

| | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|---------------------------|
|  ÁREA METROPOLITANA DE BUCARAMANGA <small>BUCARAMANGA - FLORIDABLANCA - GRÓN - PERSEQUESTA</small> | PROCESO GESTIÓN AMBIENTAL | CODIGO: SAM-FO-014 |
| | RESOLUCION No. 875-19 (09 AGO 2019) | VERSIÓN: 01 |

Por medio de la cual se otorga una certificación ambiental a un Centro de Diagnóstico Automotor

EL SUBDIRECTOR AMBIENTAL DEL ÁREA METROPOLITANA DE BUCARAMANGA

En uso de las facultades legales, en especial las conferidas por la Ley 99 de 1993, Ley 1625 de 2013, y concordante con lo previsto en Acuerdo Metropolitano No. 031 del 29 de diciembre de 2014 y

CONSIDERANDO:

1. Que el Artículo 53 de la Ley 769 de 2002 (modificado por los artículos 13 de la Ley 1383 de 2010 y 203 del Decreto 019 de 2012), señala que la revisión técnico-mecánica y de emisiones contaminantes se realizará en centros de diagnóstico automotor, legalmente constituidos, que posean las condiciones que determinen los reglamentos emitidos por el Ministerio de Transporte y el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo de sus competencias. El Ministerio de Transporte habilitará dichos centros, según la reglamentación que para tal efecto expida.
2. Que mediante la Resolución 653 de 2006 emitida por el MAVDT se adoptó el procedimiento para la expedición de la certificación en materia de revisión de gases.
3. Que el Ministerio de Transporte mediante Resolución No. 3768 de 2013, precisó las condiciones que deben cumplir los Centros de Diagnóstico Automotor para su habilitación y funcionamiento, prescribiendo en el artículo 6° de la precitada decisión, que para tales efectos, entre debe contarse entre otros requisitos, con: *"e) Certificación vigente expedida por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (Ideam), en la que se indique que el Centra 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..."*
4. Que de acuerdo con lo establecido en el párrafo 2 del artículo 6 de la Resolución 3768 de 26 de Septiembre de 2013, las autoridades ambientales regionales y los Grandes Centros Urbanos a que hacen referencia los artículos 55 y 66 de la Ley 99 de 1993, son las autoridades competentes para la certificación ambiental de los Centros de Diagnóstico automotor hasta tanto el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible adopte un nuevo procedimiento para la expedición de la certificación.
5. Que mediante escritos radicados ante esta Entidad bajo los No. 5457 del 14 de mayo de 2019, la sociedad INVERSIONES RODRIGUEZ BUENO SAS, solicitó y complementó la información relacionada a la certificación en materia de revisión de gases, para el establecimiento comercial de su propiedad denominado CDA AUTOPISTA FLORIDABLANCA, ubicado en la carrera 31 No. 114-140 del Municipio de Floridablanca (nueva nomenclatura), identificado con matrícula inmobiliaria No. 300-16964 y código catastral 68276-01-03-0611-0001-000.
6. Que teniendo en cuenta que fueron aportados los requerimientos exigidos por la Autoridad Ambiental Urbana, se expidió la liquidación por el servicio de evaluación ambiental, la cual fue cancelada tal como consta en recibo de caja.

| | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|---------------------------|
|  ÁREA METROPOLITANA DE BUCARAMANGA <small>BUCARAMANGA - FLORIDABLANCA - OROSA - FREDERICKTOWN</small> | PROCESO GESTIÓN AMBIENTAL | CODIGO: SAM-FO-014 |
| | RESOLUCION No. 875-19 (09 AGO 2019) | VERSIÓN: 01 |

- Que mediante Auto No. 000032 del 27 de junio de 2019, se ordenó dar trámite a la solicitud presentada por la sociedad INVERSIONES RODRIGUEZ BUENO SAS., para la habilitación ante el Ministerio de Transporte, respecto del establecimiento Centro de Diagnóstico Automotor, CDA AUTOPISTA FLORIDABLANCA, ubicado en la carrera 31 No. 114-140 del Municipio de Floridablanca (nueva nomenclatura), identificado con matrícula inmobiliaria No. 300-16964 y código catastral 68276-01-03-0611-0001-000.
- Que funcionarios adscritos a la Subdirección Ambiental del Área Metropolitana de Bucaramanga, en visitas efectuadas el 10 y 11 de julio de 2019 al sitio en mención, realizaron la evaluación de que trata el numeral 3° del artículo 2 de la Resolución 653 de 2006 del MAVDT, así como el cumplimiento de las normas técnicas colombianas NTC-5365:2012 y de las fichas técnicas de los equipos de medición aportadas, profiriendo concepto técnico, de acuerdo al cual se transcriben los siguientes apartes de interés:

"(...)3. CUMPLIMIENTO DE NORMA.

Los días 10 y 11 de julio de 2019, se procedió a verificar de la Norma Técnica Colombiana NTC 5365:2012, NTC 4883:2012 y 4231:2012, relacionada con la evaluación de gases de escape de motocicletas de dos (2), cuatro (4) tiempos, vehículos ciclo Otto y Diesel, y el software TECNI-RTM, versión 1.0 de propiedad intelectual de tecniqa ingeniería S.A.S., en las instalaciones del **CDA AUTOPISTA FLORIDABLANCA**, Ubicada en la Carrera 31 No 114-140, del Municipio De Floridablanca, la visita fue atendida por la Ing. **JANNAKY PATRICIA ALARCÓN GUTIERREZ**, y el **MIGUEL LEONARDO ROBLES GIL**, personal asignado por el Representante Legal del CDA.

3.1 NORMA APLICABLE.

Para expedir el certificado en materia de revisión de gases del citado establecimiento, se exige el cumplimiento de lo dispuesto en la NTC 5365:2012, NTC 4983:2012 y NTC 4231:2012.

3.2 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LA EQUIPOS EVALUADOS.

El Centro de Diagnóstico Automotor **CDA AUTOPISTA FLORIDABLANCA.**, solicitó ante el Área Metropolitana de Bucaramanga (AMB), la certificación de los equipos que se describen a continuación, los cuales serán asignados a la evaluación de emisiones de gases de combustión interna de vehículos tipo moto de 2 y 4 tiempos, así como vehículos livianos y motocarros.

En cumplimiento a lo establecido en el numeral 4 de la NTC 5365:2012, NTC 4983:2012 Y 4231:2012, el CDA definió la dedicación exclusiva de los equipos a certificar. El **CDA AUTOPISTA FLORIDABLANCA.**, posee los siguientes equipos.

Tabla 1. Cumplimiento NTC 5365:2012 Equipos Motos 2T.

| Características | Equipo para motos 2T | Intervalo de Medición | Resolución | Unidad | Cumplimiento (NTC 5365:2012) |
|-----------------|----------------------|-----------------------|------------|-----------|------------------------------|
| Marca | MOTORSCAN | CO 0-15 | 0,01 | % Volumen | SI |
| Modelo | 8060 -AN | CO ₂ 0-20 | 0,1 | % Volumen | SI |
| Serial (SN) | 8060S-7004/CO | HC 0-20000 | 1 ppm | ppm | SI |

Tabla 2. Cumplimiento NTC 5365:2012 Equipos Motos 4T

| Características | Equipo para motos 4T | Intervalo de Medición | Resolución | Unidad | Cumplimiento (NTC 5365:2012) |
|-----------------|----------------------|-----------------------|------------|-----------|------------------------------|
| Marca | MOTORSCAN | CO 0-15 | 0,01 | % Volumen | SI |
| Modelo | 8060 -AN | CO ₂ 0-20 | 0,1 | % Volumen | SI |
| Serial (SN) | 1910000140093 | HC 0-20000 | 1 ppm | ppm | SI |

| | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------|
|  ÁREA METROPOLITANA DE BUCARAMANGA <small>BUCARAMANGA - FLORIDABLANCA - GIRON - PEDEBESA</small> | PROCESO GESTIÓN AMBIENTAL | CODIGO: SAM-FO-014 |
| | RESOLUCION No. 875 - 19 (09 AGO 2019) | VERSIÓN: 01 |

Tabla 3. Cumplimiento NTC 4983:2012 y 5365:2012 Línea Liviana y Motocarros.

| Características | Equipo para línea mixta incluidos motocarros | Intervalo de Medición | | Resolución | Unidad | Cumplimiento (NTC 4983:2012, 5365:2012) |
|-----------------|----------------------------------------------|-----------------------|---------|------------|-----------|-----------------------------------------|
| Marca | MOTORSCAN | CO | 0-15 | 0,01 | % Volumen | SI |
| Modelo | 8060 -AN | CO ₂ | 0-20 | 0,1 | % Volumen | SI |
| Serial (SN) | 1910000150094 | HC | 0-20000 | 1 ppm | ppm | SI |

tabla 4. Cumplimiento NTC 4983:2012 y 5365:2012 Línea Liviana y Motocarros.

| Características | Equipo para línea mixta incluidos motocarros | Intervalo de Medición | | Resolución | Unidad | Cumplimiento (NTC 4983:2012, 5365:2012) |
|-----------------|----------------------------------------------|-----------------------|---------|------------|-----------|-----------------------------------------|
| Marca | MOTORSCAN | CO | 0-15 | 0,01 | % Volumen | SI |
| Modelo | 8060 -AN | CO ₂ | 0-20 | 0,1 | % Volumen | SI |
| Serial (SN) | 1910000130092 | HC | 0-20000 | 1 ppm | ppm | SI |

Tabla 5. Cumplimiento NTC 4231 Opacimetro.

| Características | Equipo para línea mixta | Tiempo de Calentamiento | | Flujo | Tiempo de Respuesta |
|-----------------|-------------------------|-------------------------|-----|---------|---------------------|
| Marca | SENSORS | 14 min. | | Parcial | < a 99 s |
| Modelo | LCS 2400 | --- | --- | --- | --- |
| Serial (SN) | G18509214 | --- | --- | --- | --- |
| Emisor | Led Verde | --- | --- | --- | --- |
| Receptor | Fotodiodo | --- | --- | --- | --- |

3.3.1 CERTIFICADOS DE CALIBRACIÓN.

El **CDA AUTOPISTA FLORIDABLANCA** presentan certificados de calibración de los equipos y elementos periféricos de las líneas de revisión de gases.

| Variable | Marca | Modelo | Serie | Nombre Laboratorio | Número de Certificado | Fecha Expedición (DD/MM/AAAA) | Laboratorio Acreditado (S/N) | Estado |
|---------------------------|-----------|---------------|---------------------|--------------------|-----------------------|-------------------------------|------------------------------|------------|
| TERMOMETRO | BRAIN BEE | MGT 300 EVO | 1.80926E+11 | EUROMETRIC | 39783 | 08/04/2019 | SI | [Redacted] |
| TACOMETRO DE BATERIA | BRAIN BEE | MGT 300 EVD | 180926000176 | EUROMETRIC | 39784 | 08/04/2019 | SI | |
| TACOMETRO DE BATERIA | BRAIN BEE | MGT 300 EVO | 180926000177 | EUROMETRIC | 39786 | 08/04/2019 | SI | |
| TACOMETRO DE BATERIA | BRAIN BEE | MGT 300 EVO | 160926000178 | EUROMETRIC | 39790 | 08/04/2019 | SI | |
| TACOMETRO DE BATERIA | BRAIN BEE | MGT 300 EVO | 180926000179 | EUROMETRIC | 39791 | 08/04/2019 | SI | |
| TACOMETRO DE BATERIA | BRAIN BEE | MGT 300 EVO | 180926000180 | EUROMETRIC | 39794 | 08/04/2019 | SI | |
| TACOMETRO DE BATERIA | BRAIN BEE | MGT 300 EVO | 180926000181 | EUROMETRIC | 39776 | 08/04/2019 | SI | |
| TACOMETRO DE BATERIA | BRAIN BEE | MGT 300 EVO | 180926000182 | EUROMETRIC | 39777 | 08/04/2019 | SI | |
| TACOMETRO DE VIBRACION | BRAIN BEE | MGT 300 EVO | 180926000183 | EUROMETRIC | 39779 | 08/04/2019 | SI | |
| TERMOMETRO | MOTORSCAN | 8060S-7004/CO | 1910000130092-00013 | EUROMETRIC | 39775 | 08/04/2019 | SI | |
| TACOMETRO PINZA INDUCTIVA | MOTORSCAN | 8060S-7004/CO | 1910000130092-00013 | EUROMETRIC | 39770 | 08/04/2019 | SI | |
| TERMOMETRO | MOTORSCAN | 8060S-7004/CO | 1910000150094-00015 | EUROMETRIC | 39782 | 08/04/2019 | SI | |
| TACOMETRO PINZA INDUCTIVA | MOTORSCAN | 8060S-7004/CO | 1910000150094-00015 | EUROMETRIC | 39785 | 08/04/2019 | SI | |

| | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|---------------------------|
|  ÁREA METROPOLITANA DE BUCARAMANGA <small>BUCARAMANGA - FLORIDABLANCA - ORIÓN - FREDERICKTA</small> | PROCESO GESTIÓN AMBIENTAL | CODIGO: SAM-FO-014 |
| | RESOLUCION No. 875-19 <i>(09 AGO 2019)</i> | VERSIÓN: 01 |

| | | | | | | | |
|--------------------------------|-----------|---------------|---------------------|------------|-------------|------------|----|
| TERMOMETRO | MOTORSCAN | 8060S-7004/CO | 1910000120091-00012 | EUROMETRIC | 33788 | 08/04/2019 | SI |
| TERMOMETRO | MOTORSCAN | 8060S-7004/CO | 1910000140093-00014 | EUROMETRIC | 33789 | 08/04/2019 | SI |
| TACOMETRO PINZA INDUCTIVA | MOTORSCAN | 8060S-7004/CO | 1910000120091-00012 | EUROMETRIC | 33792 | 08/04/2019 | SI |
| TACOMETRO PINZA INDUCTIVA | MOTORSCAN | 8060S-7004/CO | 1910000140093-00014 | EUROMETRIC | 33793 | 08/04/2019 | SI |
| TERMOMIGROMETR O TEM | TECNIMAQ | MAXDETECTV1.0 | TMR-TM#0335 | ALPHA | ALT-325-19 | 25/04/2019 | SI |
| TERMOMIGROMETR O HUM | TECNIMAQ | MAXDETECTV1.0 | TMR-TM#0335 | ALPHA | ALT-336-19 | 25/04/2019 | SI |
| FILTO 1 | SENSORS | | 511500 | FENIX | FFC-14-6812 | 01/04/2019 | SI |
| FILTO 2 | SENSORS | | 513565 | FENIX | FFC-14-5811 | 01/04/2019 | SI |
| ANALIZADOR DE GASES CICLO OTTO | MOTORSCAN | 8060S-7004/CO | 1910000150094-00015 | EUROMETRIC | 33780 | 08/04/2019 | SI |
| ANALIZADOR DE GASES CICLO OTTO | MOTORSCAN | 8060S-7004/CO | 1910000130092-00013 | EUROMETRIC | 33787 | 08/04/2019 | SI |
| ANALIZADOR DE GASES 2T | MOTORSCAN | 8060S-7004/CO | 1910000120091-00012 | EUROMETRIC | 33795 | 08/04/2019 | SI |
| ANALIZADOR DE GASES 4T | MOTORSCAN | 8060S-7004/CO | 1910000140093-00014 | EUROMETRIC | 33796 | 08/04/2019 | SI |
| OPACIMETRO | SENSORS | LCS-2400 | G18509214 | EUROMETRIC | 33781 | 08/04/2019 | SI |

3.3.2 PUNTOS DE VERIFICACIÓN (GAS PATRÓN).

El CDA AUTOPISTA FLORIDABLANCA, cuenta con tres (3) gases patrón para la verificación y ajuste de los analizadores como lo determina el numeral 5.2.3.4 de la NTC 5365:12 y NTC 4883:2012, cumpliendo con las características que se describen en las siguientes tablas:

Tabla 6. Puntos de verificación motos 4T y Ciclo Otto.

| contaminante | Span Bajo | Span Alto | Cumplimiento (Numeral 5.2.4.6.2 NTC 5365 y 4883:2012) |
|---------------------------------------|-----------|-----------|-------------------------------------------------------|
| Propano (HC) | 295 | 1203 | SI |
| Monóxido de Carbono (CO) | 1,02 | 3,98 | SI |
| Dióxido de Carbono (CO ₂) | 6,10 | 12,13 | SI |

Tabla 7. Puntos de Verificación motos 2T

| contaminante | Span Bajo | Span Alto | Cumplimiento (Numeral 5.2.4.6.2 NTC 5365) |
|---------------------------------------|-----------|-----------|-------------------------------------------|
| Propano (HC) | 295 | 3202 | SI |
| Monóxido de Carbono (CO) | 1,02 | 7,90 | SI |
| Dióxido de Carbono (CO ₂) | 6,10 | 12,03 | SI |

3.3 REPORTE DE CUMPLIMIENTO SOFTWARE TECNI-RTM DE TECNIMAQ INGENIERIA S.A.S.

Para el desarrollo automático y secuencial de las funciones relacionadas con la determinación de las concentraciones de los diferentes contaminantes en los gases de escape, el CDA AUTOPISTA FLORIDABLANCA, ubicada en la Carrera 31 Na. 114 140, del Municipio de Floridablanca, cuenta con el software de aplicación TECNI-RTM Versión 1.0 de propiedad intelectual de TECNIMAC INGENIERIA S.A.S. El software cuenta con reporte de verificación de cumplimiento de la NTC 5365:2012, NTC 4231:2012 y NTC 4983:2012. La descripción del cumplimiento de la citada norma, se relaciona a continuación.

| NTC 5365:2012 | CUMPLIMIENTO |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| El software de aplicación debe garantizar el desarrollo automático y secuencial de las funciones relacionadas con la determinación de las concentraciones de los diferentes contaminantes en los gases de escape, los requisitos funcionales y estructurales del equipo dedicado a cualquier tipo de fuente (dos o cuatro tiempos) para realizar una adecuada toma y análisis de la muestra, almacenamiento y transferencia de la información, así como de la impresión de los resultados de la prueba. | SI |
| El software de aplicación debe garantizar como mínimo, el desarrollo automático y secuencial de las siguientes funciones: | SI |
| - Acceso del inspector mediante una clave o sistema de seguridad electrónico. | |
| - Ingreso de información tal como la identificación del vehículo, del usuario y los datos de la prueba (fecha, ciudad, hora, dirección, etc). Los datos relacionados con la identificación del establecimiento u organización deben aparecer automáticamente en la pantalla, ya que esta información debe ser registrada al momento de instalar el software de aplicación. | |
| - Las secuencias relacionadas con la preparación del equipo de medición, preparación del vehículo y procedimiento de medición, definidas en el numeral 4 de la presente norma. | |
| - Los requisitos del analizador en relación con la realización del auto cero y verificación del intervalo de medición, las necesidades de calibración, el chequeo de fugas, requisitos sobre el tiempo de calentamiento, bloqueos automáticos, prueba de residuos, dilución de la muestra, entre otras. | |

| | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------|
|  ÁREA METROPOLITANA DE BUCARAMANGA <small>BUCARAMANGA - FLORIBOLAVICA - CIVÓN - PROSPECTA</small> | PROCESO GESTIÓN AMBIENTAL | CODIGO: SAM-FO-014 |
| | RESOLUCION No. 875-19 (09 AGO 2019) | VERSIÓN: 01 |

| | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| El software de aplicación debe permitir la realización de estas pruebas, chequeos y requisitos de forma automática, presentando mensajes en la pantalla que instruyan de manera adecuada y conveniente al inspector y bloqueando las demás funciones del mismo cuando sea necesario y hasta tanto no se hayan realizado los procedimientos o funciones indicadas, de acuerdo con lo establecido en la presente norma. | SI |
| Características generales del software de aplicación | |
| El software debe poseer la capacidad de producir resultados de configuración múltiple en formato de archivo encriptado para ser entregado a la autoridad ambiental competente en modo directo, vía módem o a través de internet. | SI |
| El software de aplicación debe mostrar en pantalla el nombre de la organización o empresa, el valor del FEP del banco, fecha y hora de la última verificación y ajuste, el serial y marca del banco de gases y analizador, fecha y hora actuales, el nombre, la versión y propiedad intelectual o proveedor del software de aplicación. | SI |
| El software de aplicación debe identificar y validar el analizador al que está conectado, el cual debe ser el mismo equipo durante toda la ejecución de la prueba, y además solicitar las secuencias de preparación del equipo. | SI |
| El software de aplicación o servidor al cual esté conectado el equipo, debe generar un procedimiento para obtener copias de seguridad, las cuales deben cumplir los requisitos definidos por la autoridad competente. | SI |
| El software de aplicación debe garantizar que la condición de medición inicial de lectura del analizador esté por debajo de 20 ppm o 500 ppm de HC, según se establece en el numeral 4 NTC 5365. Esta comprobación se debe lograr descontaminando el banco y no por ajuste del valor a través del software de aplicación. | SI |
| Características de seguridad proporcionadas por el software de aplicación | |
| El software de aplicación debe incluir características de seguridad para el equipo dedicado a cualquier tipo de fuente (dos o cuatro tiempos), los programas, la información almacenada y en general para la prueba, de manera que asegure la mayor confiabilidad en la realización de la misma. | SI |
| Como mínimo, el software de aplicación, debe: | |
| a) Impedir la visualización de los resultados de la prueba, hasta tanto estos no hayan sido encriptados, impresos y grabados en el disco duro. b) En el caso de comercializadores, importadores, representantes de marca, fabricantes, ensambladoras y talleres de servicio automotriz, de fuentes móviles objeto de esta norma; se pueden visualizar los valores registrados durante la realización de la prueba, sin embargo, toda la información del procedimiento debe quedar registrada. 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 las programadas, 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. d) Impedir la realización de las pruebas cuando el equipo no haya alcanzado sus requisitos de estabilidad, temperatura de operación, verificación y ajuste, prueba de residuos y en general todos aquellos requisitos establecidos en la presente norma, hasta tanto los mismos no estén dentro de los parámetros fijados. e) Advertir al inspector a través del aviso en pantalla y no permitir el funcionamiento del analizador de gases, es decir, mantener automáticamente bloqueado el equipo, hasta tanto no se verifique la capacidad de recibir y almacenar información en la base de datos. f) Llevar un registro de la fecha (año, mes, día) y hora en la cual se realizó la copia de seguridad de la información que la autoridad competente defina como necesaria. Estos datos hacen parte de la información a reportar a la autoridad competente. g) A petición de la autoridad ambiental, activar un bloqueo automático en la secuencia de prueba, cuando quiera que el analizador se le haya intentado alterar o violar los programas, archivos. h) Comprobar la presencia directa o por medio de red de la comunicación del computador con al menos una impresora. i) Permitir el aborto e ingreso de su causa cuando por condiciones externas al vehículo no sea posible continuar con la prueba. Igualmente, tomar un registro completo (fecha, hora y demás información ingresada), cada vez que una prueba haya sido abortada. | SI |

4. REPETIBILIDAD, RUIDO, EXACTITUD Y TIEMPO DE RESPUESTA DE LOS ANALIZADORES DE GASES.

4.1 ANALIZADOR DE GASES MOTOCICLETAS 2T

Tabla 8. Analizador de gases evaluado.

| Equipo / Elemento | Serial Equipo | Serial Banco | FEP |
|---------------------|---------------|--------------|-------|
| Analizador de Gases | 1910000120091 | 233710 | 0,530 |

Tabla 9. Gases de Referencia utilizados en las pruebas de Metrologías.

| Gases de Referencia | No. Gas | HC Hexano (ppm) | CO (%) | CO2 (%) | O2 |
|---------------------|---------|-----------------|--------|---------|-------|
| | 1 | 0 | 0,00 | 0,00 | 21,00 |
| | 2 | 295 | 1,02 | 6,10 | 0,00 |
| | 3 | 1203 | 3,98 | 12,13 | 0,00 |
| | 4 | 3202 | 7,90 | 12,03 | 0,00 |

Tabla 10. Registro de lecturas 2T.

