1) tubo de escape independiente.*
- ✓ *ARE4T2: Motocicleta 4T, Convencional, Corrección por exceso de oxígeno con dos (2) tubos de escape independientes.*
- ✓ *ARE4T3: Motocicleta 4T, Rechazo presencia de humo negro o azul.*
- ✓ *ARE4T4: Motocicleta 4T: Rechazo por RPM fuera del rango.*
- ✓ *ARE4T5: Motocicleta 4T: Rechazo por Inspección Visual.*
- ✓ *OTT001: Vehículo Ciclo Otto, Convertidor catalítico, rechazo por dilución en la mezcla.*
- ✓ *OTT002: Vehículo Ciclo Otto, Rechazo por Inspección visual.*
- ✓ *OTT003: Vehículo Ciclo Otto, Rechazo presencia humo negro o azul.*
- ✓ *OTT004: Vehículo Ciclo Otto, Rechazo por Inspección visual.*

Se anexan los respectivos reportes al presente informe técnico.

3.8. ANALIZADOR DE HUMOS– OPACIMETRO (sic).

Los equipos para medir la opacidad, marca Motorscan, modelo 9011, número seriales 1642002370046-00237 y 1205000830064-0083, operados con el software de operación de la empresa Tecnimaq Ingeniería, marca TecniRTM, versión 1.0 Módulo Diésel, del CDA DE ITAGÜÍ cumplen con lo siguiente:

3.8.1 PROCEDIMIENTO DE MEDICIÓN DIESEL (sic).

3.8.1.1 Inspección y preparación previa del vehículo Diésel.

- ✓ *Se digita la información concerniente al vehículo.*
- ✓ *Se verifica que la transmisión este en neutra.*
- ✓ *Se verifica que no existan obstáculos que impidan el avance libre del pedal del acelerador en todo su recorrido.*
- ✓ *Se verifica que las ruedas del vehículo se encuentren bloqueadas.*
- ✓ *Se verifica que el aire del vehículo se encuentra apagado.*
- ✓ *Se verifica que el freno de motor se encuentra apagado.*
- ✓ *Se verifica que el aire de admisión se encuentra apagado.*
- ✓ *Se registran los valores de velocidad ralentí y gobernada.*
- ✓ *Se verifica que el gobernador limita la velocidad del motor.*
- ✓ *Se verifica que no existan fugas en el tubo de escape.*
- ✓ *Se verifica la temperatura del aceite del motor*
- ✓ *Se introduce la sonda de medición enfrentando la corriente y en dirección del flujo.*
- ✓ *El operario oprime completamente acelerados en un tiempo menor a un segundo.*
- ✓ *Mantiene el acelerador completamente oprimido hasta que el motor alcance la velocidad gobernada y la mantiene por cuatro segundos y luego suelta el acelerador*
- ✓ *Luego de 15 segundos realiza el nuevo ciclo de aceleración por tres ocasiones más.*

✓ *Se extrae la sonda y se obtiene reporte de resultados.*

Se realizó verificación de requisitos de software y procedimientos con las siguientes placas de prueba:

- ✓ *DIS001: Vehículo Ciclo Diésel, verificación Tiempo de respuesta equipo, Corrección por Beer-Lambert, y secuencias de software para equipo serial 1642002370046-00237. Filtro utilizado: 27.35%, Diámetro de tubo 430 mm.*
- ✓ *DIS002: Vehículo Ciclo Diésel, verificación Tiempo de respuesta, Corrección por Beer-Lambert y secuencias de software para el equipo serial 1205000830064-0083. Filtro Utilizado 65.58%, Diámetro de tubo 430 mm.*
- ✓ *DIS003: Vehículo Ciclo Diésel, rechazo por Inspección Visual.*
- ✓ *DIS004: Vehículo Ciclo Diésel, rechazo por Falla súbita de motor.*
- ✓ *DIS005: Vehículo Ciclo Diésel, rechazo por No Alcanza Gobernada en T<5 segundos.*
- ✓ *DIS006: Vehículo Ciclo Diésel; rechazo por Indicación de Mal funcionamiento de motor.*

Se anexan los respectivos reportes al presente informe técnico.

3.8.1.2 Pruebas de linealidad.

Se verifica el criterio de linealidad para los opacímetros presentes en el CDA DE ITAGÜÍ, realizando cinco (5) linealidades consecutivas y verificando que el error en dichas mediciones se encuentre entre los valores que se establecen en el numeral 4.2.2. de la NTC 4231:2012 Los resultados de la prueba son aprobados y sus resultados están dentro del rango de error permitido, a continuación, se presentan los valores determinados en las siguientes tablas

Tabla 36. Verificación Linealidad Opacímetro Serial 1642002370046-00237

# Filtro	Ref	L1	L2	L3	L4	L5	Prom	Error Calc	Max-Min	EMP (%)	Inc. ExpC	Concepto
F1	0.00	0.10	0.00	0.29	0.00	0.00	0.09	0.09	0.30	1.00	0.094	Cumple
F2	27.35	27.20	26.90	27.20	26.60	27.20	26.82	0.53	2.00	2.00	0.366	Cumple
F3	65.58	65.30	65.10	65.40	65.30	65.20	65.23	0.35	0.50	2.00	0.111	Cumple
F4	100	99.90	99.90	99.90	99.90	99.90	99.90	0.10	0.00	1.00	0.058	Cumple

Tabla 37. Verificación Linealidad Opacímetro Serial 1205000830064-0083

# Filtro	Ref	L1	L2	L3	L4	L5	Prom	Error Calc	Max-Min	EMP (%)	Inc. ExpC	Concepto
F1	0.00	0.10	0.00	0.29	0.00	0.00	0.09	0.09	0.30	1.00	0.094	Cumple
F2	27.35	27.20	26.90	27.20	26.60	27.20	26.82	0.53	2.00	2.00	0.366	Cumple

F3	*65.58*	*65.30*	*65.10*	*65.40*	*65.30*	*65.20*	*65.23*	*0.35*	*0.50*	*2.00*	*0.111*	*Cumple*
F4	*100*	*99.90*	*99.90*	*99.90*	*99.90*	*99.90*	*99.90*	*0.10*	*0.00*	*1.00*	*0.058*	*Cumple*

3.8.1.3 Pruebas de corrección por Beer-Lambert.

Se realizó prueba de Beer-Lambert utilizando las placas prueba; DIS001 y DIS002 utilizando los diámetros de tubo de escape igual a 430 mm y filtros de opacidad conocida de 27.35% y 65.58% para los opacímetros serie 1642002370046-00237 y 1205000830064-0083 respectivamente. El resultado de la corrección por Beer-Lambert según el procedimiento descrito en el Anexo B de la NTC 4231:2012 es el siguiente:

Tabla 38. Verificación Corrección Beer Lambert Corrección Beer Lambert

Serial Equipo	*Diám. tubo Escape (mm)*	*LTOE OPA (mm)*	*Filtro Utilizado (% N)*	*Valor Calculado (% N)*	*Resultado Impreso (% N)*	*Error (%) Calculado.*	*Concepto*
1642002370046-00237	*430*	*430*	*27.35*	*27.35*	*28.4*	*1.05*	*Cumple*
1205000830064-0083	*430*	*430*	*65.58*	*65.58*	*64.2*	*1.38*	*Cumple*

Los valores impresos en los reportes DIS001 y DIS002 evidencian que el software de aplicación cumple con el criterio de Corrección por Beer-Lambert de acuerdo con lo especificado en la NTC 4231:2012.

3.8.1.4 Tiempo de respuesta Opacímetro.

La NTC 4231:2012 establece en el numeral 4.2.4 que el tiempo total de respuesta del instrumento (t) debe ser 0,500 s +/- 0,015 segundos y corresponde a la diferencia entre los tiempos cuando el resultado del medidor de humo alcanza el 10% y el 90% de la escala total; el cálculo debe cumplir de igual forma para lecturas de opacidad registradas de forma ascendente (de 10 a 90%) y descendente (de 90 a 10%). Esta prueba se ejecutó con el software oficial de pruebas Diésel durante la ejecución de una placa de prueba durante las cuatro aceleraciones y se tomó el primer ciclo de aceleración para ilustrar el resultado del tiempo de respuesta ascendiendo y descendiendo, también se muestran las gráficas que genera el software durante los ciclos de aceleración al llegar al 100% para las columnas de opacidad cruda, filtrada y Corregida por Beer-Lambert. En las siguientes tablas se presentan los resultados obtenidos para el primer ciclo de aceleración durante las pruebas Diésel y en las gráficas siguientes se muestran los valores de opacidad que genera el software en log de datos durante la ejecución de prueba en la aceleración unitaria para los opacímetros identificados con los números de serie 1642002370046-00237 y 1205000830064-0083 de acuerdo con el procedimiento de cálculo contemplado en el numeral 4.2.4 de la NTC 4231:2012.

Tabla 39. Tiempo de Respuesta Opacímetro 1642002370046-00237

Datos ingreso ascendentes			*Tiempo físico*	*Tiempo eléctrico*	*Tiempo filtro*	*Tiempo total (seg)*	*Concepto final*
	t (seg)	*N (%)*					

			(seg)	(seg)	digital (seg)		
t 10%	0.784	6.6	0.400	0.048	0.311	0.509	Cumple
	0.833	17.4					
t 90%	1.077	86.1					
	1.127	92					
Datos ingreso descendentes			Tiempo físico (seg)	Tiempo eléctrico (seg)	Tiempo filtro digital (seg)	Tiempo total (seg)	Concepto final
	t (seg)	N (%)					
t 10%	2.94	7.5	0.400	0.048	-0.305	0.505	Cumple
	2.89	12.9					
t 90%	2.645	81.3					
	2.596	94.3					

(…)

Tabla 39. Tiempo de Respuesta Opacímetro 1205000830064-0083

Datos ingreso ascendentes			Tiempo físico (seg)	Tiempo eléctrico (seg)	Tiempo filtro digital (seg)	Tiempo total (seg)	Concepto final
	t (seg)	N (%)					
t 10%	6.37	3.6	0.400	0.048	0.298	0.501	Cumple
	6.419	15.4					
t 90%	6.664	86.4					
	6.713	92.2					
Datos ingreso descendentes			Tiempo físico (seg)	Tiempo eléctrico (seg)	Tiempo filtro digital (seg)	Tiempo total (seg)	Concepto final
	t (seg)	N (%)					
t 10%	8.329	7.6	0.400	0.048	-0.297	0.500	Cumple
	8.28	13.4					
t 90%	8.035	84.3					
	7.986	96.4					

(…)

Los gráficos de Tiempo de Respuesta para opacímetros muestran la tendencia de opacidad leída durante la prueba realizada de tiempo de respuesta tanto ascendente como descendente. Se presentan 3 líneas: Señal Cruda, Filtrada y Beer-Lambert. Para el caso ilustrado las señales filtrada y corregida corresponden a la misma debido a que se configuró un diámetro de escape de la longitud correspondiente a la LTOE de los analizador (sic) de humos (opacímetros) equivalente a 430 mm. Los gráficos muestran la respuesta ante una perturbación tipo escalón unitario generada al ingresar de manera rápida el filtro de 100%; de esta manera se verifica el cumplimiento de los requisitos de tiempo de respuesta del filtro pasabajos de segundo orden y tiempo de respuesta general del instrumento según NTC 4231:2012. El software de operación de la empresa Tecnimaq Ingeniería, marca TecniRTM, versión 1.0, para los opacímetros identificados seriales 1205000830064-0083 y 1642002370046-00237 durante las pruebas de aceleración Diésel, garantiza cumplimiento de los requisitos de tiempo de respuesta en las variaciones

ascendente y descendente entre el 10% y el 90% del total de la escala, para todos los ciclos de aceleración.

4. CONCLUSIONES

4.1. RESPECTO A LOS EQUIPOS PRESENTES EN EL CDA DE ITAGÜÍ

Se verificó que los Equipos analizadores de gases presentes en el CDA DE ITAGÜÍ son los siguientes:

Tabla 40. Características de Los analizadores de gases – CDA DE ITAGÜÍ.

Destinación	Analizador de gases			PEF
	Marca	Modelo	Serial	
Ciclo Otto*	Motorscan	8060	1224001970081-00197	0.530
Motos 4T**	Motorscan	8060	1205001900049-00190	0.530
Ciclo Otto- Motos 4T	Motorscan	8060	1635000470033-00047	0.530
Ciclo Otto- Motos 4T	Motorscan	8060	1205001890048-00189	0.530

**Ciclo Otto: Aplica para vehículos automotores que operan con Ciclo Otto, según NTC4983:2012.*
***Motos 4T: Aplica para motocicletas, motociclos, mototriciclos, motocarros y cuatrimotos, accionados con gas o gasolina con motor de cuatro tiempos, según NTC5365:2012.*

Los equipos analizadores de gases descritos cumplen con los requisitos de Exactitud, Repetibilidad, Tolerancia al Ruido y Tiempo de Respuesta de acuerdo con lo establecido en las NTC 4983:2012 y NTC 5365:2012 según su destinación.

La longitud de las sondas de toma de muestra de los analizadores de gases para la cual se evaluó el tiempo de respuesta fue de 7.2 metros.

4.3. RESPECTO A LOS MEDIDORES DE HUMO (OPACÍMETROS).

Se verificó que los Equipos medidores de humos (opacímetros) presentes en el CDA DE ITAGÜÍ son los siguientes:

Tabla 41. Características de los opacímetros – CDA DE ITAGÜÍ.

Destinación	Opacímetro			LTOE (mm)
	Marca	Modelo	Serial	
Ciclo Diésel	Motorscan	9011	1642002370046-00237	430
Ciclo Diésel	Motorscan	9011	1205000830064-0083	430

Ciclo Diésel: Aplica para vehículos automotores que operan con ciclo Diésel, según NTC 4231:2012.

Los opacímetros descritos del CDA DE ITAGÜÍ cumplen con los requisitos de la ley de Beer Lambert, tiempo de respuesta y linealidad acorde con la NTC 4231:2012.

4.4. RESPECTO AL SOFTWARE DE OPERACIÓN

El CDA DE ITAGÜÍ dispone del software de operación desarrollado por la empresa Tecnimaq Ingeniería, marca TecniRTM, Versión 1.0 el cual cumple con los requisitos

estipulados en la NTC 5365:2012, NTC 4983:2012, Numeral 5.3.1 "Especificaciones del software de operación" y NTC 4231:2012.