| | | | | | | | | |
|---|------|------|------|--------|------|------|-------|-------|
| 1 | 1,00 | 0 | 0 | 20,753 | | | | |
| 2 | 158 | 1,01 | 6,1 | 0,02 | 1701 | 7,9 | 12,0 | 0,0 |
| 3 | 641 | 3,98 | 12,1 | 0,23 | 643 | 3,95 | 12,10 | 0,00 |
| 4 | 1699 | 7,88 | 12,1 | 0,03 | 156 | 1,0 | 6,10 | 0,0 |
| 5 | | | | | 0,0 | 0 | 0 | 20,68 |
| 1 | 0 | 0 | 0 | 20,8 | | | | |
| 2 | 152 | 1,01 | 6,1 | 0,02 | 1699 | 7,9 | 12 | 0,0 |
| 3 | 646 | 3,99 | 12,1 | 0,23 | 643 | 3,95 | 12,10 | 0,00 |
| 4 | 1701 | 7,88 | 12,1 | 0,03 | 152 | 1,00 | 6,10 | 0,00 |
| 5 | | | | | 1,0 | 0 | 0 | 20,68 |
| 1 | 0,4 | 0 | 0 | 20,8 | | | | |
| 2 | 156 | 1,02 | 6,0 | 0,1 | 1702 | 7,9 | 12,0 | 0,0 |
| 3 | 646 | 3,97 | 12,0 | 0,1 | 646 | 3,99 | 12,10 | 0,00 |
| 4 | 1701 | 7,92 | 12,1 | 0,0 | 155 | 1,0 | 6,1 | 0,0 |
| 5 | | | | | 0,0 | 0 | 0 | 20,8 |
| 1 | 0 | 0 | 0 | 20,8 | | | | |
| 2 | 152 | 1,01 | 6,1 | 0,02 | 1702 | 7,9 | 12,00 | 0,0 |
| 3 | 646 | 3,99 | 12,1 | 0,23 | 646 | 3,99 | 12,10 | 0,0 |
| 4 | 1701 | 7,88 | 12,1 | 0,03 | 155 | 1,01 | 6,10 | 0,0 |
| 5 | | | | | 0 | 0 | 0 | 20,8 |
| 1 | 0 | 0 | 0 | 20,8 | | | | |
| 2 | 158 | 1,01 | 6,1 | 0,1 | 1701 | 7,9 | 12,00 | 0,0 |
| 3 | 644 | 3,99 | 12,1 | 0,1 | 644 | 3,99 | 12,1 | 0,1 |
| 4 | 1701 | 7,9 | 12,0 | 0,0 | 157 | 1,0 | 6,10 | 0,0 |
| 5 | | | | | 0,0 | 0 | 0 | 20,8 |

Tabla 11. Criterios de cumplimiento motocicletas 2T.

| CANAL | RANGO | EXACTITUD (%) | EXCURSO | REPETIBILIDAD |
|----------|--------------|---------------|---------|---------------|
| HC (ppm) | 0 - 2000 | 100 | 16 | 20 |
| | 2001 - 4000 | 200 | 24 | 40 |
| | 4001 - 8000 | 400 | 40 | 80 |
| | 8001 - 20000 | 800 | 80 | 120 |
| CO (%) | 0 - 1.00 | 0,05 | 0,02 | 0,02 |
| | 1.01 - 2.00 | 0,10 | 0,04 | 0,04 |
| | 2.01 - 4.00 | 0,20 | 0,08 | 0,08 |
| | 4.01 - 10.00 | 0,50 | 0,16 | 0,16 |
| CO2 (%) | 0 - 2.0 | 0,10 | 0,20 | 0,3 |
| | 2.1 - 4.0 | 0,20 | 0,20 | 0,3 |
| | 4.1 - 8.0 | 0,40 | 0,20 | 0,3 |
| | 8.1 - 20 | 0,80 | 0,20 | 0,3 |
| O2 (%) | 0 - 10.0 | 0,5 | 0,3 | 0,4 |
| | 10.1 - 22.0 | 1,0 | 0,6 | 1,0 |

4.1.1 EXACTITUD.

| | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------|
|  ÁREA METROPOLITANA DE BUCARAMANGA <small>BUCARAMANGA - FLORESBUENAGA - GIRÓN - PEDEBUELA</small> | PROCESO GESTIÓN AMBIENTAL | CODIGO: SAM-FO-014 |
| | RESOLUCION No. 875 - 19 (09 AGO 2019) | VERSIÓN: 01 |

Tabla 12. Exactitud estándar cero.

| CONCENTRACIÓN 1 | HC | CO | CO2 | O2 |
|-----------------|-------------|---------|---------|---------|
| EXAC | 100 | 0,050 | 0,10 | 1,0 |
| ESTANDAR | 0 | 0,00 | 0,00 | 21,00 |
| MEDIA | 0,2 | 0,0 | 0,0 | 20,7 |
| DESVEST | 0,41890 | 0,00000 | 0,00000 | 0,10018 |
| EST - MEDIA | -0,2 | 0,000 | 0,00 | 0,3 |
| ksd (3,5) | 1,466147703 | 0,00 | 0,00 | 0,35 |
| Y1 | 1,7 | 0,00 | 0,00 | 21,09 |
| Y2 | -1,2 | 0,00 | 0,00 | 20,39 |
| U1 | -2,0 | 0,000 | 0,00 | -0,1 |
| U2 | 1,0 | 0,000 | 0,00 | 0,60 |
| CRIT ACEP 1 | CUMPLE | CUMPLE | CUMPLE | CUMPLE |
| CRIT ACEP 2 | CUMPLE | CUMPLE | CUMPLE | CUMPLE |

Tabla 13. Exactitud span bajo.

| CONCENTRACIÓN 2 | HC | CO | CO2 | O2 |
|-----------------|-------------|------------|------------|------------|
| EXAC | 100 | 0,100 | 0,40 | 1,0 |
| ESTANDAR | 156,35 | 1,02 | 6,10 | 0,00 |
| MEDIA | 155,0 | 1,0 | 6,1 | 0,0 |
| DESVEST | 2,00399 | 0,00966 | 0,04830 | 0,03272 |
| EST - MEDIA | 1,0 | 0,010 | 0,03 | 0,0 |
| ksd (2,5) | 5,009977606 | 0,02415765 | 0,12076147 | 0,08179778 |
| Y1 | 160,0 | 1,0 | 6,2 | 0,11043351 |
| Y2 | 150,0 | 0,98604143 | 5,94923853 | 0,05316206 |
| U1 | -4,0 | -0,014 | -0,09 | -0,10 |
| U2 | 6 | 0,034 | 0,15 | 0,10 |
| CRIT ACEP 1 | CUMPLE | CUMPLE | CUMPLE | CUMPLE |
| CRIT ACEP 2 | CUMPLE | CUMPLE | CUMPLE | CUMPLE |

Tabla 14. Exactitud span medio.

| CONCENTRACIÓN 3 | HC | CO | CO2 | O2 |
|-----------------|-------------|------------|------------|------------|
| EXAC | 100 | 0,50 | 0,80 | 0,5 |
| ESTANDAR | 637,59 | 3,98 | 12,13 | 0,00 |
| MEDIA | 646,4 | 4,0 | 12,1 | 0,1 |
| DESVEST | 4,83776 | 0,01389 | 0,02225 | 0,06742 |
| EST - MEDIA | -9,0 | -0,001 | 0,04 | -0,1 |
| ksd (2,5) | 12,09438949 | 0,03471601 | 0,05563266 | 0,16854995 |
| Y1 | 658,5 | 4,01526907 | 12,1485956 | 0,22401861 |
| Y2 | 634,3048983 | 3,94583705 | 12,0373303 | 0,11308129 |
| U1 | -21 | -0,035 | -0,02 | -0,2 |
| U2 | 3 | 0,034 | 0,09 | 0,10 |
| CRIT ACEP 1 | CUMPLE | CUMPLE | CUMPLE | CUMPLE |
| CRIT ACEP 2 | CUMPLE | CUMPLE | CUMPLE | CUMPLE |

| | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------|
|  ÁREA METROPOLITANA DE BUCARAMANGA <small>BUCARAMANGA - FLORABLANCA - CIMÓN - PEDREGUETA</small> | PROCESO GESTIÓN AMBIENTAL | CODIGO: SAM-FO-014 |
| | RESOLUCION No. 875-19 (09 AGO 2019) | VERSIÓN: 01 |

Tabla 15. Exactitud span alto.

| CONCENTRACIÓN 4 | HC | CO | CO2 | O2 |
|-----------------|-------------|-----------|------------|------------|
| EXAC | 100 | 0,500 | 0,80 | 0,5 |
| ESTANDAR | 1697,06 | 7,90 | 12,03 | 0,00 |
| MEDIA | 1700,9 | 7,90 | 12,0 | 0,0 |
| DESVEST | 1,51130 | 0,01733 | 0,04290 | 0,00784 |
| EST - MEDIA | -4,0 | -0,003 | -0,01 | 0,0 |
| ksd (3,5) | 5,289550102 | 0,0606525 | 0,15015248 | 0,02745618 |
| Y1 | 1706,2 | 8,0 | 12,2 | 0,0 |
| Y2 | 1695,6 | 7,8 | 11,9 | 0,0 |
| U1 | -9 | -0,064 | -0,16 | 0,00 |
| U2 | 1,0 | 0,058 | 0,14 | 0,00 |
| CRIT ACEP 1 | CUMPLE | CUMPLE | CUMPLE | CUMPLE |
| CRIT ACEP 2 | CUMPLE | CUMPLE | CUMPLE | CUMPLE |

4.1.2 REPETIBILIDAD.

Tabla 16. Resultados repetibilidad.

| CICLO | HC | CO | CO2 | O2 |
|------------|--------|--------|--------|--------|
| 1 | 1700 | 7,94 | 12,04 | 0,09 |
| 2 | 1700 | 7,88 | 12,03 | 0,07 |
| 3 | 1703 | 7,91 | 12,00 | 0,03 |
| 4 | 1702 | 7,92 | 12,10 | 0,02 |
| 5 | 1703 | 7,91 | 12,10 | 0,02 |
| MAX | 1703 | 7,94 | 12,10 | 0,09 |
| MIN | 1700 | 7,88 | 12,00 | 0,02 |
| RESULTADO | 3 | 0,06 | 0,10 | 0 |
| ACEPTACIÓN | CUMPLE | CUMPLE | CUMPLE | CUMPLE |

4.1.3 RUIDO.

Tabla 17. Ruido span alto.

| HC hexano (ppm) | CO (%) | CO2 (%) | O2 (%) | |
|-----------------|--------|---------|--------|------------|
| 1697 | 7,90 | 12,03 | 0 | |
| 0,00 | 0,0137 | 0,00 | 0,002 | RESULTADO |
| CUMPLE | CUMPLE | CUMPLE | CUMPLE | ACEPTACIÓN |

Tabla 18. Ruido span bajo.

| HC hexano (ppm) | CO (%) | CO2 (%) | O2 (%) | |
|-----------------|--------|---------|--------|------------|
| 156,3 | 1,02 | 6,10 | 0 | |
| 0,00 | 0,0012 | 0,00 | 0,001 | RESULTADO |
| CUMPLE | CUMPLE | CUMPLE | CUMPLE | ACEPTACIÓN |

| | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|---------------------------|
|  ÁREA METROPOLITANA DE BUCARAMANGA <small>BUCARAMANGA - FLORESBALBUENA - ORÓN - PROCELBERTA</small> | PROCESO GESTIÓN AMBIENTAL | CODIGO: SAM-FO-014 |
| | RESOLUCION No. 875 - 19 (09 AGO 2019) | VERSIÓN: 01 |

4.1.4 TIEMPO DE RESPUESTA.

Tabla 19. Tiempo de respuesta analizador de gases 2T.

| HC (HEXANO) (ppm) | | | |
|-------------------------|-------|--------|------------|
| Tiempo de Respuesta | Valor | Límite | Aceptación |
| Tiempo de Respuesta 8s | 1708 | 1527 | CUMPLE |
| Tiempo de Respuesta 15s | 1798 | 1612 | CUMPLE |
| CO (%) | | | |
| Tiempo de Respuesta | Valor | Límite | Aceptación |
| Tiempo de Respuesta 8s | 7,9 | 7,11 | CUMPLE |
| Tiempo de Respuesta 15s | 7,91 | 7,51 | CUMPLE |
| CO2 (%) | | | |
| Tiempo de Respuesta | Valor | Límite | Aceptación |
| Tiempo de Respuesta 8s | 12,2 | 10,80 | CUMPLE |
| Tiempo de Respuesta 15s | 12,2 | 11,40 | CUMPLE |

4.2 ANALIZADOR DE GASES MOTOCICLETAS 4T.

Tabla 20. Analizador de gases evaluado 4T.

| Equipo/Elemento | Serial Equipo | Serial Banco | PEE |
|---------------------|---------------|--------------|-------|
| Analizador de Gases | 1910000140093 | 235980 | 0,530 |

Tabla 21. Criterios de evaluación motocicletas 4T.

| CANAL | RANGO | EXACTITUD (±) | RUIDO | REPETIBILIDAD |
|----------|--------------|---------------|-------|---------------|
| HC (ppm) | 0 - 1000 | 50 | 8 | 10 |
| | 1001 - 2000 | 100 | 16 | 20 |
| | 2001 - 4000 | 200 | 24 | 40 |
| | 4001 - 10000 | 500 | 40 | 80 |
| CO (%) | 0 - 1.00 | 0,05 | 0,02 | 0,02 |
| | 1.01 - 2.00 | 0,10 | 0,04 | 0,04 |
| | 2.01 - 4.00 | 0,20 | 0,08 | 0,08 |
| | 4.01 - 10.00 | 0,50 | 0,16 | 0,16 |
| CO2 (%) | 0 - 2.0 | 0,10 | 0,20 | 0,3 |
| | 2.1 - 4.0 | 0,20 | 0,20 | 0,3 |
| | 4.1 - 8.0 | 0,40 | 0,20 | 0,3 |
| | 8.1 - 20 | 0,80 | 0,20 | 0,3 |
| O2 (%) | 0 - 10.0 | 0,5 | 0,3 | 0,4 |
| | 10.1 - 22.0 | 1,0 | 0,6 | 1,0 |

(09 AGO 2019)

Tabla 22. Registro de datos prueba de exactitud 4T.

| | | | | | | | | |
|---|------|------|-----|-------|------|------|-------|-------|
| 1 | 1 | 0 | 0 | 20,8 | | | | |
| 2 | 157 | 1,02 | 6,1 | 0,01 | 1705 | 7,91 | 12 | 0,03 |
| 3 | 638 | 4,0 | 12 | 0,07 | 638 | 3,98 | 12,00 | 0,03 |
| 4 | 1705 | 7,92 | 12 | 0,04 | 156 | 1,02 | 6,1 | 0,00 |
| 5 | | | | | 0 | 0 | 0 | 20,88 |
| 1 | 0 | 0 | 0 | 20,53 | | | | |
| 2 | 157 | 1,02 | 6,1 | 0,01 | 1705 | 7,92 | 12,00 | 0,04 |
| 3 | 638 | 4 | 12 | 0,07 | 638 | 3,98 | 12,00 | 0,03 |
| 4 | 1705 | 7,92 | 12 | 0,04 | 156 | 1,02 | 6,1 | 0,00 |
| 5 | | | | | 0 | 0 | 0 | 20,88 |
| 1 | 0 | 0 | 0 | 20,53 | | | | |
| 2 | 156 | 1,02 | 6,1 | 0,18 | 1706 | 7,9 | 12,1 | 0,03 |
| 3 | 638 | 3,96 | 12 | 0,13 | 638 | 4,0 | 12,0 | 0,02 |
| 4 | 1706 | 7,90 | 12 | 0,06 | 156 | 1,02 | 6,1 | 0,00 |
| 5 | | | | | 0 | 0 | 0 | 20,48 |
| 1 | 0 | 0 | 0 | 20,12 | | | | |
| 2 | 157 | 1,02 | 6,1 | 0,12 | 1706 | 7,9 | 12,1 | 0,03 |
| 3 | 638 | 3,96 | 12 | 0,06 | 638 | 4,0 | 12,0 | 0,02 |
| 4 | 1706 | 7,9 | 12 | 0,02 | 156 | 1,02 | 6,1 | 0,00 |
| 5 | | | | | 0 | 0 | 0 | 20,48 |
| 1 | 0 | 0 | 0 | 20,79 | | | | |
| 2 | 156 | 1,01 | 6,1 | 0,19 | 1705 | 7,92 | 12 | 0,04 |
| 3 | 639 | 3,95 | 12 | 0,2 | 638 | 3,98 | 12 | 0,03 |
| 4 | 1706 | 7,87 | 12 | 0,06 | 156 | 1,02 | 6,1 | 0,00 |
| 5 | | | | | 0 | 0 | 0 | 20,88 |

4.2.1 EXACTITUD.

Tabla 23. Exactitud cero.

| CONCENTRACIÓN 1 | HC | CO | CO2 | O2 |
|--------------------|-------------|---------|---------|---------|
| EXAC | 50 | 0,05 | 0,10 | 1,0 |
| ESTANDAR | 0 | 0,00 | 0,00 | 21,00 |
| MEDIA | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 20,7 |
| DESVEST | 0,31623 | 0,00000 | 0,00000 | 0,17197 |
| EST - MEDIA | -0,1 | 0,000 | 0,00 | 0,3 |
| ksd (3,5) | 1,106797181 | 0,00 | 0,00 | 0,60 |
| Y1 | 1,2 | 0,00 | 0,00 | 21,26 |
| Y2 | -1,0 | 0,00 | 0,00 | 20,06 |
| U1 | -1,0 | 0,000 | 0,00 | -0,3 |
| U2 | 1,0 | 0,000 | 0,00 | 0,90 |
| CRIT ACEP 1 | CUMPLE | CUMPLE | CUMPLE | CUMPLE |
| CRIT ACEP 2 | CUMPLE | CUMPLE | CUMPLE | CUMPLE |

| | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|--------------------|
|  ÁREA METROPOLITANA DE BUCARAMANGA <small>BUZAMANGA - FLORIDIANCA - GRAN - PIEDICATA</small> | PROCESO GESTIÓN AMBIENTAL | CODIGO: SAM-FO-014 |
| | RESOLUCION No. 875 - 19 (09 AGO 2019) | VERSIÓN: 01 |

Tabla 24. Exactitud span bajo.

| CONCENTRACIÓN 2 | HC | CO | CO2 | O2 |
|-----------------|-------------|------------|------------|------------|
| EXAC | 50 | 0,10 | 0,40 | 0,5 |
| ESTANDAR | 156,35 | 1,02 | 6,10 | 0,00 |
| MEDIA | 156,2 | 1,0 | 6,1 | 0,1 |
| DESVEST | 0,59567 | 0,00532 | 0,00000 | 0,08125 |
| EST - MEDIA | 0,0 | -0,001 | 0,00 | -0,1 |
| ksd (2,5) | 1,489171197 | 0,01330891 | 2,6686E-15 | 0,20313523 |
| Y1 | 157,7 | 1,0 | 6,1 | 0,26537134 |
| Y2 | 154,7 | 1,00728725 | 6,1 | 0,14089911 |
| U1 | -1,0 | -0,014 | 0,00 | -0,30 |
| U2 | 2 | 0,013 | 0,00 | 0,10 |
| CRIT ACEP 1 | CUMPLE | CUMPLE | CUMPLE | CUMPLE |
| CRIT ACEP 2 | CUMPLE | CUMPLE | CUMPLE | CUMPLE |

Tabla 25. Exactitud span medio.

| CONCENTRACIÓN 3 | HC | CO | CO2 | O2 |
|-----------------|-------------|------------|---------|------------|
| EXAC | 50 | 0,50 | 0,80 | 0,5 |
| ESTANDAR | 637,59 | 3,98 | 12,13 | 0,00 |
| MEDIA | 638,2 | 4,0 | 12,0 | 0,1 |
| DESVEST | 0,63181 | 0,00978 | 0,00000 | 0,05488 |
| EST - MEDIA | -1,0 | 0,014 | 0,13 | -0,1 |
| ksd (2,5) | 1,579515484 | 0,02445989 | 0 | 0,13719889 |
| Y1 | 639,7832078 | 3,99026527 | 12 | 0,206487 |
| Y2 | 636,6241768 | 3,9413455 | 12, | 0,06791078 |
| U1 | -2 | -0,010 | 0,13 | -0,2 |
| U2 | 1 | 0,039 | 0,13 | 0,10 |
| CRIT ACEP 1 | CUMPLE | CUMPLE | CUMPLE | CUMPLE |
| CRIT ACEP 2 | CUMPLE | CUMPLE | CUMPLE | CUMPLE |

Tabla 26. Exactitud span alto.

| CONCENTRACIÓN 4 | HC | CO | CO2 | O2 |
|-----------------|-------------|------------|------------|------------|
| EXAC | 100 | 0,50 | 0,80 | 0,5 |
| ESTANDAR | 1697,06 | 7,90 | 12,03 | 0,00 |
| MEDIA | 1705,5 | 7,9 | 12,0 | 0,0 |
| DESVEST | 0,52174 | 0,01793 | 0,01845 | 0,01296 |
| EST - MEDIA | -8,0 | 0,006 | 0,02 | 0,0 |
| ksd (3,5) | 1,826076151 | 0,06275716 | 0,06456317 | 0,04537193 |
| Y1 | 1707,4 | 8,0 | 12,1 | 0,1 |
| Y2 | 1703,7 | 7,8 | 11,9 | 0,0 |
| U1 | -10 | -0,057 | -0,04 | -0,10 |
| U2 | -7,0 | 0,068 | 0,09 | 0,00 |
| CRIT ACEP 1 | CUMPLE | CUMPLE | CUMPLE | CUMPLE |
| CRIT ACEP 2 | CUMPLE | CUMPLE | CUMPLE | CUMPLE |

| | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|---------------------------|
|  ÁREA METROPOLITANA DE BUCARAMANGA <small>BUCARAMANGA - FLORESALBA - GIRON - FERRUGUETA</small> | PROCESO GESTIÓN AMBIENTAL | CODIGO: SAM-FO-014 |
| | RESOLUCION No. 875-19 (09 AGO 2019) | VERSIÓN: 01 |

4.2.2 REPETIBILIDAD.

Tabla 27. Resultados prueba de repetibilidad 4T.

| CICLO | HC | CO | CO2 | O2 |
|------------|--------|--------|--------|--------|
| 1 | 639 | 3,97 | 12,00 | 0,11 |
| 2 | 639 | 3,96 | 12,00 | 0,06 |
| 3 | 637 | 3,97 | 12,00 | 0,02 |
| 4 | 637 | 3,96 | 12,00 | 0,01 |
| 5 | 637 | 3,96 | 12,00 | 0,00 |
| MAX | 639 | 3,97 | 12,00 | 0 |
| MIN | 637 | 3,96 | 12,00 | 0 |
| RESULTADO | 2 | 0,01 | 0,00 | 0 |
| ACEPTACIÓN | CUMPLE | CUMPLE | CUMPLE | CUMPLE |

4.2.3 RUIDO

Tabla 28. Ruido span alto.

| HC hexano(ppm) | CO (%) | CO2 (%) | O2 (%) | |
|----------------|--------|---------|--------|------------|
| 637,6 | 3,98 | 12,13 | 0 | |
| 0,1888 | 0,00 | 0,00 | 0,0050 | RESULTADO |
| CUMPLE | CUMPLE | CUMPLE | CUMPLE | ACEPTACIÓN |

Tabla 29. Ruido span bajo.

| HC hexano(ppm) | CO (%) | CO2 (%) | O2 (%) | |
|----------------|--------|---------|--------|------------|
| 156,3 | 1,02 | 6,10 | 0,00 | |
| 0,00 | 0,0016 | 0,002 | 0,00 | RESULTADO |
| CUMPLE | CUMPLE | CUMPLE | CUMPLE | ACEPTACIÓN |

4.2.4 TIEMPO DE RESPUESTA MOTOCICLETAS 4T.

Tabla 30. Tiempo de respuesta analizador 4T.