4.5. RESPECTO A LOS GASES DE CALIBRACIÓN

El CDA DE ITAGÜÍ cumple con este ítem de acuerdo a lo estipulado con la NTC 5365:2012 y NTC 4983:2012, numeral 5.2.4 "Verificación, ajuste y calibración"

4.6. RESPECTO A LOS SENSORES DE HUMEDAD Y TEMPERATURAAMBIENTE

El CDA DE ITAGÜÍ Cumple con lo contemplado en el numeral 5.1.2 de la NTC 5365:2012 y NTC 4983:2012 con respecto a "Sensores Periféricos". Se verifican durante la visita realizada los certificados de los sensores periféricos.

4.7. RESPECTO A LOS INSPECTORES Y DIRECTORES TÉCNICOS.

Los equipos analizadores de gases y opacímetros son operados por los inspectores siguientes inspectores de los cuales se verifica que cumplen con el perfil y formación para la realización de pruebas de emisiones contaminantes dentro del proceso de revisión técnico mecánica y de emisiones contaminantes de acuerdo con la reglamentación vigente. Los inspectores evaluados son los siguientes.

- ✓ *Esteban Osorio Guzmán, identificado con cédula de ciudadanía número 1036628423.*
- ✓ *Laura Vanesa Muñoz Fernandez (sic), identificada con cédula de ciudadanía número 1041150853.*
- ✓ *Camilo Andrés Osorio Benitez (sic) identificado con cédula de ciudadanía número 1067961052.*
- ✓ *Juan Esteban Arellano Montes, identificado con cédula de ciudadanía número 1040046473.*
- ✓ *Hugo Fernando Espinosa Torres, identificado con cédula de ciudadanía número 1152685677.*

Como directores técnicos se encuentran los Ingenieros Miguel Hernán Soto Florez (sic) identificado con cédula de ciudadanía número 1.017.164.069, Carlos Maria (sic) Acevedo Díaz identificado con cédula de ciudadanía número 1.128.392.157 e Iván Darío Ramírez Cardona identificado con cédula de ciudadanía número 71.641.006.

5. RECOMENDACIONES

Es viable renovar la certificación en materia de revisión de gases de escape al CDA DE ITAGÜÍ para los siguientes equipos analizadores de gases y opacímetros:

Tabla 42. Características de Los analizadores de gases – CDA DE ITAGÜÍ.

Destinación	Analizador de gases			PEF
	Marca	Modelo	Serial	
Ciclo Otto*	Motorscan	8060	1224001970081-00197	0.530
Motos 4T**	Motorscan	8060	1205001900049-00190	0.530
Ciclo Otto- Motos 4T	Motorscan	8060	1635000470033-00047	0.530
Ciclo Otto- Motos 4T	Motorscan	8060	1205001890048-00189	0.530

**Ciclo Otto: Aplica para vehículos automotores que operan con Ciclo Otto, según NTC4983:2012.*
***Motos 4T: Aplica para motocicletas, motociclos, mototriciclos, motocarros y cuatrimotos, accionados con gas o gasolina con motor de cuatro tiempos, según NTC5365:2012.*

Tabla 41. Características de los opacímetros – CDA DE ITAGÜÍ.

Destinación	Opacímetro			LTOE (mm)
	Marca	Modelo	Serial	
Ciclo Diésel	Motorscan	9011	1642002370046-00237	430
Ciclo Diésel	Motorscan	9011	1205000830064-0083	430

Ciclo Diésel: Aplica para vehículos automotores que operan con ciclo Diésel, según NTC 4231:2012.

Los equipos analizadores de gases y opacímetros descritos son controlados por el software de operación desarrollado por la empresa Tecnimaq Ingeniería, marca TecniRTM, versión 1.0.

Los equipos analizadores de gases y opacímetros descritos son operados por los siguientes inspectores de línea de los cuales se verificó que cumplen con el perfil para la realización de medición de emisiones contaminantes:

- ✓ *Esteban Osorio Guzmán, identificado con cédula de ciudadanía número 1036628423.*
- ✓ *Laura Vanesa Muñoz Fernandez (sic), identificada con cédula de ciudadanía número 1041150853.*
- ✓ *Camilo Andrés Osorio Benitez (sic) identificado con cédula de ciudadanía número 1067961052.*
- ✓ *Juan Esteban Arellano Montes, identificado con cédula de ciudadanía número 1040046473.*
- ✓ *Hugo Fernando Espinosa Torres, identificado con cédula de ciudadanía número 1152685677".*

10. Que de acuerdo con lo expuesto en el citado Informe Técnico, es viable certificar que los equipos analizadores de gases marca Motorscan, modelo 8060, identificados con los seriales 1224001970081-00197, 1205001900049-00190, 1635000470033-00047 y 1205001890048-00189, destinados a la revisión de gases de vehículos ciclo Otto el primero; motocicletas, motociclos, mototriciclos, motocarros y cuatrimotos de cuatro tiempos (4T) el segundo y de motocicletas, motociclos, mototriciclos, motocarros y cuatrimotos de cuatro tiempos (4T) y ciclo Otto el tercero y cuarto; todos ellos controlados y operados por el software desarrollado por la empresa Tecnimaq Ingeniería S.A.S, marca TecniRTM, versión 1.0, CUMPLEN con los requisitos de exactitud, repetibilidad, tolerancia al ruido y tiempo de respuesta de acuerdo a los criterios establecidos en las NTC 4983:2012 y 5365:2012; adicionalmente, es viable certificar que los equipos analizadores de humos-opacímetros, marca Motorscan, modelo 9011, identificados con los seriales 1642002370046-00237 y 1205000830064-0083, controlados y operados por el mismo software, CUMPLEN con los requisitos de tiempo de respuesta, ley de *Beer Lambert* y linealidad, de acuerdo con las exigencias contempladas en la Norma Técnica de Calidad 4231 de 2012, para medir las emisiones de escape de vehículos ciclo Diésel.

11. Que respecto a la vigencia de la certificación, se resalta lo preceptuado por el artículo 35° del Decreto Ley 019 de 2012 *"Por el cual se dictan normas para suprimir o reformar regulaciones, procedimientos y trámites innecesarios existentes en la Administración Pública"*, expresa:

    > *"Artículo 35: SOLICITUD DE RENOVACIÓN DE PERMISOS, LICENCIAS O AUTORIZACIONES. Cuando el ordenamiento jurídico permita la renovación de un permiso, licencia o autorización,* ***y el particular la solicite dentro de los plazos previstos en la normatividad vigente, con el lleno de la totalidad de requisitos exigidos para ese fin, la vigencia del permiso, licencia o autorización se entenderá prorrogada hasta tanto se produzca la decisión de fondo por parte de la entidad competente sobre dicha renovación****".* (Negrilla y subraya inexistente en el texto original).

12. Que con fundamento en el artículo 53 de la Ley 769 de 2002, modificado por la Ley 1383 de 2010 *"Por la cual se expide el Código Nacional de Tránsito Terrestre y se dictan otras disposiciones",* el Ministerio de Transporte expidió la Resolución 3768 de 2013, vigente a partir de su publicación en el Diario Oficial (27 de septiembre de 2013), a través de la cual se establecen las condiciones que deben cumplir los centros de diagnóstico automotor para su habilitación, funcionamiento y se dictan otras disposiciones.

13. Que el artículo 6° de la Resolución 3768 de 2013 -modificada por la Resolución 6589 del 26 de diciembre de 2019-, consagra los requisitos que deben acreditar los centros de diagnóstico automotor interesados en habilitarse para la prestación del servicio de la revisión técnico-mecánica y de gases, dentro de los cuales está, el de obtener la certificación expedida por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM), en la que se indique que el centro de diagnóstico automotor cumple con las exigencias en materia de revisión de emisiones contaminantes, con fundamento en las Normas Técnicas Colombianas que rigen la materia y de conformidad con los lineamientos que adopte el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

14. Que no obstante lo anterior, el parágrafo 2 ibídem, establece que hasta tanto el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible adopte el procedimiento para la expedición de la certificación, esta será expedida por la autoridad ambiental competente, -Corporaciones Autónomas Regionales, las de Desarrollo Sostenible y las autoridades ambientales, a que se refiere el artículo 66 de la Ley 99 de 1993 y el artículo 13 de la Ley 768 de 2002, según el procedimiento establecido en la Resolución 653 de 2006, o las normas que las adicionen, modifiquen o sustituyan.

15. Que a través de la Resolución 653 de 2006, expedida por el hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, se adoptó el procedimiento para la expedición de la certificación en materia de revisión de gases.

16. Que la Resolución del Ministerio de Transporte Nº 5202 del 9 de diciembre de 2016,

"Por la cual se modifica el literal k) del artículo 6) de la Resolución 3768 de 2016 (…)", en su artículo 1º establece que los Centros de Diagnóstico Automotor deberán demostrar en el término de 12 meses, que sus empleados dedicados a las labores de inspectores o técnicos operarios o equivalentes, han recibido formación en el SENA o instituciones de educación superior autorizadas por el Ministerio de Educación Nacional, de mínimo 155 horas en temáticas de mecánica automotriz, procesos de revisión, manejo de instrumentos de medición, las normas técnicas colombianas NTC 5375, 5385 y demás que se expidan en la materia; además expresa el contenido e intensidad horaria del programa de formación.

17. Que la Norma Técnica Colombiana 4983 de 2012, tiene por objeto establecer la metodología para la determinación de las concentraciones de diferentes contaminantes en los gases de escape de los vehículos automotores, que utilizan motores que operan con ciclo Otto, realizadas en condiciones de marcha mínima o ralentí y velocidad de crucero. Así mismo se establecen las características técnicas mínimas de los equipos necesarios para realizar y certificar dichas mediciones dentro del desarrollo de los programas de control vehicular.

18. Que adicional al protocolo establecido por esta norma técnica, también deben acatarse los lineamientos dados por la Norma Técnica Colombiana 4231 de 2012, que tiene por objeto establecer la metodología para estimar indirectamente la emisión de material particulado en el humo de escape de los vehículos que operan con ciclo Diésel, mediante las propiedades de extinción de luz que esta emisión presenta; metodología que es desarrollada en condiciones de aceleración libre, y el resultado es comparado con lo establecido en la reglamentación ambiental vigente.

19. Que la Norma Técnica Colombiana 5365 de 2012, tiene por objeto establecer la metodología para determinar las concentraciones de diferentes contaminantes en los gases de escape de las motocicletas, motociclos y mototriciclos accionados tanto con gasolina (denominadas como de cuatro tiempos) como mezcla gasolina-aceite (denominadas como de dos tiempos), realizadas en condiciones de marcha mínima o ralentí, así como establecer las características técnicas mínimas de los equipos necesarios para realizar y certificar dichas mediciones, dentro del desarrollo de los programas de verificación y control vehicular.

20. Que por lo anteriormente expuesto, esta Entidad considera viable certificar que el establecimiento de comercio denominado C.D.A DE ITAGÜÍ, ubicado en la carrera 42 N° 46-229, municipio de Itagüí, Antioquia, propiedad de la sociedad denominada CERTICAR S.A, con NIT. 900.122.353-3, cumple con las exigencias en materia de revisión de gases establecidas en las Normas Técnicas Colombianas NTC 4231:2012, 4983:2012 y 5365:2012, además de lo establecido en la Resolución 3768 de 2013 -modificada por la Resolución 6589 del 26 de diciembre de 2019-, en concordancia con la Resolución 653 de 2006, expedidas por el hoy denominado Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, para la revisión de gases de motocicletas, motociclos, mototriciclos, motocarros y cuatrimotos de cuatro (4T) y de vehículos ciclos Otto y

Diésel, con la operación de los equipos detallados en la parte resolutiva de la presente actuación.

21. Que de acuerdo con la Resolución N° 5624 de 2006 del Ministerio de Transporte, los centros de diagnóstico automotor deben remitir a la autoridad ambiental, dentro los diez (10) primeros días de cada mes, el informe mensual que contiene información relacionada con los resultados de la revisión técnico-mecánica y de gases de las motocicletas, motociclos, mototriciclos y vehículos automotores.

22. Que de conformidad con el literal j) del artículo 7º de la Ley 1625 de 2013 y los artículos 55 y 66 de la Ley 99 de 1993, se otorga competencia a las Áreas Metropolitanas para asumir funciones como autoridad ambiental en el perímetro urbano de los municipios que la conforman, y en tal virtud, la Entidad está facultada para conocer de las solicitudes de licencia ambiental, autorizaciones, permisos, concesiones entre otros.

23. Que los numerales 11 y 12 del artículo 31 de la Ley 99 de 1993, le otorgan a esta Entidad entre otras facultades, la función de evaluación, control y seguimiento a las actividades que generen o puedan generar un deterioro ambiental.

RESUELVE

Artículo 1º. Renovar la certificación otorgada por esta Entidad al establecimiento de comercio denominado C.D.A DE ITAGÜÍ, ubicado en la carrera 42 N° 46-229 del municipio de Itagüí, Antioquia, propiedad de la sociedad CERTICAR S.A, con NIT. 900.122.353-3, representada legalmente por el señor HÉCTOR JOSÉ DE VIVERO PÉREZ, identificado con cédula de ciudadanía N° 9.310.679, o quien haga sus veces en el cargo, para la revisión de gases de vehículos automotores ciclos Otto y Diésel, y de motocicletas, motociclos, mototriciclos, motocarros y cuatrimotos, accionados a gasolina (cuatro tiempos), con los equipos que se describen a continuación, controlados y operados con el software desarrollado por la empresa Tecnimaq Ingeniería S.A.S, marca TECNI-RTM, versión 1.0:

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS EQUIPOS ANALIZADORES DE GASES APROBADOS

Destinación	Analizador de gases			PEF
	Marca	Modelo	Serial	
Ciclo Otto*	Motorscan	8060	1224001970081-00197	0.530
Motos 4T**	Motorscan	8060	1205001900049-00190	0.530
Ciclo Otto- Motos 4T	Motorscan	8060	1635000470033-00047	0.530
Ciclo Otto- Motos 4T	Motorscan	8060	1205001890048-00189	0.530

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS OPACÍMETROS APROBADOS

Destinación	Opacímetro	LTOE

	Marca	Modelo	Serial	(mm)
Ciclo Diésel	Motorscan	9011	1642002370046-00237	430
Ciclo Diésel	Motorscan	9011	1205000830064-0083	430

Parágrafo 1°. Los equipos para la revisión de gases de vehículos automotores ciclos Otto y Diésel y de motocicletas, motociclos, mototriciclos, motocarros y cuatrimotos de cuatro tiempos (4T), descritos en el presente artículo, sólo podrán ser operados por el siguiente personal:

- ✓ Esteban Osorio Guzmán, identificado con la C.C. Nº 1036628423.
- ✓ Laura Vanesa Muñoz Fernández, identificada con la C.C. Nº 1041150853.
- ✓ Camilo Andrés Osorio Benítez, identificado con la C.C. Nº 1067961052.
- ✓ Juan Esteban Arellano Montes, identificado con la C.C. Nº 1040046473.
- ✓ Hugo Fernando Espinosa Torres, identificado con la C.C. Nº 1152685677.