| HC HEXANO (ppm) | | | |
|-------------------------|-------|--------|------------|
| Tiempo de Respuesta | Valor | Limite | Aceptación |
| Tiempo de Respuesta 8s | 638 | 574 | CUMPLE |
| Tiempo de Respuesta 15s | 639 | 606 | CUMPLE |
| CO (%) | | | |
| Tiempo de Respuesta | Valor | Limite | Aceptación |
| Tiempo de Respuesta 8s | 3,96 | 3,58 | CUMPLE |
| Tiempo de Respuesta 15s | 3,96 | 3,78 | CUMPLE |
| CO2 (%) | | | |
| Tiempo de Respuesta | Valor | Limite | Aceptación |
| Tiempo de Respuesta 8s | 11,9 | 10,92 | CUMPLE |
| Tiempo de Respuesta 15s | 12 | 11,52 | CUMPLE |

| | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------|
|  ÁREA METROPOLITANA DE BUCARAMANGA <small>BUCARAMANGA - FLORIDABLANCA - GIRON - PEDREGUELA</small> | PROCESO GESTIÓN AMBIENTAL | CODIGO: SAM-FO-014 |
| | RESOLUCION No. 875 - 19 (09 AGO 2019) | VERSION: 01 |

4.3 ANALIZADOR DE GASES LIVIANOS 1

Tabla 32. Analizador de gases línea mixta(Ciclo Otto/Motocarros).

| Equipo/Elemento | Serial Equipo | Serial Banco | P.P.P |
|---------------------|---------------|--------------|-------|
| Analizador de Gases | 1910000150094 | 236017 | 0,530 |

Tabla 33. Criterios de evaluación motocicletas 4T(Motocarros).

| CANAL | RANGO | EXACTITUD (±) | RUIDO | REPETIBILIDAD |
|----------|-------------|---------------|-------|---------------|
| HC (ppm) | 0 - 1000 | 50 | 8 | 10 |
| | 1001-2000 | 100 | 16 | 20 |
| | 2001 - 4000 | 200 | 24 | 40 |
| | 4001-10000 | 500 | 40 | 80 |
| CO (%) | 0 - 1 | 0,05 | 0,02 | 0,02 |
| | 1.01 - 2.00 | 0,10 | 0,04 | 0,04 |
| | 2,01 - 4.00 | 0,20 | 0,08 | 0,08 |
| | 4,01-10 | 0,50 | 0,16 | 0,16 |
| CO2 (%) | 0 - 2 | 0,10 | 0,20 | 0,3 |
| | 2.1 - 4 | 0,20 | 0,20 | 0,3 |
| | 4.1 - 8 | 0,40 | 0,20 | 0,3 |
| | 8.1-20 | 0,80 | 0,20 | 0,3 |
| O2 (%) | 0 - 10.0 | 0,5 | 0,3 | 0,4 |
| | 10.1 - 22.0 | 1,0 | 0,6 | 1,0 |

Tabla 34. Criterios de evaluación vehículos ciclo otto.

| CANAL | RANGO | EXACTITUD (±) | RUIDO | REPETIBILIDAD |
|----------|--------------|---------------|-------|---------------|
| HC (ppm) | 0 - 400 | 12 | 6 | 8 |
| | 401-1000 | 30 | 10 | 15 |
| | 1001 - 2000 | 80 | 20 | 30 |
| CO (%) | 0 - 2.00 | 0,06 | 0,02 | 0,03 |
| | 2.01 - 5.00 | 0,15 | 0,06 | 0,08 |
| | 5.01 - 10.00 | 0,40 | 0,18 | 0,15 |
| CO2 (%) | 0 - 4.0 | 0,60 | 0,20 | 0,3 |
| | 4.1 - 14 | 0,60 | 0,20 | 0,3 |
| | 14.1 - 16 | 0,60 | 0,20 | 0,3 |
| O2 (%) | 0 - 10.0 | 0,5 | 0,3 | 0,4 |
| | 10.1 - 22.0 | 1,0 | 0,6 | 1,0 |

Tabla 35. Registro de datos prueba de exactitud (Ciclo Otto/Motocarros).

| | | | | | | | | | |
|---|------|------|-------|-------|------|------|------|-------|--|
| 1 | 2 | 0 | 0 | 20,71 | | | | | |
| 2 | 156 | 1,0 | 6,1 | 0,1 | | | | | |
| 3 | 638 | 3,94 | 12,1 | 0,12 | | | | | |
| 4 | 1714 | 7,95 | 12,1 | 0,06 | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | |
| 1 | 0 | 0 | 0 | 20,9 | | | | | |
| 2 | 159 | 1,03 | 6,1 | 0,07 | 1714 | 7,89 | 12 | 0,08 | |
| 3 | 639 | 4,0 | 12 | 0,08 | 640 | 3,98 | 12,1 | 0,05 | |
| 4 | 1714 | 7,95 | 12 | 0,06 | 159 | 1,03 | 6,1 | 0 | |
| 5 | | | | | 0 | 0 | 0 | 20,51 | |
| 1 | 0 | 0 | 0 | 20,9 | | | | | |
| 2 | 159 | 1,03 | 6,1 | 0,07 | 1714 | 7,95 | 12 | 0,08 | |
| 3 | 639 | 4,0 | 12,1 | 0,09 | 641 | 3,99 | 12,1 | 0,08 | |
| 4 | 1714 | 7,95 | 12,06 | 0,06 | 160 | 1,0 | 6,1 | 0 | |
| 5 | | | | | 0 | 0 | 0 | 20,65 | |
| 1 | 0 | 0 | 0 | 20,52 | | | | | |
| 2 | 158 | 1,0 | 6,1 | 0,1 | 1714 | 7,95 | 12 | 0,04 | |
| 3 | 639 | 4,0 | 12 | 0,1 | 641 | 4,0 | 12 | 0,04 | |
| 4 | 1714 | 7,95 | 12,1 | 0,1 | 158 | 1,0 | 6,1 | 0 | |
| 5 | | | | | 1 | 0 | 0 | 20,65 | |
| 1 | 0,2 | 0 | 0 | 20,83 | | | | | |
| 2 | 158 | 1,0 | 6,1 | 0,1 | 1714 | 7,95 | 12 | 0,05 | |
| 3 | 640 | 4,0 | 12,1 | 0,1 | 639 | 4,0 | 12,1 | 0,05 | |
| 4 | 1714 | 7,95 | 12 | 0,05 | 158 | 1,0 | 6,1 | 0 | |
| 5 | | | | | 0 | 0 | 0 | 20,9 | |

4.3.1 EXACTITUD (Ciclo Otto)

Tabla 36. Exactitud cero

| CONCENTRACIÓN 1 | HC | CO | CO2 | O2 |
|-----------------|-------------|---------|---------|---------|
| EXAC | 0,12 | 0,06 | 0,60 | 1,63 |
| ESTANDAR | 0 | 0,00 | 0,00 | 21,00 |
| MEDIA | 0,4 | 0,0 | 0,0 | 20,7 |
| DESVEST | 0,68899 | 0,00000 | 0,00000 | 0,14905 |
| EST - MEDIA | -0,4 | 0,000 | 0,00 | 0,3 |
| ksd (3,5) | 2,411473707 | 0,00 | 0,00 | 0,52 |
| Y1 | 2,8 | 0,00 | 0,00 | 21,23 |
| Y2 | -2,0 | 0,00 | 0,00 | 20,19 |
| U1 | -3,0 | 0,000 | 0,00 | -0,2 |
| U2 | 2,0 | 0,000 | 0,00 | 0,80 |
| CRIT ACEP 1 | CUMPLE | CUMPLE | CUMPLE | CUMPLE |
| CRIT ACEP 2 | CUMPLE | CUMPLE | CUMPLE | CUMPLE |

(09 AGO 2019)

Tabla 37. Exactitud span bajo.

| CONCENTRACIÓN 2 | HC | CO | CO2 | O2 |
|-----------------|-------------|------------|------------|-------------|
| EXAC | 12 | 0,06 | 0,60 | 0,5 |
| ESTANDAR | 158,35 | 1,02 | 6,10 | 0,00 |
| MEDIA | 158,1 | 1,0 | 6,1 | 0,0 |
| DESVEST | 1,42080 | 0,00568 | 0,00000 | 0,04868 |
| EST - MEDIA | -2,0 | -0,012 | 0,00 | 0,0 |
| ksd (2,5) | 3,551998607 | 0,01420732 | 2,3406E-15 | 0,12169034 |
| Y1 | 161,7 | 1,0 | 6,1 | 0,16607366 |
| Y2 | 154,6 | 1,01758186 | 6,1 | -0,07730703 |
| U1 | -5,0 | -0,026 | 0,00 | -0,20 |
| U2 | 2 | 0,002 | 0,00 | 0,10 |
| CRIT ACEP 1 | CUMPLE | CUMPLE | CUMPLE | CUMPLE |
| CRIT ACEP 2 | CUMPLE | CUMPLE | CUMPLE | CUMPLE |

Tabla 38. Exactitud span medio.

| CONCENTRACIÓN 3 | HC | CO | CO2 | O2 |
|-----------------|-------------|------------|------------|------------|
| EXAC | 30 | 0,15 | 0,60 | 0,5 |
| ESTANDAR | 637,59 | 3,98 | 12,13 | 0,00 |
| MEDIA | 639,2 | 4,0 | 12,1 | 0,1 |
| DESVEST | 1,30058 | 0,01816 | 0,04909 | 0,03856 |
| EST - MEDIA | -2,0 | 0,006 | 0,07 | -0,1 |
| ksd (2,5) | 3,251448025 | 0,04540804 | 0,12273033 | 0,09639491 |
| Y1 | 642,4383302 | 4,01978749 | 12,1786278 | 0,17494012 |
| Y2 | 635,9354342 | 3,9289714 | 11,9331671 | -0,0178497 |
| U1 | -5 | -0,040 | -0,05 | -0,2 |
| U2 | 2 | 0,051 | 0,20 | 0,00 |
| CRIT ACEP 1 | CUMPLE | CUMPLE | CUMPLE | CUMPLE |
| CRIT ACEP 2 | CUMPLE | CUMPLE | CUMPLE | CUMPLE |

Tabla 39. Exactitud span alto.

| CONCENTRACIÓN 4 | HC | CO | CO2 | O2 |
|-----------------|-------------|-----------|------------|------------|
| EXAC | 80 | 0,40 | 0,60 | 0,5 |
| ESTANDAR | 1697,06 | 7,90 | 12,03 | 0,00 |
| MEDIA | 1713,9 | 7,9 | 12,0 | 0,1 |
| DESVEST | 0,52152 | 0,01967 | 0,04766 | 0,01315 |
| EST - MEDIA | -17,0 | -0,037 | -0,01 | -0,1 |
| ksd (3,5) | 1,825328668 | 0,0688394 | 0,16681475 | 0,04604137 |
| Y1 | 1715,8 | 8,0 | 12,2 | 0,1 |
| Y2 | 1712,1 | 7,9 | 11,9 | 0,0 |
| U1 | -19 | -0,106 | -0,17 | -0,10 |
| U2 | -15,0 | 0,032 | 0,16 | 0,00 |
| CRIT ACEP 1 | CUMPLE | CUMPLE | CUMPLE | CUMPLE |
| CRIT ACEP 2 | CUMPLE | CUMPLE | CUMPLE | CUMPLE |

4.3.2. EXACTITUD (Motos 4T)

Tabla 40. Exactitud Cero.

| CONCENTRACIÓN 1 | HC | CO | CO2 | O2 |
|-----------------|-------------|---------|---------|---------|
| EXAC | 50,3 | 0,05 | 0,10 | 1,0 |
| ESTANDAR | 0 | 0,00 | 0,00 | 21,00 |
| MEDIA | 0,4 | 0,0 | 0,0 | 20,7 |
| DESVEST | 0,68899 | 0,00000 | 0,00000 | 0,14905 |
| EST - MEDIA | -0,4 | 0,000 | 0,00 | 0,3 |
| ksd (3,5) | 2,411473707 | 0,00 | 0,00 | 0,52 |
| Y1 | 2,8 | 0,00 | 0,00 | 21,23 |
| Y2 | -2,0 | 0,00 | 0,00 | 20,19 |
| U1 | -3,0 | 0,000 | 0,00 | -0,2 |
| U2 | 2,0 | 0,000 | 0,00 | 0,80 |
| CRIT ACEP 1 | CUMPLE | CUMPLE | CUMPLE | CUMPLE |
| CRIT ACEP 2 | CUMPLE | CUMPLE | CUMPLE | CUMPLE |

Tabla 41. Exactitud Span bajo.