Parágrafo 2°. La presente certificación tendrá una vigencia de un (1) año, **contado a partir de la firmeza del presente acto administrativo, teniendo en cuenta lo descrito en el décimo primer considerando de la presente actuación, respecto al artículo 35° del Decreto Ley 019 de 2012**, pero podrá renovarse previa solicitud escrita del interesado, que deberá presentase a esta Autoridad Ambiental con una antelación no inferior a tres (3) meses al vencimiento del término señalado en este artículo; de no presentarse la solicitud escrita dentro del término señalado, la certificación quedará sin vigencia. Lo anterior de conformidad con la Resolución Metropolitana N° D. 000927 del 13 de junio de 2013.

Artículo 2°. Establecer y hacer constar en cumplimiento de lo dispuesto en el numeral 5, del artículo 2° de la Resolución 653 de 2006, que los equipos autorizados para la verificación de emisiones de fuentes móviles están localizados en la carrera 42 N° 46-229, municipio de Itagüí, Antioquia y son los hallados por el Personal Técnico de la Entidad y se encuentran debidamente detallados en la presente Resolución.

Artículo 3°. Advertir a la sociedad CERTICAR S.A, con NIT. 900.122.353-3, a través de su representante legal, en calidad de propietaria del establecimiento de comercio denominado C.D.A DE ITAGÜÍ, ubicado en la carrera 42 N° 46-229, municipio de Itagüí, Antioquia, que solo podrá operar los equipos autorizados mediante el presente acto administrativo.

Parágrafo. Cualquier cambio en los equipos autorizados, su destinación, software de operación, sitio de control, personal que opera los equipos y demás condiciones en las que se otorga la presente certificación, deberá ser autorizado de manera previa por esta Autoridad Ambiental; para tal efecto, la sociedad CERTICAR S.A, con NIT. 900.122.353-3, deberá solicitar por escrito dicha modificación, acompañada de los documentos que la soporten, cuya información será evaluada y verificada mediante visita técnica, con el fin de establecer la viabilidad de lo solicitado, en cumplimiento de los requisitos señalados por las Normas Técnicas de Calidad 4231, 4983 y 5365, todas del año 2012, además de

lo establecido en la Resolución 3768 de 2013 -modificada por la Resolución 6589 del 26 de diciembre de 2019-, en concordancia con la Resolución 653 de 2006, expedidas por el hoy denominado Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, para la revisión de gases contaminantes de motocicletas, motociclos, mototriciclos, motocarros y cuatrimotos de cuatro tiempos (4T) y de vehículos ciclos Otto y Diésel.

Artículo 4°. Requerir a la sociedad CERTICAR S.A, con NIT. 900.122.353-3, a través de su representante legal, para que remita a la autoridad ambiental, dentro los diez (10) primeros días de cada mes, y a través de correo electrónico informacion.cda@metropol.gov.co, el informe mensual de los resultados de la revisión técnico-mecánica y de gases de motocicletas, motociclos, mototriciclos, motocarros y cuatrimotos de cuatro tiempos (4T) y de vehículos ciclos Otto y Diésel, efectuada por el centro de diagnóstico automotor de su propiedad.

Artículo 5°. Informar a la sociedad CERTICAR S.A, con NIT. 900.122.353-3, a través de su representante legal, que deberá exhibir al público una cartelera informativa con los límites máximos de emisión vigentes, de conformidad con lo establecido en el artículo 34 de la Resolución 910 de 2008 *"Por la cual se reglamentan los niveles permisibles de emisión de contaminantes que deberán cumplir las fuentes móviles terrestres, se reglamenta el artículo 91 del Decreto 948 de 1995*[2] *y se adoptan otras disposiciones",* expedida por el hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Artículo 6º. Establecer de conformidad con el artículo 96 de la Ley 633 de 2000, en armonía con la Resolución Metropolitana N° 1834 de 2015, vigente al momento de liquidar el presente trámite ambiental, la suma de TRES MILLONES DOSCIENTOS SESENTA Y TRES MIL SETECIENTOS SESENTA Y NUEVE PESOS M/L ($3.263.769,oo) por los servicios de seguimiento del trámite ambiental. El interesado debe consignar dicha suma en la cuenta de ahorros N° 24522550506 del BANCO CAJA SOCIAL, a favor del Área Metropolitana del Valle de Aburrá, dentro de los quince (15) días hábiles siguientes a la notificación del presente acto administrativo, con cargo de presentar fotocopia del recibo de consignación emitido y entregado por la Entidad, en la Oficina de Atención al Usuario.

Parágrafo 1º. Esta Autoridad Ambiental podrá re-liquidar los valores del trámite ambiental conforme al artículo 23 de la Resolución Metropolitana Nº D. 2723 del 16 de diciembre de 2020, vigente a partir del año 2021 *"Por la cual se adoptan los parámetros y el procedimiento para el cobro de tarifas por concepto de los servicios de evaluación y seguimiento ambiental"*; que dispone que: *"La Entidad se reserva el derecho de re-liquidar el servicio de evaluación y/o seguimiento en los eventos en que se demuestre que el valor declarado por el usuario no atiende a la realidad de los precios del mercado para la actividad objeto de evaluación, es incorrecto o inexacto, o cuando el Área hubiese detectado un error aritmético o de procedimiento. Igualmente, por los demás eventos contemplados en el presente acto administrativo".*

[2] Modificado por el artículo 2.2.5.1.8.2 del Decreto 1076 de 2015.

Parágrafo 3°. Se realizarán, por lo menos, cuatro (4) visitas de seguimiento anual durante el tiempo de vigencia de la presente certificación, las cuales se han facturado en el presente artículo, de conformidad con lo establecido en el artículo 3° de la Resolución Metropolitana D. No. 927 del 13 de junio de 2013.

Parágrafo 4º. El cobro del presente trámite ambiental se realizó con base en la Resolución Metropolitana N° D. 1834 de 2015, vigente para la época en que se liquidó el mismo.

Artículo 7º. Informar que las normas que se citan en esta actuación administrativa pueden ser consultadas en la página web de la Entidad www.metropol.gov.co haciendo clic en el Link "La Entidad", posteriormente en el enlace "Información legal" y allí en -Buscador de normas-, donde podrá buscar las de interés, ingresando los datos identificadores correspondientes.

Artículo 8º. Informar, que de conformidad con el artículo 2º de la Resolución Metropolitana No D 723 del 2 de junio de 2020, para el servicio a la ciudadanía y las respectivas notificaciones y comunicaciones de los actos administrativos, la Entidad tiene dispuesto el correo electrónico atencionausuario@metropol.gov.co, al cual también se deberá allegar por parte del usuario, toda la información necesaria para solicitudes, iniciar trámites, dar respuestas a requerimientos, interponer recursos entre otros.

Artículo 9º. Notificar de manera electrónica el presente acto administrativo a la sociedad CERTICAR S.A, con NIT.900.122.353-3, a través de su Representante Legal, el señor HÉCTOR JOSÉ DE VIVERO PÉREZ, identificado con cédula de ciudadanía N° 9.310.679, o quien haga sus veces en el cargo, al correo electrónico de solicitud calidadcda@cdacerticar.com, descrito en la comunicación oficial recibida con el Nº 36459 del 29 de diciembre de 2020, y al correo electrónico contabilidadcda@cdacerticar.com, registrado para notificación en el certificado de existencia y representación legal expedido el 4 de diciembre de 2020, anexo al presente tramite, de conformidad con el artículo 4º del Decreto Legislativo 491 de 2020, expedido por el Gobierno Nacional, con ocasión del Estado de Emergencia Económica, Social y Ecológica, declarada por esta misma autoridad nacional mediante el Decreto 417 de 2020.

Parágrafo. En caso de no haberse notificado este acto administrativo en el tiempo de estado de emergencia, se notificará personalmente al interesado, o a quien éste haya autorizado expresamente por medio de escrito o a su apoderado legalmente constituido, quien deberá acreditar la calidad conforme lo prevé la Ley. En caso de no ser posible la notificación personal se hará por aviso de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 69 del Ley 1437 de 2011 *"Por la cual se expidió el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo".*

Artículo 10°. Comunicar la emisión de la presente certificación al Ministerio de Transporte-Dirección de Transporte y Tránsito-, para lo de su competencia.

Artículo 11º. Ordenar la publicación del presente acto administrativo en la Gaceta Ambiental Virtual, a costa de la Entidad, conforme lo disponen el parágrafo del artículo 70 de la Ley 99 de 1993 y el artículo 7° de la Ley 1712 de 2014; en concordancia con la Resolución Metropolitana N° D. 2854 del 23 de diciembre 2020 *"Por medio de la cual se establece la gratuidad de la publicación de los actos administrativos en la Gaceta Ambiental"* y el numeral 4 del artículo 2° de la Resolución 653 de 2006, el cual puede ser consultado en nuestra página web https://www.metropol.gov.co/paginas/gaceta.aspx.

Artículo 12º. Indicar que contra la presente actuación procede el recurso de reposición, el cual deberá interponerse personalmente y por escrito ante el mismo funcionario que profirió este acto administrativo, dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a su notificación, según lo establecido en los artículos 74, 76 y 77 de la Ley 1437 de 2011, "Por la cual se expidió el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo".

Parágrafo. Se advierte que esta Entidad de conformidad con lo establecido en el artículo 86 ejusdem podrá resolver el recurso de reposición siempre que no se hubiere notificado auto admisorio de la demanda ante la Jurisdicción de lo Contencioso Administrativo.

NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE, Y CÚMPLASE

ANA MARIA ROLDAN ORTIZ
Subdirector Ambiental
Firmado electrónicamente decreto 491 de 2020 el 11/03/2021

CLAUDIA NELLY GARCÍA AGUDELO
Jefe Oficina Asesora Juridica Ambiental
Firmado electrónicamente decreto 491 de 2020 el 10/03/2021

ANGELA PATRICIA QUINTERO OROZCO
Profesional Universitario- Encargo
Firmado electrónicamente decreto 491 de 2020 el 10/03/2021

CM6 26 16035/ María C. Restrepo
Trámites:
1274834.

Anexo técnico del envío

Detalles del envío y entrega a los destinatarios o a sus agentes electrónicos debidamente autorizados.

[+] Detalles de cabecera del correo:
[+] ##
From: "=?utf-8?b?RU1BSUwgQ0VSVElGSUNBRE8gZGUg?= =?utf-8?B?Tm90aWZpY2FjacOzbiBFbGVjdHLDs25pY2E=?="
<401228@certificado.4-72.com.co>
To: calidadcda@cdacerticar.com
Subject: =?utf-8?B?Tk9USUZJQ0FDScOTTiBFTEVDVFLDk05JQ0EgREUgTEEgUkVTT0xVQ0nDk04g?= =?utf-8?Q?000382_DE_MARZO__11_DE_2021?= =?utf-8?b?IChFTUFJTCBDRVJUSUZJQ0FETyBkZSBub3RpZmljYWNpb25lcy1lLmFtdmFAbWV0cm9wb2wuZ292LmNvKQ==?=
Date: Wed, 17 Mar 2021 15:52:18 +0000
Message-Id: <MCrtOuCC.60523ad3.57480245.0@mailcert.lleida.net>
Original-Message-Id:
<DM5PR22MB0218411C58503A9A2E196823EB6A9@DM5PR22MB0218.namprd22.prod.outlook.com>
Return-Path: <correo@certificado.4-72.com.co>
Resent-From: =?utf-8?B?Tm90aWZpY2FjacOzbiBFbGVjdHLDs25pY2E=?= <notificaciones-e.amva@metropol.gov.co>
Received: from mail1.bemta23.messagelabs.com (mail1.bemta23.messagelabs.com [67.219.246.4]) (using TLSv1.2 with cipher ECDHE-RSA-AES256-GCM-SHA384 (256/256 bits)) (No client certificate requested) by mailcert.lleida.net (Postfix) with ESMTPS id 4F0vmr2lCFz9b6Y5 for <correo@certificado.4-72.com.co>; Wed, 17 Mar 2021 16:52:28 +0100 (CET)
Received: from [100.112.3.43] (using TLSv1.2 with cipher DHE-RSA-AES256-GCM-SHA384 (256 bits)) by server-4.bemta.az-b.us-east-1.aws.symcld.net id 0F/AF-31091-9B522506; Wed, 17 Mar 2021 15:52:25 +0000
Received: (qmail 28315 invoked from network); 17 Mar 2021 15:52:21 -0000
Received: from mail-mw2nam12lp2045.outbound.protection.outlook.com (HELO NAM12-MW2-obe.outbound.protection.outlook.com) (104.47.66.45) by server-10.tower-395.messagelabs.com with ECDHE-RSA-AES256-GCM-SHA384 encrypted SMTP; 17 Mar 2021 15:52:21 -0000
Received: from DM5PR22MB0218.namprd22.prod.outlook.com (2603:10b6:3:50::22) by DM5PR22MB0634.namprd22.prod.outlook.com (2603:10b6:3:f3::14) with Microsoft SMTP Server (version=TLS1_2, cipher=TLS_ECDHE_RSA_WITH_AES_256_GCM_SHA384) id 15.20.3955.18; Wed, 17 Mar 2021 15:52:18 +0000
Received: from DM5PR22MB0218.namprd22.prod.outlook.com ([fe80::9db4:3732:90c7:b57a]) by DM5PR22MB0218.namprd22.prod.outlook.com ([fe80::9db4:3732:90c7:b57a%12]) with mapi id 15.20.3933.032; Wed, 17 Mar 2021 15:52:18 +0000

[+] Detalles técnicos. Consultas host -t mx dominio:
[+] ##

A las 12 horas 30 minutos del día 17 de Marzo de 2021 (12:30 GMT -05:00) el dominio de correo del destinatario 'cdacerticar.com' estaba gestionado por el servidor '10 alt3.aspmx.l.google.com.'
A las 12 horas 30 minutos del día 17 de Marzo de 2021 (12:30 GMT -05:00) el dominio de correo del destinatario 'cdacerticar.com' estaba gestionado por el servidor '5 alt2.aspmx.l.google.com.'
A las 12 horas 30 minutos del día 17 de Marzo de 2021 (12:30 GMT -05:00) el dominio de correo del destinatario 'cdacerticar.com' estaba gestionado por el servidor '1 aspmx.l.google.com.'
A las 12 horas 30 minutos del día 17 de Marzo de 2021 (12:30 GMT -05:00) el dominio de correo del destinatario 'cdacerticar.com' estaba gestionado por el servidor '5 alt1.aspmx.l.google.com.'
A las 12 horas 30 minutos del día 17 de Marzo de 2021 (12:30 GMT -05:00) el dominio de correo del destinatario 'cdacerticar.com' estaba gestionado por el servidor '10 alt4.aspmx.l.google.com.'

Hostname (IP Addresses):
alt1.aspmx.l.google.com (142.250.147.26)
alt2.aspmx.l.google.com (209.85.233.26)
alt3.aspmx.l.google.com (142.250.4.26)
alt4.aspmx.l.google.com (108.177.97.26)
aspmx.l.google.com (74.125.140.26)

[+] Detalles del registro de sistema:
[+] ##

2021 Mar 17 18:22:31 mailcert postfix/smtpd[20470]: 4F0xml3Zffz9b6KQ: client=localhost[127.0.0.1]
2021 Mar 17 18:22:31 mailcert postfix/cleanup[22082]: 4F0xml3Zffz9b6KQ: message-id=<MCrtOuCC.60523ad3.57480245.0@mailcert.lleida.net>
2021 Mar 17 18:22:31 mailcert postfix/cleanup[22082]: 4F0xml3Zffz9b6KQ: resent-message-id=<4F0xml3Zffz9b6KQ@mailcert.lleida.net>
2021 Mar 17 18:22:31 mailcert opendkim[3371]: 4F0xml3Zffz9b6KQ: no signing table match for '401228@certificado.4-72.com.co'
2021 Mar 17 18:22:31 mailcert opendkim[3371]: 4F0xml3Zffz9b6KQ: no signature data

Código Postal: 110911 Diag. 25G 95A - 55, Bogotá D.C. Bogotá: (57-1) 472 2000 Nacional: 01 8000 111 210 www.4-72.com.co

2021 Mar 17 18:22:31 mailcert postfix/qmgr[3530]: 4F0xml3Zffz9b6KQ: from=<correo@certificado.4-72.com.co>, size=2153542, nrcpt=1 (queue active)
2021 Mar 17 18:22:34 mailcert smtp_99/smtp[56351]: 4F0xml3Zffz9b6KQ: to=<calidadcda@cdacerticar.com>, relay=aspmx.l.google.com[74.125.140.26]:25, delay=2.9, delays=0.3/0/0.4/2.2, dsn=2.0.0, status=sent (250 2.0.0 OK 1616001754 k3si20564205wrp.343 - gsmtp)
2021 Mar 17 18:22:34 mailcert postfix/qmgr[3530]: 4F0xml3Zffz9b6KQ: removed

Respuesta Solicitud de Información Proceso: Verbal Oficio No. 169/2020-00170/00 Radicado No. 032022-56679

Ingrid Geraldine Fuquen Suarez <pifuquen@davivienda.com>

Mié 16/03/2022 14:01

Para: Juzgado 01 Civil Circuito - Antioquia - Itagui <j01cctoitagui@cendoj.ramajudicial.gov.co>

CC: Alexandra Zamora Rodriguez <azamora@davivienda.com>;Julian Andres Roa Lozano <pjroaloz@proveedores.davivienda.com>

Reciba un cordial saludo de Davivienda.

En atención a su requerimiento, enviamos respuesta al oficio en referencia. Lo anterior para su conocimiento y fines pertinentes.

La presente comunicación se remite por este medio con el fin de facilitar y agilizar el uso de tecnologías de la información y las comunicaciones, de acuerdo con lo dispuesto en el decreto 806 del 04 de junio de 2020, en concordancia con la Ley 527 del 18 de agosto de 1999.

Esta dirección de correo electrónico es únicamente para envíos de información y no está habilitada para recibir consultas. Lo invitamos a remitir sus solicitudes al correo: **notificacionesjudiciales@davivienda.com.** Adicionalmente le solicitamos incluir esta cuenta en su lista de contactos para que no sea marcada como "correo no deseado" y siga recibiendo la información.

Saludos Cordiales,
Cordialmente,

Ingrid Geraldine Fuquen Suárez
Abogada Oficios y Entes Gubernamentales
Tel: (1) 3300000 ext 2070115
pifuquen@davivienda.com
Edificio CCI – Calle 28 13 A 15. Piso 23
Banco Davivienda S.A.

AVISO LEGAL : Este mensaje es confidencial, puede contener
información privilegiada y no puede ser usado ni divulgado por
personas distintas de su destinatario. Si obtiene esta transmisión
por error, por favor destruya su contenido y avise a su remitente.
esta prohibida su retención, grabación, utilización, aprovechamiento
o divulgación con cualquier propósito. Este mensaje ha sido sometido
a programas antivirus. No obstante, el BANCO DAVIVIENDA S.A. y sus FILIALES no
asumen ninguna responsabilidad por eventuales daños generados por
el recibo y el uso de este material, siendo responsabilidad del destinatario
verificar con sus propios medios la existencia de virus u otros
defectos. El presente correo electrónico solo refleja la opinión de
su Remitente y no representa necesariamente la opinión oficial del
BANCO DAVIVIENDA S.A. y sus FILIALES o de sus Directivos

Bogotá, 16 de marzo 2022

DAV 2218000

Apreciada señora
MARTHA PAOLA BERROCAL MALO
Secretaria
Juzgado Primero Civil del Circuito de Itagüí, Antioquia
j01cctoitagui@cendoj.ramajudicial.gov.co

Radicado No. 032022-56679
Para cualquier inquietud cite este número de referencia

Proceso: Verbal
Asunto: Solicitud de Información
Oficio No. 169/2020-00170/00

Reciba un cordial saludo de Davivienda. En relación con su requerimiento, le informamos lo siguiente:

La persona jurídica Certicar S.A., identificada con NIT. 900.122.353-3, presenta titularidad de la siguiente obligación financiera con nuestra entidad:

Tipo de Producto	No. de Producto	Estado	Fecha de Apertura	Valor Desembolso	Saldo al 14/03/2022
Redescuento Bancoldex	7115156001111159	Vigente	16/04/2020	$ 350.000.000,00	$ 175.826.763,58

De acuerdo a lo anterior, es importante resaltar que el crédito aludido fue aprobado con el respaldo de Bancoldex; entidad de naturaleza pública que realiza el desembolso de los recursos y autoriza las condiciones especiales del producto.

Esperamos haber dado una respuesta oportuna a su solicitud, recordándole que estaremos siempre dispuestos a atender sus requerimientos.

Atentamente,

Alexandra Zamora Rodríguez
Coordinadora Dpto. Operaciones de Reclamos - Oficios
notificacionesjudiciales@davivienda.com
Banco Davivienda S.A.

Esta respuesta se remite con la antefirma de la suscrita, en virtud de lo dispuesto por el inciso segundo del Artículo 2o del Decreto 806 de 2020, conforme al cual: *"Se utilizarán los medios tecnológicos para todas las actuaciones, audiencias y diligencias y se permitirá a los sujetos procesales actuar en los procesos o trámites a través de los medios digitales disponibles, evitando exigir y cumplir formalidades presenciales o similares, que no sean estrictamente necesarias. Por tanto, las actuaciones no requerirán de firmas manuscritas o digitales, presentaciones personales o autenticaciones adicionales, ni incorporarse o presentarse en medios físicos"*

PJAAYALA / 032022-56679

Banco Davivienda S.A.
VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Respuesta a Solicitud Radicado No. 2022200500564132 // 2022112000714101

CONTACTENOS DOCUMENTIC <contactenos-documentic@ugpp.gov.co>

Mié 23/03/2022 8:14

Para: Juzgado 01 Civil Circuito - Antioquia - Itagui <j01cctoitagui@cendoj.ramajudicial.gov.co>

Señores

JUZGADO PRIMERO CIVIL DEL CIRCUITO ITAGÜÍ

"La Unidad de Pensiones y Parafiscales - UGPP, le informa, que por medio del presente correo adjunta, la respuesta a su solicitud radicada en días pasados por alguno de nuestros canales de radicación.

Recuerde que esta dirección de correo electrónico es utilizada únicamente para el envío de comunicaciones de salida. Con el objetivo de brindar a nuestros ciudadanos un mejor servicio, La Unidad ha dispuesto el canal **Sede Electrónica para gestionar asuntos parafiscale**s y radicar **PQRSD Pensionales,** a través de los cuales el ciudadano podrá realizar sus peticiones o trámites ante la entidad"

CONTACTENOS UGPP

Carrera 68AN° 19-15 Bogotá D.C.
Teléfono: (571) 4237300 - www.ugpp.gov.co

Aviso de Confidencialidad: La información contenida en este correo electrónico y sus anexos contiene información de carácter confidencial de la Unidad de Gestión Pensional y Parafiscales que se encuentra dirigida en forma exclusiva al destinatario del mismo para su uso, quien se encuentra obligado a mantener reserva sobre toda la información aquí contenida. Si usted es lector de este mensaje pero no su destinatario, le informamos que no podrá usar, retener, imprimir, copiar, distribuir o hacer público su contenido, pues de hacerlo podría tener consecuencias legales como las contenidas en la Ley 1273 de 2009 y todas las que le apliquen. Si ha recibido este correo por error, le agradecemos informarlo a **contactenos@ugpp.gov.co** y borrarlo de su sistema. Las opiniones que contenga este mensaje son exclusivas de su autor, y no necesariamente representan la opinión oficial de la Unidad. El remitente no aceptará responsabilidad alguna por daños causados por cualquier virus que pueda contener este correo.

Aviso de Confidencialidad: La información contenida en este correo electrónico y sus anexos contiene información de carácter confidencial de la UGPP que se encuentra dirigida en forma exclusiva al destinatario del mismo para su uso quien se encuentra obligado a mantener reserva sobre toda la información aquí contenida. Si usted es lector de este mensaje pero no su destinatario, le informamos que no podrá usar, retener, imprimir, copiar, distribuir o hacer público su contenido, pues de hacerlo podría tener consecuencias legales como las contenidas en la

Ley 1273 de 2009 y todas las que le apliquen. Si ha recibido este correo por error, le agradecemos informarlo a **cdsti@ugpp.gov.co** y borrarlo de su sistema. Las opiniones que contenga este mensaje son exclusivas de su autor, y no necesariamente representan la opinión oficial de la UGPP. El remitente no aceptará responsabilidad alguna por daños causados por cualquier virus que pueda contener este correo.

1120.12

Bogotá D.C., 22 de marzo de 2022

Señores
JUZGADO PRIMERO CIVIL DEL CIRCUITO ITAGÜÍ
J01cctoitagui@cendoj.ramajudicial.gov.co

Radicado: 2022112000714101

Asunto: Respuesta a Solicitud Radicado No. 2022200500564132

Respetados señores:

En atención a su requerimiento, en donde se nos solicita informar "*si la entidad CERTICAR SA, con Nit. 900122353-3, fue beneficiarla del Programa de Apoyo al Empleo Formal - PAEF- para micro y pequeñas empresas con ocasión de las medidas del gobierno nacional derivadas de la Emergencia Sanitaria Nacional por el COVID 19. En caso cierto, deberá informar los pormenores de dicho beneficio, entre ellos, monto, desembolsos, fechas, entidad bancaria a través de la cual se otorgó el beneficio y demás".*

Al respecto, nos permitimos precisar que dentro de las competencias otorgadas a esta Unidad en el marco del Programa de Apoyo al Empleo Formal-PAEF, en la etapa de postulación, se encuentra la verificación de los requisitos establecidos de manera expresa por el Legislador para acceder al aporte estatal, verificación que ejecuta esta Unidad a través de un **proceso parametrizado y automatizado**, en donde se emite el concepto de conformidad el cual es informado a las entidades financieras, quienes por su parte son las encargadas de remitir al Ministerio de Hacienda y Crédito y Público una cuenta de cobro, señalando los montos de los recursos a transferir a los beneficiarios y los demás requisitos establecidos en los Manuales Operativos PAEF, los cuales se encuentras publicados en la página de la UGPP en el Link: *https://www.paef.ugpp.gov.co/ver20/normasPAEF.php#menu*

Posteriormente y previa validación de las cuentas de cobro por parte del MHCP, se procede a consignar los recursos en las cuentas de las entidades financieras, **las cuales dispersan los montos aprobados a cada uno de los beneficiarios.**

En ese orden de ideas, relacionamos los conceptos de conformidad y los recursos asociados al aportante con NIT 900122353-3 CERTICAR S.A. el cual se postuló únicamente para los Programas al **Apoyo al Empleo Formal – PAEF**, y **para las Empresas Afectadas por el Paro Nacional - PARO**, de la siguiente manera:

a. **PAEF:** *El mes informado en la primera columna del archivo corresponde al de postulación y la nómina analizada es el mes inmediatamente anterior.*

Entidad Financiera: **Scotiabank Colpatria**

Ciclo y mes de postulación	Secuencia	Tipo ID	ID	Razón Social	Tipo de Persona	Código Departamento - Divipola	Departamento del empleador	Código Ciudad Divipola	Ciudad del empleador	Código CIIU por rama	Número de empleados con concepto de conformidad 40 %	Número de empleados con concepto de conformidad 50 %	Recursos Asociados
Ciclo 1 - Mayo	147	NIT	900122353	CERTICAR SA	Jurídica	5	ANTIOQUIA	5001	MEDELLÍN	7120	14	0	$ 4.914.000
Ciclo 2 -Junio	328	NIT	900122353	CERTICAR SA	Jurídica	5	ANTIOQUIA	5001	MEDELLÍN	7120	96	0	$ 33.696.000

b. **Programa de Apoyo para las Empresas Afectadas por el Paro Nacional - PARO:**

Entidad Financiera: **Scotiabank Colpatria**

Ciclo y mes de postulación	Secuencia	Tipo ID	ID	Razón Social	Tipo de Persona	Código Departamento - Divipola	Departamento del empleador	Código Ciudad Divipola	Ciudad del empleador	Código CIIU por rama	Número de empleados con concepto de conformidad	Recursos Asociados
Ciclo 1 - Junio 21	4821	NIT	900122353	CERTICAR S A	Jurídica	5	ANTIOQUIA	5001	MEDELLÍN	7120	101	$ 18.331.500

**La información detallada en los anteriores cuadros no se constituye de ninguna manera como una certificación de estos.*

Conforme a lo anterior, se aclara que las facultades de esta Unidad en la fase de postulación están dadas únicamente a la verificación del cumplimiento de los requisitos para acceder al programa, conforme la información suministrada por las entidades involucradas, por lo que demás información como la *fecha de desembolso y la cuenta donde fueron consignados los recursos aprobados*, son de conocimiento exclusivo de la **Entidad Financiera donde realizó la postulación, en este caso el Banco Scotiabank Colpatria**, puesto que esta **Unidad no es quien entrega los recursos a los beneficiarios**.