| CONCENTRACIÓN 2 | HC | CO | CO2 | O2 |
|-----------------|-------------|------------|------------|-------------|
| EXAC | 50 | 0,05 | 0,10 | 0,5 |
| ESTANDAR | 156,35 | 1,02 | 6,10 | 0,00 |
| MEDIA | 158,1 | 1,0 | 6,1 | 0,0 |
| DESVEST | 1,42080 | 0,00568 | 0,00000 | 0,04868 |
| EST - MEDIA | -2,0 | -0,012 | 0,00 | 0,0 |
| ksd (2,5) | 3,551998607 | 0,01420732 | 2,3406E-15 | 0,12169034 |
| Y1 | 161,7 | 1,0 | 6,1 | 0,16607366 |
| Y2 | 154,6 | 1,01758186 | 6,1 | -0,07730703 |
| U1 | -5,0 | -0,026 | 0,00 | -0,20 |
| U2 | 2 | 0,002 | 0,00 | 0,10 |
| CRIT ACEP 1 | CUMPLE | CUMPLE | CUMPLE | CUMPLE |
| CRIT ACEP 2 | CUMPLE | CUMPLE | CUMPLE | CUMPLE |

Tabla 42. Exactitud span medio.

| CONCENTRACIÓN 3 | HC | CO | CO2 | O2 |
|-----------------|-------------|------------|------------|------------|
| EXAC | 100 | 0,20 | 0,50 | 0,5 |
| ESTANDAR | 637,59 | 3,98 | 12,13 | 0,00 |
| MEDIA | 639,2 | 4,0 | 12,1 | 0,1 |
| DESVEST | 1,30058 | 0,01816 | 0,04909 | 0,03856 |
| EST - MEDIA | -2,0 | 0,006 | 0,07 | -0,1 |
| ksd (2,5) | 3,251448025 | 0,04540804 | 0,12273033 | 0,09639491 |
| Y1 | 642,4383302 | 4,01978749 | 12,1786278 | 0,17494012 |
| Y2 | 635,9354342 | 3,9289714 | 11,9331671 | -0,0178497 |
| U1 | -5 | -0,040 | -0,05 | -0,2 |
| U2 | 2 | 0,051 | 0,20 | 0,00 |
| CRIT ACEP 1 | CUMPLE | CUMPLE | CUMPLE | CUMPLE |
| CRIT ACEP 2 | CUMPLE | CUMPLE | CUMPLE | CUMPLE |

| | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|---------------------------|
|  ÁREA METROPOLITANA DE BUCARAMANGA <small>BUCARAMANGA - FLORIBELLANCA - ORIÓN - PIEDICUESTA</small> | PROCESO GESTIÓN AMBIENTAL | CODIGO: SAM-FO-014 |
| | RESOLUCION No. 875-19 (09 AGO 2019) | VERSIÓN: 01 |

Tabla 43. Exactitud span alto.

| CONCENTRACIÓN 4 | HC | CO | CO2 | O2 |
|-----------------|-------------|-----------|------------|------------|
| EXAC | 200 | 0,50 | 0,40 | 0,5 |
| ESTANDAR | 1697,06 | 7,90 | 12,03 | 0,00 |
| MEDIA | 1713,9 | 7,9 | 12,0 | 0,1 |
| DESVEST | 0,52152 | 0,01967 | 0,04766 | 0,01315 |
| EST - MEDIA | -17,0 | -0,037 | -0,01 | -0,1 |
| ksd (3,5) | 1,825328668 | 0,0688394 | 0,16681475 | 0,04604137 |
| Y1 | 1715,8 | 8,0 | 12,2 | 0,1 |
| Y2 | 1712,1 | 7,9 | 11,9 | 0,0 |
| U1 | -19 | -0,106 | -0,17 | -0,10 |
| U2 | -15,0 | 0,032 | 0,16 | 0,00 |
| CRIT ACEP 1 | CUMPLE | CUMPLE | CUMPLE | CUMPLE |
| CRIT ACEP 2 | CUMPLE | CUMPLE | CUMPLE | CUMPLE |

4.3.3. REPETIBILIDAD.

Tabla 44. Exactitud span alto.

| CICLO | HC | CO | CO2 | O2 |
|------------|--------|--------|--------|--------|
| 1 | 640 | 4,00 | 12,10 | 0,10 |
| 2 | 639 | 3,97 | 12,02 | 0,06 |
| 3 | 638 | 3,98 | 12,10 | 0,04 |
| 4 | 639 | 3,99 | 12,05 | 0,03 |
| 5 | 639 | 4,00 | 12,10 | 0,02 |
| MAX | 640 | 4,00 | 12,10 | 0,10 |
| MIN | 638 | 3,97 | 12,02 | 0,02 |
| RESULTADO | 2 | 0,03 | 0,08 | 0,08 |
| ACEPTACIÓN | CUMPLE | CUMPLE | CUMPLE | CUMPLE |

Nota: El analizador de gases evaluado cumple con requisitos de repetibilidad establecidos en la NTC 4983:2012 y NTC 5365:2012.

4.3.4 RUIDO

Tabla 45. Ruido span alto.

| HC hexano (ppm) | CO (%) | CO2 (%) | O2 (%) | |
|-----------------|--------|---------|--------|------------|
| 637,6 | 3,98 | 12,13 | 0 | |
| 0,4 | 0,00 | 0,00 | 0,005 | RESULTADO |
| CUMPLE | CUMPLE | CUMPLE | CUMPLE | ACEPTACIÓN |

Tabla 46. Ruido span bajo.

| HC hexano (ppm) | CO (%) | CO2 (%) | O2 (%) | |
|-----------------|--------|---------|--------|------------|
| 157,41 | 1,02 | 6,10 | 0 | |
| 0,10 | 0,00 | 0,00 | 0,002 | RESULTADO |
| CUMPLE | CUMPLE | CUMPLE | CUMPLE | ACEPTACIÓN |

Nota: El analizador de gases evaluado cumple con requisitos de ruido establecidos en la NTC 4983:2012 y NTC 5365:2012.

4.3 ANALIZADOR DE GASES LIVIANOS 2

Tabla 47. Analizador de gases línea Livianos 1 (Ciclo Otto/Motocarros).

| Equipo/Elemento | Serial Equipo | Serial Banco | PEP |
|---------------------|---------------|--------------|-------|
| Analizador de Gases | 1910000130092 | 235969 | 0,530 |

Tabla 48. Criterios de evaluación motocicletas 4T (Motocarros).

| CANAL | RANGO | EXACTITUD (±) | RUIDO | REPETIBILIDAD |
|----------|--------------|---------------|-------|---------------|
| HC (ppm) | 0 - 400 | 12 | 6 | 8 |
| | 401-1000 | 30 | 10 | 15 |
| | 1001 - 2000 | 80 | 20 | 30 |
| CO (%) | 0 - 2.00 | 0,06 | 0,02 | 0,03 |
| | 2.01 - 5.00 | 0,15 | 0,06 | 0,08 |
| | 5.01 - 10.00 | 0,40 | 0,18 | 0,15 |
| CO2 (%) | 0 - 4.0 | 0,60 | 0,20 | 0,3 |
| | 4.1 - 14 | 0,60 | 0,20 | 0,3 |
| | 14.1 - 16 | 0,60 | 0,20 | 0,3 |
| O2 (%) | 0 - 10.0 | 0,5 | 0,3 | 0,4 |
| | 10.1 - 22.0 | 1,3 | 0,6 | 1,0 |

Tabla 49. Registro de datos prueba de exactitud (Ciclo Otto/Motocarros).

| | | | | | | | | |
|---|------|------|------|-------|------|------|------|-------|
| 1 | 1 | 0,00 | 0,0 | 20,72 | | | | |
| 2 | 157 | 1,04 | 6,0 | 0,08 | 1701 | 7,81 | 12,1 | 0,05 |
| 3 | 654 | 4,01 | 12,1 | 0,05 | 654 | 4,03 | 12,1 | 0,05 |
| 4 | 1701 | 7,91 | 12,1 | 0,04 | 156 | 1,04 | 6,1 | 0,05 |
| 5 | | | | | 0 | 0,00 | 0,0 | 20,72 |
| 1 | 0 | 0,00 | 0,0 | 20,74 | | | | |
| 2 | 155 | 1,04 | 6,1 | 0,06 | 1701 | 7,85 | 12,1 | 0,05 |
| 3 | 654 | 4,03 | 12,1 | 0,04 | 654 | 4,03 | 12,1 | 0,05 |
| 4 | 1701 | 7,85 | 12,1 | 0,05 | 156 | 1,04 | 6,1 | 0,05 |
| 5 | | | | | 0 | 0,00 | 0,0 | 20,80 |
| 1 | 0 | 0,00 | 0,0 | 20,74 | | | | |
| 2 | 155 | 1,04 | 6,1 | 0,01 | 1701 | 7,88 | 12,1 | 0,05 |
| 3 | 652 | 4,04 | 12,1 | 0,04 | 653 | 4,05 | 12,1 | 0,05 |
| 4 | 1701 | 7,90 | 12,1 | 0,05 | 156 | 1,03 | 6,1 | 0,05 |
| 5 | | | | | 0 | 0,00 | 0,0 | 20,76 |
| 1 | 0 | 0,00 | 0,0 | 20,74 | | | | |
| 2 | 156 | 1,03 | 6,1 | 0,05 | 1705 | 7,86 | 12,2 | 0,04 |
| 3 | 656 | 4,00 | 12,1 | 0,02 | 654 | 4,00 | 12,1 | 0,04 |
| 4 | 1703 | 7,85 | 12,2 | 0,06 | 156 | 1,03 | 6,1 | 0,00 |
| 5 | | | | | 0 | 0,00 | 0,0 | 20,79 |
| 1 | 0 | 0,00 | 0,0 | 20,79 | | | | |
| 2 | 156 | 1,05 | 6,1 | 0,03 | 1702 | 7,91 | 12,2 | 0,03 |
| 3 | 656 | 4,03 | 12,1 | 0,06 | 656 | 4,07 | 12,2 | 0,05 |
| 4 | 1708 | 7,92 | 12,2 | 0,06 | 156 | 1,04 | 6,1 | 0,05 |
| 5 | | | | | 0 | 0,00 | 0,0 | 20,75 |

(09 AGO 2019)

4.3.1 EXACTITUD (Ciclo Otto)

Tabla 50. Exactitud cero

| CONCENTRACIÓN 1 | HC | CO | CO2 | O2 |
|-----------------|-------------|---------|---------|---------|
| EXAC | 50 | 0,05 | 0,10 | 1,0 |
| ESTANDAR | 0 | 0,00 | 0,00 | 21,00 |
| MEDIA | 0,5 | 0,0 | 0,0 | 20,8 |
| DESVEST | 0,67251 | 0,00000 | 0,00000 | 0,02966 |
| EST - MEDIA | -0,5 | 0,000 | 0,00 | 0,2 |
| ksd (3,5) | 2,353789095 | 0,00 | 0,00 | 0,10 |
| Y1 | 2,8 | 0,00 | 0,00 | 20,86 |
| Y2 | -1,9 | 0,00 | 0,00 | 20,65 |
| U1 | -3,0 | 0,000 | 0,00 | 0,1 |
| U2 | 2,0 | 0,000 | 0,00 | 0,30 |
| CRIT ACEP 1 | CUMPLE | CUMPLE | CUMPLE | CUMPLE |
| CRIT ACEP 2 | CUMPLE | CUMPLE | CUMPLE | CUMPLE |

Tabla 51. Exactitud span bajo.

| CONCENTRACIÓN 2 | HC | CO | CO2 | O2 |
|-----------------|-------------|------------|------------|-------------|
| EXAC | 50 | 0,05 | 0,20 | 0,5 |
| ESTANDAR | 156,35 | 1,02 | 6,10 | 0,00 |
| MEDIA | 156,0 | 1,0 | 6,1 | 0,0 |
| DESVEST | 1,10337 | 0,00781 | 0,04410 | 0,02886 |
| EST - MEDIA | 0,0 | -0,018 | 0,02 | 0,0 |
| ksd (2,5) | 2,758425442 | 0,01951633 | 0,11023964 | 0,07214208 |
| Y1 | 158,8 | 1,1 | 6,2 | 0,11604791 |
| Y2 | 153,3 | 1,01843951 | 5,96753814 | -0,02823624 |
| U1 | -2,0 | -0,037 | -0,09 | -0,10 |
| U2 | 3 | 0,002 | 0,13 | 0,00 |
| CRIT ACEP 1 | CUMPLE | CUMPLE | CUMPLE | CUMPLE |
| CRIT ACEP 2 | CUMPLE | CUMPLE | CUMPLE | CUMPLE |