De otra parte, informamos que esta Unidad a la luz de lo establecido en el parágrafo 5 del artículo 2 del D.L. 639 de 2020, está facultada para adelantar acciones de fiscalización de los programas, disposición que señala:

> ***Parágrafo 5.*** *La Unidad Administrativa Especial de Gestión Pensional y Contribuciones Parafiscales de la Protección Social, UGPP, dentro de las laborales de fiscalización que adelante durante los tres años siguientes a la finalización del Programa, podrá verificar el cumplimiento de los requisitos establecidos en el Decreto Legislativo para acceder al mismo. Para efectos de verificar el cumplimiento de los requisitos establecidos en el presente artículo, la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales -DIAM- deberá remitir a la UGPP la información que sea necesaria para realizar dicha validación.*

A su vez el artículo 11 de la Ley 2060 de 2020, amplio el plazo para la fiscalización, de la siguiente manera:

> ***"ARTÍCULO 11°, AMPLIACIÓN DE PLAZOS DE FISCALIZACIÓN POR LA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE GESTIÓN PENSIONAL y CONTRIBUCIONES PARAFISCALES DE LA PROTECCIÓN SOCIAL, UGPP y ADMINISTRACIÓN DE INFORMACIÓN****. El plazo señalado a la Unidad Administrativa Especial de Gestión Pensional y Contribuciones Parafiscales de la Protección Social, UGPP, por el parágrafo 5 del artículo 2 del Decreto Legislativo 639 de 2020, y el parágrafo 5 del artículo 8 del Decreto Legislativo 770 de 2020 será de cuatro (4) años…. (…)"*

Así mismo el parágrafo 3º del artículo 3º del Decreto Legislativo 639 de 2020, modificado por el Decreto Legislativo 677 de 2020 dispone:

"…En caso de verificarse el incumplimiento de uno de los requisitos con ocasión de los procesos de fiscalización de la Unidad Administrativa Especial de Gestión Pensional y Contribuciones Parafiscales de la Protección Social -UGPP, ésta deberá adelantar el proceso de cobro coactivo en contra de aquellos beneficiarios que reciban uno o más aportes estatales de forma improcedente. ***Para lo cual se aplicará el procedimiento y sanciones establecido en el Estatuto Tributario para las devoluciones improcedentes****.*

Es importante mencionar que el artículo 22 de la Ley 2155 de 2021 mediante la cual se extendió el Programa al Apoyo al Empleo Formal - PAEF- dispuso que el artículo 11 de la Ley 2060 de 2020, comenzará a regir a partir del 01 de noviembre de 2021 para las empresas que no pudieron postularse a dicha extensión, en los términos indicados en la Ley de inversión social.

Con fundamento en lo expuesto, esta Unidad tiene competencia para iniciar labores de fiscalización cuyo objetivo será verificar si quienes se postularon a dichos programas y recibieron los recursos, cumplían o no con los requisitos para ser beneficiarios de estos, so pena de ordenar la restitución con los respectivos intereses moratorios e imposición de la sanción por improcedencia prevista en el artículo 670 del Estatuto Tributario, dado que en principio la UGPP al emitir concepto de conformidad para que un postulante pueda recibir los recursos, solo tiene en cuenta los documentos allegados y las certificaciones emitidas bajo la gravedad de juramento por los postulantes, partiendo del principio de buena fe.

Esperamos en estos términos haber atendido favorablemente su solicitud, quedando atentos a cualquier información adicional requerida.

Cordialmente,

Ubicacion_Firma_Digital_noBorrar

CLAUDIA ALEJANDRA CAICEDO BORRAS
Subdirectora Jurídica de Parafiscales

ELABORÓ: Surley Lasso//REVISÓ: Maribel González

RV: JUZGADO PRIMERO CIVIL DEL CIRCUITO DE ITAGÜÍ

Isabel Yolima Lopez Quinones <ilopezq@mintrabajo.gov.co>

Mié 23/03/2022 10:45

Para: Juzgado 01 Civil Circuito - Antioquia - Itagui <j01cctoitagui@cendoj.ramajudicial.gov.co>

CC: correo@certificado.4-72.com.co <correo@certificado.4-72.com.co> <correo@certificado.4-72.com.co>

Por favor no responda este correo, es de uso exclusivo de notificaciones y su respuesta no será tenida en cuenta.

De: Nidia Estela Graciano Ramirez <ngraciano@mintrabajo.gov.co>
Enviado: martes, 22 de marzo de 2022 17:08
Para: Isabel Yolima Lopez Quinones <ilopezq@mintrabajo.gov.co>
Asunto: JUZGADO PRIMERO CIVIL DEL CIRCUITO DE ITAGÜÍ

Buenas tardes Isabel

Favor comunicar por 472

Señores
JUZGADO PRIMERO CIVIL DEL CIRCUITO DE ITAGÜÍ
Email: j01cctoitagui@cendoj.ramajudicial.gov.co
Itagüí – Antioquia

Respetados señores

Cordial saludo

Me permito dar respuesta al radicado 05EE2022740500100004922 del 14 de marzo de 2022 de la solicitud de información de la empresa
HOYOS VIEIRA ASOCIADOS S.A.S. – NIT: 900397151 y CERTIFICAR S.A. – NIT: 900122353-3

Atentamente,

NIDIA ESTELA GRACIANO RAMIREZ
Inspectora de Trabajo y Seguridad Social
Coordinadora Grupo de Atención al Ciudadano y Tramites.
Ministerio del Trabajo D.T. Antioquia
Carrera 56A 51-81 barrio San Benito
(+57 1) 3779999 Ext 52211
Medellín – Antioquia

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: Este correo electrónico contiene información confidencial del Ministerio del Trabajo. Si usted no es el destinatario, le informamos que no podrá usar, retener, imprimir, copiar, distribuir o hacer público su contenido, de hacerlo podría tener consecuencias legales como las contenidas en la Ley 1273 del 5 de Enero de 2009 y todas las que le apliquen. Si usted es el destinatario, le solicitamos mantener reserva sobre el contenido, los datos o información de contacto del remitente y en general sobre la información de este documento y/o archivos adjuntos, a no ser que exista una autorización explícita. Entendemos que este mensaje y sus anexos no contienen virus ni otros defectos, sin embargo el destinatario debe verificar que este mensaje no está afectado por un virus o cualquier otro inconveniente.
Antes de imprimir este correo, piense en su compromiso con el medio ambiente pregúntese: "¿Necesito realmente una copia en papel?"

El empleo es de todos | Mintrabajo

No. Radicado: 08SE2022710500100003225
Fecha: 2022-03-22 04:49:38 pm
Remitente: Sede: D. T. ANTIOQUIA
Depen: GRUPO DE ATENCION AL CIUDADANO Y TRAMITES
Destinatario JUZGADO PRIMERO CIVIL DEL CIRCUITO DE ITAGÜÍ
Anexos: 0 Folios: 1
08SE2022710500100003225
Al responder por favor citar este número de radicado

Medellín, 22 de marzo de 2022

Señores
JUZGADO PRIMERO CIVIL DEL CIRCUITO DE ITAGÜÍ
Email: j01cctoitagui@cendoj.ramajudicial.gov.co
Itagüí – Antioquia

Para verificar la validez de este documento escaneé el código QR, el cual lo redireccionará al repositorio de evidencia digital de Mintrabajo.

ASUNTO: **REMISIÓN POR COMPETENCIA**
DESTINATARIO: **UNIDAD DE GESTIÓN PENSIONAL Y PARAFISCALES**
DEMANDANTE: **HOYOS VIEIRA ASOCIADOS S.A.S. – NIT: 900397151**
DEMANDADOS: **CERTIFICAR S.A. – NIT: 900122353-3**
RADICADO: **05EE2022740500100004922 del 14 de marzo de 2022**

Cordial saludo,

En virtud de lo establecido en el artículo 21 de la Ley 1755 de 2015, el artículo 4 del Decreto 639 de 2020, el artículo 4 del Decreto 677 del 2020 y el artículo 11 de la Ley 2060 de 2020, me permito informar que la solicitud de información realizada mediante el oficio Nº 174/2020-00170/00 del 11 de marzo de 2022, asociada con los beneficios obtenidos de parte de la empresa CERTIFICAR S.A. del Programa de Apoyo al Empleo Formal – PAEF, fue remitido por competencia a la Unidad de Gestión Pensional y Parafiscales dado que es la entidad encargada del llevar el registro consolidado de los beneficiarios y el número de empleos que se protegen a través de dicho programa

Atentamente,

NIDIA ESTELA GRACIANO RAMIREZ
Coordinadora Grupo de Atención al Ciudadano y Tramites
Nota: Firma escaneada conforme al artículo 11 del Decreto 491 de 28 de marzo de 2020
DT. Antioquia
Medellín-Colombia.
Elaboró: Ojaramillo/
evisó/Aprobó: NidiaG.

RV: Certificación

Recepcion Memoriales - Antioquia - Itagui <memorialesitagui@cendoj.ramajudicial.gov.co>
Lun 28/03/2022 16:33
Para: Juzgado 01 Civil Circuito - Antioquia - Itagui <j01cctoitagui@cendoj.ramajudicial.gov.co>

Buenas tardes reenvío memorial radicado 2020-00170, para su conocimiento y fines pertinentes.

Cordialmente;

Rama Judicial
Consejo Superior de la Judicatura
República de Colombia

FLAVIO RAFAEL RAMÍREZ GONZALES
ESCRIBIENTE CENTRO DE SERVICIOS ADMINISTRATIVOS
JUZGADOS DE ITAGÜÍ-ANTIOQUIA
csadjitagui@cendoj.ramajudicial.gov.co
+57-4 377-23-11
CAR 52 # 51-40 ED C.A.M.I P.1 TORRE-A ITAGÜÍ ANTIOQUIA

De: Santiago Escalante <sescalante46@hotmail.com>
Enviado: lunes, 28 de marzo de 2022 16:30
Para: Recepcion Memoriales - Antioquia - Itagui <memorialesitagui@cendoj.ramajudicial.gov.co>; contabilidadcda <contabilidadcda@cdacerticar.com>; certificar@hotmail.com <certificar@hotmail.com>; contactenos@hoyosvieiras.com.co <contactenos@hoyosvieiras.com.co>; Paula Giraldo <paulagiraldo@dikaiosayc.com>
Cc: Hector Jose De Vivero Perez <hectordevivero@distracom.com.co>; Juan Camilo Londoño <juancamilolondono@distracom.com.co>; 'Gerencia CDA Certicar' <gerenciacda@cdacerticar.com>
Asunto: RE: Certificación

Medellín, Marzo 28 de 2021

Doctor
SERGIO ESCOBAR HOLGUÍN
Juez Primero Civil del Circuito de Itagüí
E.S.D.

RADICADO **2020-00170**
PROCESO **RESTITUCIÓN INMUEBLE ARRENDADO**
DEMANDANTE: HOYOS VIERA Y ASOCIADOS S.A.S.
DEMANDADOS: CERTICAR S.A.
ASUNTO: APORTE CERTIFICACIÓN Y DECRETO – PRUEBAS DE OFICIO DECRETADAS POR EL SR. JUEZ.

En atención al decreto de pruebas de oficio realizado en la última audiencia, en virtud del cual el Sr. Juez solicitó aportar todos los documentos que se tengan relacionados con el proceso y que ayuden a aclarar el litigio, me permito adjuntar una certificación expedida por la Compañía Internacional de Integración S.A. – Ci2 S.A. –

compañía que hace vigilancia estricta de las operaciones de los Centros de Diagnóstico Automotor, en la que consta que las 9 sedes de CERTICAR S.A. estuvieron cerradas completamente en los meses de Abril y mayo de 2020 y que por tanto no realizaron Revisiones Técnico-mecánicas.

Asimismo, adjunto el Decreto No. 482 de 2020, proferido por el Ministerio de Transporte, en el que consta que por orden de Autoridad Superior competente, los Centros de Diagnóstico Automotor tuvieron que permanecer cerrados durante los meses en cuestión.

Atentamente,

SANTIAGO ESCALANTE GÓMEZ.
Apoderado Judicial
CERTICAR S.A.

Bogotá D.C.; 18 de marzo de 2022

A QUEIN INTERESE

Por medio de la presente **COMPAÑÍA INTERNACIONAL DE INTEGRACIÓN S.A;** hace constar que **CERTICAR S.A.** identificada con **NIT 900.122.353 – 3,** mantiene actualmente un contrato con nuestra compañía para la prestación del servicio de control y vigilancia **(SICOV)** para sus nueve (9) sedes a nivel nacional desde el año 2016.

Es pertinente aclarar, que entre los meses de abril y mayo de 2020 debido a los aislamientos por SARS-CoV2 (COVID19); dichos centros de diagnóstico automotor no realizaron RTMyEC en ninguna de sus sedes.

Constancia que se emite a solicitud de la parte interesada, a los dieciocho (18) días del mes de marzo de 2022.

Atentamente;

ING. OSCAR PINILLA
DIRECTOR TI
COMPAÑÍA INTERNACIONAL DE INTEGRACIÓN S.A. – Ci2 S.A.
NIT: 830.056.149 – 0

AvCll 26 # 96J - 66 of. 404
Edificio Optimus
PBX: (+571) 6085858 - 6085959
info@ci2.co
www.Ci2.co
Nit: 830056149-0

República de Colombia

Libertad y Orden

PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA
SECRETARÍA JURÍDICA
Revisó ROC
Aprobó CMG

MINISTERIO DE TRANSPORTE

DECRETO NÚMERO 482 **DE**

26 MAR 2020

Por el cual se dictan medidas sobre la prestación del servicio público de transporte y su infraestructura, dentro del Estado de Emergencia, Económica, Social y Ecológica

EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA

En ejercicio de las atribuciones que le confieren el artículo 215 de la Constitución Política, en concordancia con la Ley 137 de 1994, y en desarrollo de lo previsto desarrollo en el Decreto 417 del 17 de marzo de 2020, «Por el cual se declara un Estado de Emergencia Económica, Social y Ecológica en todo el territorio nacional», y

CONSIDERANDO

Que en los términos del artículo 215 de la Constitución Política, el presidente de la República, con la firma de todos los ministros, en caso de que sobrevengan hechos distintos de los previstos en los artículos 212 y 213 de la Constitución Política, que perturben o amenacen perturbar en forma grave e inminente el orden económico, social y ecológico del país, o que constituyan grave calamidad pública, podrá declarar el Estado de Emergencia Económica, Social y Ecológica.