Tabla 52. Exactitud span medio.

| CONCENTRACIÓN 3 | HC | CO | CO2 | O2 |
|-----------------|-------------|------------|------------|------------|
| EXAC | 100 | 0,20 | 0,80 | 0,5 |
| ESTANDAR | 637,59 | 3,98 | 12,13 | 0,00 |
| MEDIA | 655,2 | 4,0 | 12,1 | 0,0 |
| DESVEST | 3,65578 | 0,02361 | 0,03659 | 0,01175 |
| EST - MEDIA | -18,0 | -0,049 | 0,02 | 0,0 |
| ksd (2,5) | 9,139456435 | 0,0590193 | 0,09147473 | 0,02937739 |
| Y1 | 664,3135305 | 4,08767173 | 12,1966599 | 0,07674126 |
| Y2 | 646,0346176 | 3,96963312 | 12,0137105 | 0,01798648 |
| U1 | -27 | -0,108 | -0,07 | -0,1 |
| U2 | -8 | 0,010 | 0,12 | 0,00 |
| CRIT ACEP 1 | CUMPLE | CUMPLE | CUMPLE | CUMPLE |
| CRIT ACEP 2 | CUMPLE | CUMPLE | CUMPLE | CUMPLE |

| | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|---------------------------|
|  ÁREA METROPOLITANA DE BUCARAMANGA <small>BUCARAMANGA - FLORADABLANCA - GRON - FREDERICUSTA</small> | PROCESO GESTIÓN AMBIENTAL | CODIGO: SAM-FO-014 |
| | RESOLUCION No. 875-19 <i>(09 133 3310)</i> | VERSIÓN: 01 |

Tabla 53. Exactitud span alto.

| CONCENTRACIÓN 4 | HC | CO | CO2 | O2 |
|-----------------|-------------|------------|------------|------------|
| EXAC | 200 | 0,50 | 0,40 | 0,5 |
| ESTANDAR | 1697,06 | 7,90 | 12,03 | 0,00 |
| MEDIA | 1702,8 | 7,9 | 12,1 | 0,0 |
| DESVEST | 3,48967 | 0,02939 | 0,05164 | 0,01012 |
| EST - MEDIA | -6,0 | 0,021 | -0,11 | 0,0 |
| ksd (3,5) | 12,21383551 | 0,10285038 | 0,18073922 | 0,03542677 |
| Y1 | 1715,0 | 8,0 | 12,3 | 0,1 |
| Y2 | 1690,6 | 7,8 | 12,0 | 0,0 |
| U1 | -18 | -0,082 | -0,29 | -0,10 |
| U2 | 6,0 | 0,123 | 0,07 | 0,00 |
| CRIT ACEP 1 | CUMPLE | CUMPLE | CUMPLE | CUMPLE |
| CRIT ACEP 2 | CUMPLE | CUMPLE | CUMPLE | CUMPLE |

4.3.2. EXACTITUD (Motos 4T/Motocarros)

Tabla 54. Exactitud Cero.

| CONCENTRACIÓN 1 | HC | CO | CO2 | O2 |
|-----------------|-------------|---------|---------|---------|
| EXAC | 50 | 0,05 | 0,10 | 0,0 |
| ESTANDAR | 0 | 0,00 | 0,00 | 21,00 |
| MEDIA | 0,5 | 0,0 | 0,0 | 20,8 |
| DESVEST | 0,67251 | 0,00000 | 0,00000 | 0,02966 |
| EST - MEDIA | -0,5 | 0,000 | 0,00 | 0,2 |
| ksd (3,5) | 2,353789095 | 0,00 | 0,00 | 0,10 |
| Y1 | 2,8 | 0,00 | 0,00 | 20,86 |
| Y2 | -1,9 | 0,00 | 0,00 | 20,65 |
| U1 | -3,0 | 0,000 | 0,00 | 0,1 |
| U2 | 2,0 | 0,000 | 0,00 | 0,30 |
| CRIT ACEP 1 | CUMPLE | CUMPLE | CUMPLE | CUMPLE |
| CRIT ACEP 2 | CUMPLE | CUMPLE | CUMPLE | CUMPLE |

Tabla 55. Exactitud Span bajo.

| CONCENTRACIÓN 2 | HC | CO | CO2 | O2 |
|-----------------|-------------|------------|------------|-------------|
| EXAC | 50 | 0,05 | 0,40 | 0,5 |
| ESTANDAR | 156,35 | 1,02 | 6,10 | 0,00 |
| MEDIA | 156,0 | 1,0 | 6,1 | 0,0 |
| DESVEST | 1,10337 | 0,00781 | 0,04410 | 0,02886 |
| EST - MEDIA | 0,0 | -0,018 | 0,02 | 0,0 |
| ksd (2,5) | 2,758425442 | 0,01951633 | 0,11023964 | 0,07214208 |
| Y1 | 158,8 | 1,1 | 6,2 | 0,11604791 |
| Y2 | 153,3 | 1,01843951 | 5,96753814 | -0,02823624 |
| U1 | -2,0 | -0,037 | -0,09 | -0,10 |
| U2 | 3 | 0,002 | 0,13 | 0,00 |
| CRIT ACEP 1 | CUMPLE | CUMPLE | CUMPLE | CUMPLE |
| CRIT ACEP 2 | CUMPLE | CUMPLE | CUMPLE | CUMPLE |

| | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------|
|  ÁREA METROPOLITANA DE BUCARAMANGA <small>BUCARAMANGA - FLORESBLANCA - URON - PEDECIBA</small> | PROCESO GESTIÓN AMBIENTAL | CODIGO: SAM-FO-014 |
| | RESOLUCION No. 875 - 19 (09 AGO 2019) | VERSIÓN: 01 |

Tabla 56. Exactitud span medio.

| CONCENTRACIÓN 3 | HC | CO | CO2 | O2 |
|-----------------|-------------|------------|------------|------------|
| EXAC | 100 | 0,20 | 0,00 | 0,5 |
| ESTANDAR | 637,59 | 3,98 | 12,13 | 0,00 |
| MEDIA | 655,2 | 4,0 | 12,1 | 0,0 |
| DESVEST | 3,65578 | 0,02361 | 0,03659 | 0,01175 |
| EST - MEDIA | -18,0 | -0,049 | 0,02 | 0,0 |
| ksd (2,5) | 9,139456435 | 0,0590193 | 0,09147473 | 0,02937739 |
| Y1 | 664,3135305 | 4,08767173 | 12,1966599 | 0,07674126 |
| Y2 | 646,0346176 | 3,96963312 | 12,0137105 | 0,01798648 |
| U1 | -27 | -0,108 | -0,07 | -0,1 |
| U2 | -8 | 0,010 | 0,12 | 0,00 |
| CRIT ACEP 1 | CUMPLE | CUMPLE | CUMPLE | CUMPLE |
| CRIT ACEP 2 | CUMPLE | CUMPLE | CUMPLE | CUMPLE |

Tabla 57. Exactitud span alto.

| CONCENTRACIÓN 4 | HC | CO | CO2 | O2 |
|-----------------|-------------|------------|------------|------------|
| EXAC | 200 | 0,50 | 0,40 | 0,5 |
| ESTANDAR | 1697,06 | 7,90 | 12,03 | 0,00 |
| MEDIA | 1702,8 | 7,9 | 12,1 | 0,0 |
| DESVEST | 3,48967 | 0,02939 | 0,05164 | 0,01012 |
| EST - MEDIA | -6,0 | 0,021 | -0,11 | 0,0 |
| ksd (3,5) | 12,21383551 | 0,10285038 | 0,18073922 | 0,03542677 |
| Y1 | 1715,0 | 8,0 | 12,3 | 0,1 |
| Y2 | 1690,6 | 7,8 | 12,0 | 0,0 |
| U1 | -18 | -0,082 | -0,29 | -0,10 |
| U2 | 6,0 | 0,123 | 0,07 | 0,00 |
| CRIT ACEP 1 | CUMPLE | CUMPLE | CUMPLE | CUMPLE |
| CRIT ACEP 2 | CUMPLE | CUMPLE | CUMPLE | CUMPLE |

4.3.3. REPETIBILIDAD.

Tabla 58. Exactitud span alto.

| CICLO | HC | CO | CO2 | O2 |
|------------|--------|--------|--------|--------|
| 1 | 656 | 4,03 | 12,13 | 0,06 |
| 2 | 658 | 4,03 | 12,15 | 0,08 |
| 3 | 658 | 4,05 | 12,20 | 0,06 |
| 4 | 658 | 4,04 | 12,20 | 0,06 |
| 5 | 658 | 4,04 | 12,20 | 0,06 |
| MAX | 658 | 4,05 | 12,20 | 0,08 |
| MIN | 656 | 4,03 | 12,13 | 0,06 |
| RESULTADO | 2 | 0,02 | 0,07 | 0,02 |
| ACEPTACIÓN | CUMPLE | CUMPLE | CUMPLE | CUMPLE |

| | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------|
|  ÁREA METROPOLITANA DE BUCARAMANGA <small>BUCARAMANGA - FLORIDABLANCA - ORIÓN - PEDECESTA</small> | PROCESO GESTIÓN AMBIENTAL | CODIGO: SAM-FO-014 |
| | RESOLUCION No. 875 - 19 (09 AGO 2019) | VERSIÓN: 01 |

Nota: El analizador de gases evaluado cumple con requisitos de repetibilidad establecidos en la NTC 4983:2012 y NTC 5365:2012.

4.3.4 RUIDO

Tabla 59. Ruido span alto.

| HC(hexano)(ppm) | CO (%) | CO ₂ (%) | O ₂ (%) | |
|-----------------|--------|---------------------|--------------------|------------|
| 637,6 | 3,98 | 12,13 | 0 | |
| | | | | RESULTADO |
| CUMPLE | CUMPLE | CUMPLE | CUMPLE | ACEPTACIÓN |

Tabla 60. Ruido span bajo.

| HC(hexano)(ppm) | CO (%) | CO ₂ (%) | O ₂ (%) | |
|-----------------|--------|---------------------|--------------------|------------|
| 157,41 | 1,02 | 6,10 | 0 | |
| 0,00 | 0,002 | 0,0026 | 0,004 | RESULTADO |
| CUMPLE | CUMPLE | CUMPLE | CUMPLE | ACEPTACIÓN |

Nota: El analizador de gases evaluado cumple con requisitos de ruido establecidos en la NTC 4983:2012 y NTC 5365:2012.

4.3.5. OPACIMETRO.

Tabla 61.

| Equipo/Elemento | Serie/Equipo | Marca | Modelo |
|-----------------|--------------|---------|---------|
| Opacimetro | G18509214 | SENSORS | LCS2400 |

Tabla 62. Linealidad.

| Filtro | REF | LECTO | DIFF. 1 | DIFF. 2 | DIFF. 3 | LECTO | REF | ERROR | OPAC |
|----------|------|-------|---------|---------|---------|-------|------|-------|------|
| FILTRO 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | C |
| FILTRO 2 | 43,9 | 43 | 43 | 43 | 43 | 43 | 43 | 0,9 | C |
| FILTRO 3 | 77 | 77,5 | 77,5 | 77,5 | 77,5 | 77,5 | 77,5 | 0,5 | C |
| FILTRO 4 | 99,9 | 99,8 | 99,9 | 99,8 | 99,9 | 99,9 | 99,9 | 0 | C |

5. EVALUACIÓN TÉCNICA.

Soportados en las visitas de inspección realizadas los días 10 y 11 de julio de 2019, y las declaraciones de conformidad suministrada por el **CDA AUTOPISTA FLORIDABLANCA** relacionada con el cumplimiento de las normas técnicas colombianas NTC-5365:2012, NTC-4983:2012 y NTC 4231:2012 así como las fichas técnicas de las equipos de medición aportadas (analizador de gases, opacimetro y sensores periféricos), y una vez efectuada la correspondiente evaluación de los criterios técnicos señalados en las normas anteriormente relacionadas, concluimos lo siguiente:

✓ Los analizadores de gases (MOTORSCAN) y opacimetro (SENSOR'S), propuestos por el Centro de Diagnóstica Automotor "CDA AUTOPISTA FLORIDABLANCA", ubicado en la carrera 31 No. 114 – 140, cumplen con los requisitos técnicos y de funcionalidad establecidos en la Norma Técnica Colombiana NTC-5365:2012, NTC 4983:2012 y 4231:2012.