Que según la misma norma constitucional, una vez declarado el estado de Emergencia Económica, Social y Ecológica, el Presidente, con la firma de todos los ministros, podrá dictar decretos con fuerza de ley destinados exclusivamente a conjurar la crisis y a impedir la extensión de sus efectos.

Que estos decretos deberán referirse a materias que tengan relación directa y específica con el estado de Emergencia Económica, Social y Ecológica, y podrán, en forma transitoria establecer nuevos tributos o modificar los existentes.

Que mediante el Decreto 417 del 17 de marzo de 2020 se declaró el estado de emergencia económica, social y ecológica en todo el territorio nacional por el término de treinta (30) días, con el fin de conjurar la grave calamidad pública que afecta al país por causa del nuevo coronavirus COVID-19.

Que dentro de las razones generales tenidas en cuenta para la adopción de dicha medida se incluyeron las siguientes:

Que el 7 de enero de 2020 la Organización Mundial de la Salud identificó el nuevo coronavirus - COVID-19 y declaró este brote como emergencia de salud pública de importancia internacional.

Que el 6 de marzo de 2020 el Ministerio de Salud y de la Protección Social dio a conocer el primer caso de brote de enfermedad por coronavirus - COVID-19 en el territorio nacional.

Que el 9 de marzo de 2020 la Organización Mundial de la Salud solicitó a los países la adopción de medidas prematuras con el objetivo de detener la transmisión y prevenir la propagación del virus.

Que el 11 de marzo de 2020 la Organización Mundial de la Salud - OMS declaró el actuar brote de enfermedad por coronavirus - COVID-19 como una pandemia, esencialmente por la velocidad de su propagación y la escala de trasmisión, toda vez que al 11 de marzo de 2020 a la OMS se habían notificado cerca de 125.000 casos de contagio en 118 países y que a lo largo de esas últimas dos

semanas el número de casos notificados fuera de la República Popular China se había multiplicado en 13 veces, mientras que el número de países afectados se había triplicado, por lo que instó a los países a tomar acciones urgentes.

Que según la OMS la pandemia del nuevo coronavirus COVID-19 es una emergencia sanitaria y social mundial, que requiere una acción efectiva e inmediata de los gobiernos, las personas y las empresas.

Que mediante la Resolución 380 del 10 de marzo de 2020, el Ministerio de Salud y Protección Social adoptó, entre otras, medidas preventivas sanitarias de aislamiento y cuarentena de las personas que, a partir de la entrada en vigencia de la precitada resolución, arribaran a Colombia desde la República Popular China, Francia, Italia y España.

Que mediante Resolución 385 del 12 de marzo de 2020, el Ministro de Salud y Protección Social, de acuerdo con lo establecido en el artículo 69 de la Ley 1753 de 2015, declaró el estado de emergencia sanitaria por causa del nuevo coronavirus COVID-19 en todo el territorio nacional hasta el 30 de mayo de 2020 y, en virtud de la misma, adoptó una serie de medidas con el objeto de prevenir y controlar la propagación del COVID-19 y mitigar sus efectos.

Que el vertiginoso escalamiento del brote de nuevo coronavirus COVID-19 hasta configurar una pandemia representa actualmente una amenaza global a la salud pública, con afectaciones al sistema económico, de magnitudes impredecibles e incalculables, de la cual Colombia no podrá estar exenta.

Que según la Organización Mundial de Salud – OMS, en reporte de fecha 24 de marzo de 2020 a las 16:53 GMT-5, se encuentran confirmados 375.498 casos, 16.362 fallecidos y 196 países, áreas o territorios con casos del nuevo coronavirus COVID-19.

Que pese a las medidas adoptadas, el Ministerio de Salud y Protección Social, a las 17:02 horas del 24 de marzo de 2020 reportó 3 muertes y 378 casos confirmados en Colombia, distribuidos así: Bogotá D.C. (120), Cundinamarca (21), Antioquia (52), Valle del Cauca (66), Bolívar (21), Atlántico (9), Magdalena (4), Cesar (2), Norte de Santander (11), Santander (3), Cauca (3), Caldas (9), Risaralda (17), Quindío (8), Huila (14), Tolima (8), Meta (7), Casanare (1), San Andrés y Providencia (1), y Nariño (1).

Que mediante el Decreto 417 del 17 de marzo de 2020 se declaró el estado de emergencia económica, social y ecológica en todo el territorio nacional por el término de treinta (30) días, con el fin de conjurar la grave calamidad pública que afecta al país por causa del nuevo coronavirus COVID-19. Dentro de las medidas a adoptarse se incluyeron las siguientes:

> "Que la misma Organización señaló que describir la situación como una pandemia no significaba que los países afectados pudieran darse por vencidos, pues esto significarla terminar enfrentándose a un problema mayor ya una carga más pesada para el sistema de salud, que a la postre requerirla medidas más severas de control y por tanto, los países debían encontrar un delicado equilibrio entre la protección a la salud, la prevención de los trastornos sociales y económicos y el respeto de los derechos humanos, razón por la cual hizo un llamado a los países afectados para que adopten una estrategia de contención. [...]
>
> Que el vertiginoso escalamiento del brote de nuevo coronavirus COVID-19 hasta configurar una pandemia representa actualmente una amenaza global a la salud pública, con afectaciones al sistema económico, de magnitudes impredecibles e incalculables, de la cual Colombia no podrá estar exenta. [...]
>
> Que lo expuesto anteriormente evidencia que el sistema de salud colombiano no se encuentra físicamente preparado para atender una emergencia de salud, requiere ser fortalecido de manera inmediata para atender un evento sorpresivo de las magnitudes que la pandemia ha alcanzado ya en países como China, Italia, España, Alemania, Francia e Irán, entre otros. [...]
>
> Que de acuerdo con lo expuesto anteriormente como consideraciones, es evidente que el país se encuentra enfrentando una situación repentina e inesperada que afecta de manera grave el orden económico y social

por hechos absolutamente imprevisibles y sobrevinientes que no pueden ser controlados a través de las potestades ordinarias de que goza el Gobierno nacional, siendo necesario acudir al mecanismo contemplado en el artículo 215 de la Constitución Política, además que se trata de situaciones diferentes a las que se refieren los artículos 212 y 213 de la Constitución Política. [...]

Que el posible aumento de casos de contagio del nuevo Coronavirus COVID-19 constituye un reto de dimensiones inusuales para el Sistema Nacional de Salud, quien no sólo debe atender las necesidades de los directamente afectados, sino que tiene la responsabilidad de Impedir la extensión de los efectos hacia todos los habitantes del país, lo cual exige la disposición de Ingentes recursos económicos y la adopción de parte de todas las entidades del Estado y de los particulares de las acciones necesarias para restringir el contacto de los habitantes, con la finalidad, de garantizar las condiciones necesarias de atención en salud, evitar el contagio de la enfermedad y su propagación."

"Que la adopción de medidas de rango legislativo, autorizadas por el Estado de Emergencia, buscan fortalecer las acciones dirigidas a conjurar los efectos de la crisis, así como a mejorar la situación de los contagiados y evitar una mayor propagación del COVID- 19."

Que en el marco de la emergencia y a propósito de la pandemia Coronavirus COVID-19, mediante el Decreto 457 de 22 de marzo de 2020 se ordenó el aislamiento preventivo obligatorio de los habitantes de la República de Colombia a partir de las cero horas (00:00 horas) del 25 de marzo de 2020 hasta las cero horas (00:00 horas) del día 13 de abril de 2020, en el marco de la emergencia sanitaria por causa del Coronavirus COVID-19.

Que en este mismo Decreto se permitió la circulación de determinadas personas en casos de acceso y prestación de servicios de salud, y satisfacción de demanda de abastecimiento tales como: adquisición de bienes de primera necesidad como alimentos, bebidas, medicamentos, dispositivos médicos, aseo, limpieza y mercancías de ordinario consumo en la población; quienes intervienen en la cadena de producción, abastecimiento, almacenamiento, transporte, comercialización y distribución de medicamentos, productos farmacéuticos, insumos, productos de limpieza, desinfección y aseo personal para hogares y hospitales, equipos y dispositivos de tecnologías en salud, al igual que el mantenimiento y soporte para garantizar la continua prestación de los servicios de salud; todas las actividades relacionadas con servicios de emergencia.

Que en el marco de la emergencia y atención de las necesidades básicas de los colombianos en salud y alimentación, es evidente la necesidad de permitir la movilización de vehículos vinculados a empresas de servicio público de transporte, siempre que sea para el transporte de alimentos e insumos necesarios para garantizar el abastecimiento de poblaciones del país, así como para garantizar el acceso y prestación del servicio de salud.

Que con el fin de contribuir al debido abastecimiento del país y acceso y prestación del servicio de salud, es necesario facilitar la movilidad de las personas que se encuentran excepcionadas mediante el Decreto 457 de 22 de marzo de 2020, por medio de transporte público.

Que para acceder o prestar los servicios de salud y satisfacer la demanda de abastecimiento en el país, especialmente en los municipios de difícil acceso, se hace indispensable permitir la operación del servicio público de transporte terrestre y de carga, en determinadas condiciones, especialmente teniendo como objetivo la protección de los transportadores colombianos y los consumidores de estos bienes y servicios.

Que para garantizar unas condiciones dignas en la prestación de servicio público de transporte y seguridad a los transportadores en las vías terrestres del país para la prestación del servicio público de transporte durante la situación de emergencia, se dispone del establecimiento de puntos seguros en la vía, los cuales permitirán efectuar acompañamiento a los transportadores durante la realización de sus trayectos y brindarles un seguimiento a su actividad en el marco de la emergencia sanitaria. Estos puntos seguros proveerán atención a los transportadores y se efectuarán con apoyo de la Dirección de Tránsito y Transporte de la Policía Nacional, la Agencia Nacional de Seguridad Vial y personal de la Secretaría de Salud del municipio donde se encuentre ubicado, para examinar y acompañar a los transportadores.

Que con el fin de facilitar la prestación del servicio público de transporte en el marco de la pandemia del Coronavirus COVID-19, y prevenir el mayor contacto entre personas que facilite el contagio del Coronavirus COVID - 19, es necesario permitir que los documentos que soporten la operación de transporte puedan ser transmitidos y portados por los transportadores en medios digitales; sin exigírseles a los transportadores el porte de estos documentos en medio físico sin reproche alguno.

Que con el fin de proteger la salud de los colombianos y velar por el cumplimiento de la medida de obligatoria de aislamiento, se hace necesario controlar la oferta del servicio público de transporte mediante el transporte terrestre intermunicipal de pasajeros y transporte masivo, de tal manera que las operaciones sean controladas a demanda, según los municipios, distritos o áreas metropolitanas en donde funcione el transporte terrestre intermunicipal de pasajeros y transporte masivo.

Que en atención a las disposiciones que se establecen respecto de la prestación de servicio público de transporte y la baja demanda del servicio público ante las restricciones de movilidad de las personas, resulta necesario adoptar medidas para que las empresas de transporte terrestre no se vean afectadas por el no uso de rutas autorizadas. Por ello, no se podrá reprochar tal conducta con la pérdida de la autorización para operar en determinadas rutas; de manera tal que, ante las circunstancias que genera la emergencia, no procedan las cancelaciones de rutas, pues por la pandemia Coronavirus COVID-19 las empresas pueden llegar a no atender sus rutas, en tanto resulta evidente que su interés es proteger a sus conductores y usuarios del sector transporte.

Que a pesar que los acuerdos entre competidores en el transporte de carga en una situación de normalidad se considerarían anticompetitivos, ante la emergencia económica, social y ecológica en que se encuentra el país, el Gobierno nacional considera necesario que las empresas del sector de transporte de carga colaboren entre sí para superar la crisis, generando eficiencias en el mercado, sin lugar a reproche por parte del Estado. Así, actualmente, ante la pandemia del Coronavirus COVID-19, existen diferentes países, como Reino Unido, que han adoptado medidas para que las empresas que naturalmente serían competidoras, como los transportadores de carga o generadores de carga, puedan colaborar para superar la emergencia sanitaria.

Que en Colombia el parágrafo del artículo 1 de la ley 155 de 1959 permite que el Gobierno Nacional autorice "la celebración de acuerdos o convenios que no obstante limitar la libre competencia, tengan por fin defender la estabilidad de un sector básico de la producción de bienes o servicios de interés para la economía general".

Que en virtud de lo dispuesto en el parágrafo del artículo 1 de la ley 155 de 1959, y de conformidad con lo dispuesto en el Decreto 1302 de 1964, se consideran sectores básicos de la producción de bienes o servicios de interés para la economía general y el bienestar social todas aquellas actividades económicas que tengan o llegaren a tener en el futuro importancia fundamental para estructurar racionalmente la economía del país y abastecerlo de bienes o servicios indispensables para el bienestar general de los colombianos, tales como *(i)* proceso de producción y distribución de bienes destinados a satisfacer las necesidades de la alimentación, la sanidad y la vivienda de la población colombiana, y *(ii)* la producción y distribución de combustibles, de transporte, energía eléctrica, acueducto y telecomunicaciones.

Que en ese contexto, velando por el interés general, el bienestar de todos los habitantes del territorio colombiano y el abastecimiento de alimentos, servicios de salud, sanidad y producción y distribución de combustibles y de transporte, hay lugar a que se permita, durante el tiempo que dure la emergencia, la celebración de contratos, convenios o acuerdos entre las empresas del sector de transporte de carga – los generadores de carga y/o los prestadores del servicio público de carga – para que satisfagan las necesidades de la población colombiana ante esta emergencia, aprobados por el Estado y sin riesgo de sanción alguna, cuando estos son generados, única y exclusivamente, bajo el marco de la pandemia del Coronavirus COVID-19.

Que para la toma de decisiones frente a *(i)* la oferta de servicio público de transporte, *(ii)* aprobación de acuerdos, convenios o contratos entre las empresas del sector de transporte de carga que faciliten una sinergia eficiente de la cadena de abastecimiento, *(iii)* controlar las condiciones de operación del servicio público de transporte en el país mientras se encuentre el país en estado de emergencia

económica, social y ecológica y emergencia sanitaria, y *(iv)* autorizar la continuidad o suspensión de construcción de la infraestructura para la prestación o no del servicio de transporte durante la emergencia; se requiere de la coordinación de las diferentes autoridades administrativas involucradas como el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, y el Ministerio de Transporte, este último con todas sus entidades adscritas. En ese sentido, resulta necesaria la creación de un Centro de Transporte y Logística para la toma de decisiones durante esta emergencia, y así facilitar el cumplimiento del principio de coordinación entre autoridades administrativas.