✓ Los sensores periféricos del "CDA AUTOPISTA FLORIDABLANCA.", cumplen con los requisitos técnicos descritos en la norma técnica colombiana NTC 5365:2012, NTC 4983:2012 y 4231:2012.

| | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|---------------------------|
|  ÁREA METROPOLITANA DE BUCARAMANGA <small>BUCARAMANGA - FLORIDABLANCA - GRÓN - PEDRIZETA</small> | PROCESO GESTIÓN AMBIENTAL | CODIGO: SAM-FO-014 |
| | RESOLUCION No. 375-19 (09 AGR 2019) | VERSIÓN: 01 |

✓ El software de aplicación TECNI-RTM, versión 1.0, propuesto por el "CDA AUTOPISTA FLORIDABLANCA." cumple con las especificaciones y características funcionales establecidas en la NTC-5365:2012, NTC 4983:2012 y NTC 4231:2012

✓ El predio utilizado por **INVERSIONES RODRIGUEZ BUENO S.A.S.** para el establecimiento del **CDA AUTOPISTA FLORIDABLANCA**, se encuentra identificado con el número catastral 01-03-0611-0001-00, inmueble con nomenclatura carrera 31 No. 114 - 140, definido por el POT como **USO COMERCIAL, ENSAYOS Y ANALISIS TECNICOS COD. 7120**, compatible con la actividad de Centro de Diagnóstico Automotor, según concepto de uso del suelo No. 2244, emitido por la Oficina Asesora de Planeación de Floridablanca, de fecha mayo 08 de 2019.

Nota: La descripción del cumplimiento de las citadas normas, se relacionan en el expediente CDA-002-2019.

6. CONCEPTO TÉCNICO.

De acuerdo con el análisis proferido, e infiriendo el cumplimiento de todas las normas de referencia en materia de revisión de gases, por parte del proponente, podemos concluir que es procedente atorgar la certificación en materia de revisión de gases al centro de diagnóstico automotor **CDA AUTOPISTA FLORIDABLANCA**, ubicado en la carrera 31 No. 114 - 140, municipio Floridablanca, de propiedad de la Sociedad **INVERSIONES RODRIGUEZ BUENO S.A.S.**, con **NIT 901243620-8**, representada legalmente por el señor **FAUSTO JAVIER BUENO CALDERON**, identificado con la cedula de ciudadanía No. 91.477.207 de Bucaramanga, para su funcionamiento como centro de diagnóstico automotor **CLASE B**, en el predio identificado con el número catastral 01-03-0611-0001-000, inmueble con nomenclatura carrera 31 No. 114 - 140, del municipio de Floridablanca...".

9. Que conforme los resultados de las pruebas practicadas, se determina que es procedente técnicamente certificar ambientalmente en materia de revisión de gases, a la sociedad **INVERSIONES RODRIGUEZ BUENO SAS.**, para la revisión en materia de revisión de gases a motocicletas de dos (2) y cuatro (4) tiempos, vehículos livianos y/o motocarros en su establecimiento comercial denominado denominado CDA AUTOPISTA FLORIDABLANCA, para la habilitación ante el Ministerio de Transporte, CDA clase B, ubicado en la carrera 31 No. 114-140 del Municipio de Floridablanca (nueva nomenclatura), identificado con matrícula inmobiliaria No. 300-16964 y código catastral 68276-01-03-0611-0001-000, de conformidad con lo dispuesto en la Resolución No. 3768 de 2013, proferida por el Ministerio de Transporte y Resolución 0653 de 2006 del MAVDT (hoy MADS), así como el cumplimiento de las normas técnicas colombianas NTC-5365:2012, NTC 4983:2012 y NTC 4231:2012 o las normas o versiones que las modifiquen, adicionen o sustituyan y de las fichas técnicas de los equipos de medición aportadas.

Que en virtud de lo expuesto,

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO: CERTIFICAR ambientalmente en Materia de Revisión de Gases a la sociedad **INVERSIONES RODRIGUEZ BUENO SAS.**, identificada con Nit. No. 901243620-8, para la revisión en materia de revisión de gases a motocicletas de dos (2) y cuatro (4) tiempos, vehículos livianos y motocarros, en el establecimiento comercial de su propiedad denominado CDA AUTOPISTA FLORIDABLANCA, ubicado en la carrera 31 No. 114-140 del Municipio de Floridablanca (nueva nomenclatura), identificado con matrícula inmobiliaria No. 300-16964 y código catastral 68276-01-03-0611-0001-000, de conformidad con lo dispuesto en la Resolución No. 3768 de 2013, proferida por el Ministerio de Transporte y Resolución 0653 de 2006 del MAVDT (hoy MADS), para solicitar ante el Ministerio de Transporte, la habilitación y puesta en marcha del centro de diagnóstico automotor **CLASE B**.

Parágrafo Primero: La vigencia de la certificación del CDA es por el término de un (01) año y podrá prorrogarse previa solicitud escrita del interesado, por lo que el representante legal del CDA deberá solicitar por escrito con un mínimo de tres (3) meses de antelación la solicitud de prórroga de la respectiva certificación.

| | | |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|--------------------|
|  | PROCESO GESTIÓN AMBIENTAL | CÓDIGO: SAM-FO-014 |
| | RESOLUCION No. 375-1 09 AGO 2019 | VERSIÓN: 01 |

Parágrafo segundo: Los equipos autorizados para la prestación del servicio de qué trata la presente certificación, son los siguientes:

| Línea | Equipo | Marca | Modelo | Serial Analizado | Serial del Banco | PEE |
|----------------------|------------------------|--------------|---------------|------------------|------------------|-------|
| Liviana y Motocarros | Analizador de Gases | Motorscan | 8060S-7004/CO | 1910000150094 | 236017 | 0,530 |
| Liviana y Motocarros | Analizador de Gases | Motorscan | 8060S-7004/CO | 1910000130092 | 235969 | 0,530 |
| Liviana | Opacímetro | Sensor's Inc | LCS2400 | G18509214 | N/A | 0,530 |
| Motocicletas | Analizador de Gases 2T | Motorscan | 8060S-7004/CO | 1910000120091 | 233710 | N/A |
| Motocicletas | Analizador de Gases 4T | Motorscan | 8060S-7004/CO | 1910000140093 | 235980 | 0,530 |

Parágrafo Tercero: El Software de aplicación autorizado corresponde a **TECNI-RTM** Versión 1.0 de propiedad intelectual de **TECNIMAQ INGENIERIA S.A.S.**

ARTICULO SEGUNDO: Imponer a la sociedad **INVERSIONES RODRIGUEZ BUENO SAS**, identificada con Nit. No. 901243620-8, las siguientes obligaciones:

1. Dar estricto cumplimiento a lo relacionado con los procedimientos de medición y características técnicas mínimas de los equipos medición para la evaluación de gases de escape de motocicletas, motocarros, vehículos automotores que operan con ciclo Otto y Diésel, establecidas en las normas técnicas colombianas NTC-5365:2012, NTC 4983:2012 y NTC 4231:2012 o las normas o versiones que las modifiquen, adicionen o sustituyan, así mismo, la declaración del cumplimiento de esta norma se relaciona en el expediente CDA0002-2019.
2. Los equipos de medición y elementos periféricos requeridos para la evaluación de emisión de gases, deberán contar con su respectivo certificado de calibración vigente, conforme a la frecuencia señalada en las normas de referencia y procedimientos establecidos por el Área Metropolitana de Bucaramanga. Los certificados deberán ser emitidos por un ente (laboratorio) de metrología acreditado para cada una las magnitudes de interés.
3. Garantizar la competencia y experiencia del personal a cargo de efectuar el procedimiento de medición de gases contaminantes, de conformidad a los requisitos señalados en la Resolución 3768 de 2013, o la norma que la modifique, adicione o sustituya.
4. Remitir al AMB, dentro de los diez (10) primeros días hábiles de cada mes, la información del formato único de resultados en lo relacionado con la parte ambiental. La información tendrá que ser registrada en los formatos SAM-FO-030 (información ambiental CDA-opacímetro) y SAM-FO-031 (información ambiental CDA- Analizador de Gases).

La información relacionada a la evaluación de gases a motocicletas de dos tiempos (2T), deberá ser presentada de manera desagregada, a fin de establecer de manera puntual el cumplimiento de los parámetros previstos en la Resolución Minambiente 910 de 2008 y NTC-5365:2012, teniendo en cuenta las conclusiones obtenidas en el Inventario de Emisiones Atmosféricas generadas por la fuentes móviles, año base 2016, permitiendo con ello a la Autoridad Ambiental Urbana, fijar políticas institucionales y de carácter metropolitano si a ello hubiere lugar, para el control de este tipo de fuentes de emisión.

5. Mantener las condiciones en la que se expide la presente certificación, y no podrá modificarlas sin previa autorización y/o visto bueno de la Subdirección Ambiental del Área Metropolitana de Bucaramanga –AMB–.

| | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|---------------------------|
|  ÁREA METROPOLITANA DE BUCARAMANGA <small>BUCARAMANGA - FLORIDABLANCA - GIRÓN - PIEDRAZUELA</small> | PROCESO GESTIÓN AMBIENTAL | CODIGO: SAM-FO-014 |
| | RESOLUCION No. 875-19 (09 AGO 2019) | VERSIÓN: 01 |

6. Realizar periódicamente el pago al Área Metropolitana de Bucaramanga los servicios de seguimiento ambiental de acuerdo con lo establecido en la Resolución AMB No. 0952 del 28 de Septiembre de 2018, o la norma que la adicione, modifique, derogue o sustituya.

El no pago de la factura, dará lugar a su cobro vía administrativa y a los intereses de mora y de financiación que se generen por el incumplimiento de la misma de conformidad al procedimiento por medio de la cual se reglan las tasas de interés aplicables a las acreencias en favor del Área Metropolitana de Bucaramanga.

ARTICULO TERCERO: La Subdirección Ambiental del AMB, llevará a cabo visitas de seguimiento, por lo menos una vez al mes en el semestre al centro de diagnóstico automotor CDA AUTOPISTA FLORIDABLANCA, con el objeto de verificar el cumplimiento de las normas de referencia en materia de revisión de emisiones contaminantes, para lo cual el centro de diagnóstico automotor, deberá brindar la colaboración respectiva durante las visitas de inspección.

Parágrafo: En caso de que el CDA AUTOPISTA FLORIDABLANCA, incurriera el algún incumplimiento a las normas de referencia y/o procedimientos establecidos por el AMB, o impidan la realización de inspecciones técnicas al centro de diagnóstico automotor, dará lugar a suspender o revocar la presente certificación, sin perjuicio del inicio de las sanciones correspondientes, según Ley 1333 de 2009 *"por la cual se establece el procedimiento sancionatorio ambiental y se dictan otras disposiciones"*.

ARTICULO CUARTO: Notificar personalmente el contenido del presente acto administrativo, a la sociedad INVERSIONES RODRIGUEZ BUENO SAS, en los términos y condiciones establecidos por el artículo 69 de la Ley 1437 de 2011.

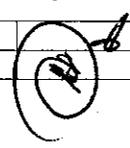
ARTICULO QUINTO: Contra la presente decisión proceden los recursos de reposición y apelación en los términos y condiciones establecidas por los artículos 74 y siguientes de la Ley 1437 de 2011, los cuales deberán ser presentados por escrito dentro de los diez (10) días siguientes a la notificación del acto.

Parágrafo: En cumplimiento a lo señalado en el artículo 71 de la Ley 99 de 1993, Publíquese el presente acto administrativo, en la página web del Área Metropolitana de Bucaramanga.

ARTÍCULO SEXTO: De conformidad con lo dispuesto en la Resolución 0653 de 2006 del MAVDT (hoy MADS), remítase previa ejecutoria, copia de presente acto al Ministerio de Transporte, para que se surta el trámite pertinente.

NOTIFIQUESE, COMUNIQUESE Y CUMPLASE.


GUILLERMO CARDOZO CORREA
 Subdirector Ambiental AMB

| | | | |
|-----------|--------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Proyecto: | Alberto Castillo P | Abg contratista AMB |  |
| Revisó: | Helbert Panqueva | Profesional especializado SAM | |

CDA-002-2019