Que teniendo en cuenta que el servicio público de transporte resulta ser esencial para la provisión de bienes y servicios para la población colombiana durante la pandemia Coronavirus COVID-19, el Centro de Transporte y Logística habrá de establecer las condiciones bajo las cuales se debe prestar el servicio de transporte, estudiar cada una de las situaciones que en el sector se presenten respecto de la emergencia, y, así proceder a tomar las decisiones que más convengan al sector transporte en el marco de la pandemia del coronavirus COVID-19.

Que con el propósito de evitar contacto entre personas a modo preventivo y reconocer la necesidad de aislamiento preventivo obligatorio, se considera necesario suspender los servicios ofrecidos por los organismos de apoyo al tránsito, tales como los Centros de Diagnóstico Automotor o los Centros de Enseñanza Automovilística, pues no constituyen una actividad esencial para la provisión de bienes de abastecimiento y prestación de servicios de salud; ni tampoco se trata de los servicios que excepcionalmente permitan la movilidad de las personas en los términos establecidos en el Decreto 457 de 22 de marzo de 2020.

Que dado que la emergencia ha derivado en efectos económicos que impactan de manera negativa los precios de la mayoría de bienes, se hace necesario que el Estado adopte medidas como la suspensión del cobro de peajes a vehículos que transiten por el territorio nacional para adelantar las actividades excluidas de la medida de aislamiento preventivo obligatorio, de tal forma que se permita una reducción de costos asociados a la cadena logística requerida para asegurar la provisión de estos bienes y servicios, sin generarle más cargas.

Que de acuerdo con el artículo 855 del Estatuto Tributario, la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales – DIAN tiene un plazo de hasta cincuenta (50) días hábiles para realizar la devolución de los saldos a favor, originados en el impuesto sobre la renta y complementarios y sobre las ventas, una vez realizada la solicitud.

Que derivado de la propagación del impacto de la pandemia del Coronavirus COVID-19 y las medidas adoptadas por el Gobierno Nacional, los operadores aéreos se han visto obligados a parquear más del noventa por ciento (90%) de su flota durante la duración de las medidas y, por ello sus ingresos se han visto disminuidos.

Que en esa línea es conveniente promover la celeridad del proceso de pago de los saldos a favor de las empresas de servicios aéreos por parte de la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales - DIAN originados en el impuesto sobre la renta y complementarios y sobre las ventas, con el fin de generarles liquidez y así estas puedan cumplir con sus obligaciones de corto plazo.

Que el presupuesto de la Unidad Administrativa Especial Aeronáutica Civil generado por los servicios que presta y las contraprestaciones que recibe de concesiones aeroportuarias, permite a la entidad no solo su correcto funcionamiento, lo cual es fundamental para que la aviación en Colombia pueda operar, sino también lograr la intervención de aquellos aeródromos no concesionados que, por sus características, normalmente resultan deficitarios.

Que en este sentido los efectos de dar aplicación al artículo 151 de la Ley 2010 de 2019, la reducción significativa de las contraprestaciones aeroportuarias por la disminución en las operaciones aéreas en el país, aunados a la reducción en los ingresos por prestación de servicios derivadas de esta misma situación, implicarían una imposibilidad casi total de la entidad para atender sus necesidades de inversión, asociadas a su rol como autoridad aeronáutica, servicios de protección al vuelo y servicios aeroportuarios, afectando principalmente la seguridad y conectividad aérea de las regiones

de difícil acceso en el país, por no contar con una infraestructura adecuada y generando una imposibilidad en la prestación del servicio público de transporte aéreo.

Que la función que desarrollan los controladores de tráfico aéreo, bomberos y técnicos especializados, es una actividad sensible para la prestación del servicio de transporte aéreo, ya que son indispensables para la seguridad en vuelo y durante las maniobras de aterrizaje y despegue. Esta condición, aunada a los límites en la jornada laboral y la condición digna de los prestadores de este servicio, hacen que, en caso de presentarse un posible contagio de éstos, sea imposible operar un aeródromo en condiciones seguras y ello derive en el cierre del mismo.

Que de acuerdo con el Decreto 457 de 2020 mediante el cual se decretó el aislamiento preventivo obligatorio para prevenir la propagación del coronavirus COVID-19 en el país, la operación aérea domestica quedó restringida a tres casos específicos e indispensables en el marco de la emergencia, como lo son las emergencias humanitarias, el transporte de carga y situaciones de caso fortuito o fuerza mayor, por lo que el transporte aéreo durante la emergencia deviene en un servicio aún más crítico, que debe ser garantizado para permitir la atención de la misma.

Que en los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia (R.A.C.) los reembolsos de los pagos realizados por servicios aéreos en caso de retracto, desistimiento, y otros eventos en los que procede el reembolso de recursos, deben ser pagados por los operadores aéreos dentro de los 30 días a su solicitud del usuario, pero en la coyuntura actual, los servicios de transporte aéreo se encuentran suspendidos en su mayoría, restringidos únicamente a servicios prioritarios y de carga, por lo cual los operadores deben cancelar rutas y frecuencias con porcentajes importantes de tiquetes ya vendidos, los cuales podrían ser sujeto de reembolso. Por lo tanto, se pretende garantizar la protección de los derechos de los usuarios y considerar la situación que afrontan las aerolíneas.

Que para poder garantizar los derechos de los usuarios resulta necesario ajustar las reglas vigentes sobre el reembolso del valor de los tiquetes cuando opere el derecho de retracto, desistimiento, o cualquier otra causa para ello, de tal forma que no solo se permita disminuir la presión de caja de estas empresas, sino que también permita a futuro la reactivación efectiva del transporte aéreo.

Que ante el impacto que tiene la declaración de emergencia económica, social y ecológica frente a la prestación de servicios de transporte público como un servicio público esencial, como lo es en el caso del transporte público intermunicipal, dada la disminución de los ingresos de las terminales de transporte, se hace necesario reducir sus costos fijos y generar un alivio para poder continuar con su operación.

Que en la actualidad los ingresos de las terminales de transporte provienen del pago de las tasas de uso que deben pagar las empresas de servicio intermunicipal, el cual se ha visto afectado por las medidas tomadas por parte del Gobierno Nacional y los territorios tales como aislamiento preventivo obligatorio lo que representa una disminución en los últimos días del setenta y cinco por ciento (75%).

Que con ocasión del impacto de la declaratoria de la emergencia económica, social y ecológica, se ha disminuido drásticamente el tráfico de pasajeros en un día hábil en los principales sistemas de transporte (Bogotá, Cartagena, Barranquilla, Bucaramanga, Medellín, Cali, y Pereira), lo cual se traduce en una reducción de entre el cuarenta y cinco por ciento (45%) y el ochenta y cinco por ciento (85%), y en una reducción de ingresos para los sistemas, y podría poner en peligro la estabilidad y sostenibilidad de los sistemas y amenazando la prestación del servicio de transporte público, incluso para aquellas actividades exceptuadas en virtud del Decreto 457 de 2020.

Que en virtud de la declaratoria de la emergencia sanitaria nacional y la declaratoria del Estado de Emergencia Económica, Social y Ecológica, fueron adoptadas medidas extraordinarias, estrictas y urgentes relacionadas con la contención del virus y su mitigación, para garantizar la debida protección de la salud de los ciudadanos, tales como el asilamiento preventivo obligatorio, que impidieron el normal desarrollo de los contratos de concesión bajo esquemas de asociación público privadas en los términos de la Ley 1508 de 2012.

Que la Agencia Nacional de Infraestructura, mediante Resolución 471 del 22 de marzo de 2020, estableció como medida transitoria la suspensión de términos en las actuaciones administrativas y

contractuales adelantadas por la entidad, y se adoptaron otras medidas administrativas sobre los proyectos bajo esquemas de asociación público privadas en los términos de la Ley 1508 de 2012.

Que con el objeto de mantener el equilibrio económico de los contratos de concesión y compensar la medida transitoria de suspender los términos de las actuaciones administrativas y contractuales adelantadas por las autoridades correspondientes, surge la necesidad de poder efectuar adiciones en tiempo para garantizar la debida ejecución y desarrollo de los proyectos de infraestructura de transporte a cargo de las autoridades correspondientes.

Que garantizar el abastecimiento adecuado para la seguridad alimentaria del país como la provisión de bienes y servicios requeridos para la atención de la emergencia sanitaria, es una prioridad que resulta incompatible con las limitaciones que en condiciones normales se genera a la operación de ciertas infraestructuras portuarias. En ese sentido, en el marco de la emergencia derivada de la propagación del coronavirus COVID-19 y las medidas de restrictivas que han sido adoptadas, hay lugar a que tales restricciones sean levantadas temporalmente.

Que el artículo 3 del Decreto 417 del 17 de marzo de 2020 resolvió adoptar "mediante decretos legislativos, además de las medidas anunciadas en la parte considerativa de este decreto, todas aquellas medidas adicionales necesarias para conjurar la crisis e impedir la extensión de sus efectos, así mismo dispondrá las operaciones presupuestales necesarias para llevarlas a cabo".

Que de conformidad con lo anterior se hace necesario tomar algunas medidas en el sector transporte, en particular frente a los transportadores de todos los modos y el desarrollo de concesiones e infraestructura, en la medida que han sido afectados de manera negativa, por situaciones derivadas de la pandemia Coronavirus COVID-19.

En mérito lo expuesto,

DECRETA

Título I
Aspectos Generales

Artículo 1. ***Centro de Logística y Transporte.*** Créese, durante el tiempo que dure la emergencia económica, social y ecológica, el Centro de Logística y Transporte, el cual estará adscrito al Ministerio de Transporte, con capacidad técnica propia, pero sin personería jurídica, patrimonio, autonomía administrativa y financiera.

El Centro estará integrado por:

1. La Ministra de Transporte, o su delegado del nivel directivo.
2. El Ministro de Agricultura, o su delegado del nivel directivo.
3. El Ministro de Comercio, Industria y Turismo, o su delegado del nivel directivo.
4. El Viceministro de Transporte; quien presidirá el Centro.
5. Un delegado del Presidente de la República.

Serán invitados permanentes:

1. El Ministro de Defensa Nacional, o su delegado del nivel directivo.

2. El Director del Instituto Nacional de Vías – INVIAS, o su delegado del nivel directivo.

3. El Director de la Unidad Administrativa Especial Aeronáutica Civil, o su delegado del nivel directivo.

4. El Director de la Agencia Nacional de Seguridad Vial – ANSV, o su delegado del nivel directivo.

5. El Presidente de la Agencia Nacional de Infraestructura – ANI, o su delegado del nivel directivo.

6. La Superintendente de Transporte, o su delegado del nivel directivo.

7. El Director de Tránsito y Transporte de la Policía Nacional, o su delegado del nivel directivo.

Parágrafo Primero. Serán invitados al Centro de Logística y Transporte, la autoridad sectorial que corresponda según el asunto objeto de revisión por el Centro.

Parágrafo Segundo. El Ministerio de Transporte adoptará el reglamento interno del Centro de Logística y Transporte.

Artículo 2. ***Funciones del Centro.*** El Centro de Logística y Transporte tendrá las siguientes funciones:

1. Asesorar las materias que correspondan a garantizar la prestación del servicio público de transporte durante el tiempo que dure la emergencia económica, social y ecológica.

2. Adoptar las decisiones que permitan establecer las condiciones de transporte y tránsito a pasajeros, carga, y demás asuntos excepcionales cuyo transporte y tránsito se permita en el país.

3. Velar porque el transporte de bienes objeto de abastecimiento para la población nacional se realice con los menores costos posibles y racionalizando los recursos del Estado y de quienes resulten involucrados en la prestación del servicio público de transporte.

4. Orientar los parámetros de ejecución de las actividades de las entidades pertenecientes al sector administrativos transporte, y de estas con los demás sectores administrativos.

Artículo 3. ***Facultades del Centro***. El Centro de Logística y Transporte tendrá las siguientes facultades:

1. Adoptar y expedir regulación respecto de las condiciones en las que puedan cooperar o coordinar los diferentes actores del sector transporte.

2. Autorizar el desembarque de pasajeros en el país, por razones de emergencia humanitaria, caso fortuito, o fuerza mayor; salvo aquello regulado expresamente en otra disposición.

3. Autorizar los acuerdos de sinergias logísticas eficientes, en los términos del artículo 8 del presente Decreto Legislativo.

4. Adoptar mecanismos de divulgación y comunicación a los usuarios del sector transporte en relación con las medidas de transporte que regirán durante el tiempo que dure la emergencia económica, social y ecológica.

5. Asesorar a las entidades del Sistema Nacional de Transporte sobre el ejercicio de sus funciones, con el propósito de superar las situaciones de emergencia.

6. Modificar el porcentaje de reducción de la oferta de transporte nacional en transporte terrestre intermunicipal y transporte masivo, así como dictar las medidas complementarias correspondientes; todo esto en coordinación con las autoridades locales.

7. Asignar temporalmente a empresas de transporte terrestre intermunicipal de pasajeros rutas que actualmente se encuentren abandonadas o no estén adjudicadas a ninguna empresa, cuando considere que la misma es necesaria e indispensable para garantizar el permanente funcionamiento del sistema de abastecimiento, seguridad alimentaria y de insumos o prestación de servicios salud que permitan combatir el COVID-19.

8. Aprobar, de manera previa, los contratos, convenios, concertaciones o acuerdos celebrados entre generadores de carga, entre empresas de transporte habilitadas en la modalidad de carga, o entre unos y otros, cuando los acuerdos permitan generar sinergias logísticas eficientes.

Título II
Medidas derivadas de las restricciones de movilidad y del aislamiento preventivo obligatorio

Capítulo 1
Transporte de Pasajeros

Artículo 4. ***Transporte de Pasajeros por Carretera - Intermunicipal.*** Durante el estado de emergencia económica, social y ecológica y el aislamiento preventivo obligatorio, se permite operar el servicio público de transporte terrestre automotor en la modalidad de pasajeros por carretera - intermunicipal, con fines de acceso o de prestación de servicios de salud; y a personas que requieran movilizarse y sean autorizadas en los términos del Decreto 457 de 22 de marzo de 2020.

Parágrafo Primero. Para cada ruta autorizada al momento de entrar en vigencia este Decreto Legislativo, redúzcase la oferta de operaciones hasta el cincuenta por ciento (50%) de la capacidad transportadora autorizada.

Parágrafo Segundo. Las terminales de transporte terrestre deberán prestar sus servicios, conforme a lo dispuesto en el Decreto 457 de 22 de marzo de 2020 y considerando la oferta de operaciones autorizada por el Centro de Logística y Transporte, en los términos del presente Decreto Legislativo. En el caso en que se determine el cese de la oferta de operaciones de las empresas de transporte intermunicipal, las terminales de transporte no serán sancionadas.

Parágrafo Tercero. Las empresas habilitadas en la modalidad de pasajeros por carretera - intermunicipal deberán prestar el servicio de transporte. No obstante, no serán sancionadas con cancelación de las rutas por el hecho de disminuir el servicio autorizado en menos de un cincuenta por ciento (50%) durante el tiempo que dure la emergencia.

Artículo 5. ***Transporte masivo.*** Durante el estado de emergencia económica, social y ecológica y el aislamiento preventivo obligatorio, se permite operar el servicio público de transporte masivo. De acuerdo con el análisis de movilidad de cada autoridad municipal, distrital o metropolitana, la oferta habilitada no podrá exceder en ningún caso el cincuenta por ciento (50%) de la oferta máxima que se tenga en cada sistema.

Artículo 6. ***Transporte de pasajeros individual tipo taxi.*** Durante el estado de emergencia económica, social y ecológica y el aislamiento preventivo obligatorio, se permite operar el servicio público de transporte de pasajeros individual tipo taxi que sólo podrá ofrecerse vía telefónica o a través de plataformas tecnológicas.

Capítulo 2
Transporte de Carga

Artículo 7. ***Transporte de Carga.*** Durante el estado de emergencia económica, social y ecológica y el aislamiento preventivo obligatorio, se deberá garantizar el servicio de transporte de carga en el territorio nacional, que sean estrictamente necesarios para prevenir, mitigar y atender la emergencia sanitaria por causa del Coronavirus COVID-19 y las permitidas en el Decreto 457 de 22 de marzo de 2020.

Artículo 8. ***Duración de la autorización de convenios para sinergias logísticas eficientes.*** Los contratos, convenios, concertaciones o acuerdos aprobados previamente por el Centro de Logística y Transporte para permitir sinergias logísticas eficientes, tendrán como vigencia máxima la fecha prevista para la finalización del aislamiento preventivo obligatorio y de la emergencia económica, social y ecológica.

Capítulo 3
Organismos de Apoyo al Tránsito

Artículo 9. ***Suspensión de actividades.*** Durante el estado de emergencia económica, social y ecológica y el aislamiento preventivo obligatorio, todos los servicios prestados por los organismos de apoyo al tránsito, así como los trámites que ante ellos se efectúen quedarán suspendidos.

Parágrafo. En los términos del presente artículo, los documentos de tránsito, incluyendo la licencia de conducción y el certificado de revisión técnico mecánica y de emisiones contaminantes, cuya vigencia expire, no serán exigibles. Los tiempos que estén corriendo para la reducción de multa prevista en el artículo 136 de la Ley 769 de 2002, se suspenderán durante el estado de emergencia económica, social y ecológica y el aislamiento preventivo obligatorio.

Artículo 10. ***Revisión de vehículos automotores.*** Durante el estado de emergencia económica, social y ecológica y el aislamiento preventivo obligatorio, se suspenderá el término para la realización de la revisión técnico-mecánica y de emisiones contaminantes de todos los vehículos automotores sin importar su tipología o servicio establecido en el artículo 52 de la Ley 769 de 2002, modificado por el artículo 202 del Decreto 019 de 2012.

Capítulo 4
Operación de Transporte

Artículo 11. ***Documentos de transporte.*** Los documentos que soportan la operación de transporte público, incluyendo el manifiesto de carga, la orden de cargue y los demás documentos previstos en la regulación vigente, podrán ser transmitidos y portados en medios digitales.

Parágrafo. De no ser posible la exhibición o porte de los documentos en medios digitales, éstos podrán presentarse en medio físico.

Artículo 12. ***Puntos seguros en vía.*** En las vías nacionales se dispondrán "Puntos Seguros" para examinar y acompañar a los transportadores de pasajeros y de carga. La ubicación será definida por el Centro de Logística y de Transporte, y la ejecución de actividades en vía será realizada por la Agencia Nacional de Seguridad Vial, la Dirección de Tránsito y Transporte de la Policía Nacional. Lo anterior en coordinación con las autoridades competentes, las concesiones que tienen la infraestructura a su cargo y la Secretaría de Salud del respectivo municipio.

Capítulo 5
Peajes

Artículo 13. ***Exención del cobro de peajes.*** Durante el estado de emergencia económica, social y ecológica, y el aislamiento preventivo obligatorio, suspéndase el cobro de peajes a vehículos que transiten por el territorio nacional con los cuales se realicen las actividades de que trata el Decreto 457 de 22 de marzo de 2020 y el presente Decreto Legislativo.

Título II
Medidas económicas derivadas de la declaratoria de emergencia económica, social y ecológica

Capítulo 1
Industria aeronáutica

Artículo 14. ***Saldos a favor de empresas de servicios aéreos.*** Agilizar la devolución de los saldos a favor que puedan tener las empresas de servicios aéreos comerciales ante la autoridad tributaria de manera que el trámite no supere los treinta (30) días calendario posteriores a su presentación.

Artículo 15. ***Contraprestaciones aeroportuarias.*** Suspender hasta el 31 de diciembre de 2021 la aplicación del artículo 151 de la Ley 2010 de 2019.

Artículo 16. ***Trabajo suplementario controladores de tránsito aéreo, bomberos y técnicos aeronáuticos.*** Autorizar una suspensión del tope máximo establecido para el personal de controladores de tránsito aéreo, bomberos y técnicos aeronáuticos, y la flexibilización del uso de este recurso en caso que alguno de ellos presente síntomas compatibles con el nuevo Coronavirus – COVID-19 en los mismos.

Artículo 17. ***Derecho de retracto, desistimiento y otras circunstancias de reembolso.*** En los eventos en que las aerolíneas reciban solicitudes de retracto, desistimiento y otras circunstancias relacionadas con la solicitud de reembolso, podrán realizar, durante el periodo que dure la emergencia y hasta por un año más, reembolsos a los usuarios en servicios prestados por la misma aerolínea.

Artículo 18. ***Facilitación de los seguros de la industria aeronáutica.*** Durante el tiempo que dure la emergencia económica, social y ecológica, la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil podrá modificar de manera temporal la exigencia de garantías de cumplimiento a las empresas aeronáuticas hasta el 31 de diciembre de 2021.

Artículo 19. ***Pagos a la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil.*** Durante el tiempo que dure la emergencia económica, social y ecológica, la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil podrá realizar acuerdos de pago con las empresas de transporte aéreo, otorgando plazos de pago de los montos adeudados a la entidad hasta por el término de 6 meses después de superada la crisis que motivó la declaratoria de emergencia, por concepto de todas las obligaciones derivadas de los respectivos permisos de operación otorgados por la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil.

Artículo 20. ***Suspensión cobros infraestructura aeroportuaria.*** Durante el tiempo que dure la emergencia económica, social y ecológica, suspéndase la aplicación de nuevos cobros relacionados con la infraestructura aeroportuaria.

Artículo 21. ***Suspensión transitoria de cobro de cánones de arrendamiento.*** Durante el tiempo que dure la emergencia económica, social y ecológica, la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil podrá suspender transitoriamente el cobro de los cánones de arrendamiento de los espacios objeto de explotación comercial ubicados en los aeropuertos y aeródromos no concesionados administrados por la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil, únicamente durante el período en que se mantenga la emergencia.

Artículo 22. ***Suspensión transitoria de restricciones de horario.*** Durante el tiempo que dure la emergencia económica, social y ecológica, suspéndase transitoriamente y durante la emergencia económica, social y ambiental y la emergencia sanitaria en el país, las restricciones de horario de tipo ambiental establecidas para la operación de las pistas de los aeropuertos nacionales y/o internacionales en el territorio nacional.

Capítulo 2
Concesiones e Infraestructura

Artículo 23. ***Infraestructura puesta al servicio público.*** Durante el estado de emergencia económica, social y ambiental y el aislamiento preventivo obligatorio, el Centro de Logística y Transporte podrá ordenar la suspensión de cualquier infraestructura dispuesta para la prestación del servicio público de transporte, pues por regla general deberán mantenerse en operación.

Parágrafo. Dentro del estado de emergencia económica, social y ecológica, los administradores de infraestructura dispuesta para la prestación del servicio público de transporte deberán adaptar su operación para mantener los esquemas determinados por el Centro de Logística y Transporte o el Gobierno nacional; y dentro de la época de aislamiento preventivo obligatorio deberán mantener el personal mínimo para garantizar la prestación del servicio público de transporte.

Artículo 24. ***Infraestructura en construcción.*** Durante el estado de emergencia económica, social y ambiental y el aislamiento preventivo obligatorio, en razón a la necesidad operacional o técnica de los procesos constructivos de alguna de las obras específicas indicadas por la autoridad competente, se permitirá la continuidad de la obra cumpliendo con los protocolos de bioseguridad indicados por el Ministerio de Salud, de conformidad con lo dispuesto por el Centro de Logística y Transporte.

Parágrafo. Se permitirán las movilizaciones de personal, insumos y maquinaria para garantizar la revisión y atención de emergencias y afectaciones viales y las obras de infraestructura que operacional o técnicamente no pueden suspender de conformidad con lo dispuesto en el presente Decreto.

Artículo 25. ***Medidas en contratos de concesión.*** En los esquemas de asociación público privada que trata la Ley 1508 de 2012 debido a la adopción de medidas por parte del Gobierno nacional que conlleven la disminución en el recaudo de los proyectos, podrán efectuarse prórrogas en tiempo que, sumadas, superen el veinte por ciento (20%) del valor del contrato inicialmente pactado. Cuando se trate de proyectos de iniciativa privada los contratos podrán ser prorrogados por encima del veinte por ciento (20%) del plazo inicial.

Artículo 26. ***Suspensión de contratos de contratos de infraestructura de transporte.*** Las entidades públicas tendrán la facultad de suspender unilateralmente los contratos estatales de infraestructura de transporte a su cargo, en el evento de que dicha suspensión resulte necesaria para el cumplimiento de las medidas derivadas de la declaratoria de emergencia económica, social y ecológica ante la pandemia COVID-19 y no se haya logrado la suscripción del acta de suspensión de mutuo acuerdo dentro de los dos (2) días siguientes a la comunicación que para esos efectos envíe la entidad pública contratante. La suspensión que resulte de aplicar la facultad prevista en este artículo tendrá la misma vigencia de la declaratoria de Emergencia Económica, Social y Ecológica antes mencionada.

Artículo 27. ***Plazos de concesiones portuarias.*** Con independencia de lo establecido en el artículo 8 de la Ley 1 de 1991, las entidades concedentes de concesiones portuarias podrán ampliar los plazos de prórroga de las concesiones previstos en el contrato, por el tiempo que estimen necesario para reconocer los efectos probados que eventualmente generen en la economía del contrato la prestación del servicio en sus puertos, durante el tiempo de declaratoria de emergencia, teniendo como marco los riesgos contractuales y la recuperación del valor de las inversiones hechas.

Artículo 28. ***Autorización especial y extraordinaria para puertos privados.*** Autorícese, durante la vigencia de la emergencia generada por la pandemia de COVID-19, a los puertos de servicio privado para atender las operaciones de carga que tengan como propósito garantizar el abastecimiento de bienes de primera necesidad a las poblaciones que se encuentren dentro del área de la zona portuaria correspondiente, independientemente del tipo de carga autorizada.

Continuación del Decreto "*Por la cual se dictan medidas sobre la prestación del servicio público de transporte y su infraestructura, dentro del Estado de Emergencia, Económica, Social y Ecológica*"

Así mismo, autorícese a los puertos de servicio público, durante el mismo periodo, para que sin importar el tipo de carga que tenga autorizada en el contrato de concesión, atender las operaciones de carga que tengan como propósito garantizar el abastecimiento de bienes de primera necesidad a las poblaciones que se encuentren dentro del área de la zona portuaria correspondiente.

Parágrafo. Para la prestación de los servicios derivados de la presente autorización deberán respetarse las recomendaciones y directrices dictadas por las autoridades portuarias, aduaneras, sanitarias, policivas y en general por cualquier autoridad que en el marco de sus competencias incida en la operación portuaria.

Artículo 29. *Vigencia.* El presente Decreto rige a partir de la fecha de su publicación en el Diario Oficial.

PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dado en Bogotá D.C., a los 26 MAR 2020

LA MINISTRA DEL INTERIOR,

ALICIA VICTORIA ARANGO OLMOS

LA MINISTRA DE RELACIONES EXTERIORES,

CLAUDIA BLUM DE BARBERI

EL MINISTRO DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO,

ALBERTO CARRASQUILLA BARRERA

LA MINISTRA DE JUSTICIA Y DEL DERECHO,

MARGARITA LEONOR CABELLO BLANCO

Continuación del Decreto "*Por la cual se dictan medidas sobre la prestación del servicio público de transporte y su infraestructura, dentro del Estado de Emergencia, Económica, Social y Ecológica*"

26 MAR 2020

EL MINISTRO DE DEFENSA NACIONAL,

CARLOS HOLMES TRUJILLO GARCÍA

EL MINISTRO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL,

RODOLFO ENRIQUE ZEA NAVARRO

EL MINISTRO DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL,

FERNANDO RUÍZ GÓMEZ

EL MINISTRO DE TRABAJO,

ÁNGEL CUSTODIO CABRERA BÁEZ

LA MINISTRA DE MINAS Y ENERGÍA,

MARÍA FERNANDA SUÁREZ LONDOÑO

EL MINISTRO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO,

JOSÉ MANUEL RESTREPO ABONDANO

LA MINISTRA DE EDUCACIÓN NACIONAL,

MARÍA VICTORIA ANGULO GONZÁLEZ

Continuación del Decreto "*Por la cual se dictan medidas sobre la prestación del servicio público de transporte y su infraestructura, dentro del Estado de Emergencia, Económica, Social y Ecológica*"

26 MAR 2020

LA MINISTRA DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE (E),

MARÍA CLAUDIA GARCÍA DÁVILA

EL MINISTRO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO,

JONATHAN MALAGÓN GONZÁLEZ

LA MINISTRA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN
Y LAS COMUNICACIONES,

SYLVIA CRISTINA CONSTAÍN RENGIFO

LA MINISTRA DE TRANSPORTE,

ÁNGELA MARÍA OROZCO GÓMEZ

EL MINISTRO DE CULTURA AD-HOC,

JONATHAN MALAGÓN GONZÁLEZ

LA MINISTRA DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN,

Mabel Gisela Torres Torres
MABEL GISELA TORRES TORRES

EL MINISTRO DEL DEPORTE,

ERNESTO LUCENA BARRERO