



SOMOS 10
TERRITORIOS
INTEGRADOS

RESOLUCIÓN METROPOLITANA N°. S.A



20170928164165124112145
RESOLUCIONES
Septiembre 28, 2017 16:41
Radicado 00-002145



“Por medio de la cual se renueva una certificación a un centro de diagnóstico automotor en materia de revisión de gases y se adoptan otras determinaciones”

CM5 26 14146 ✓

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 N° D. 2873 de 2016, y las demás normas complementarias y,

CONSIDERANDO

1. Que en el expediente identificado con el Código Metropolitano CM5 26 14146, obra el trámite ambiental relacionado con la certificación otorgada al establecimiento de comercio denominado C.D.A MOTOS SAN DIEGO L.J, ubicado en la carrera 52 N° 58-48 del municipio de Medellín, Antioquia, propiedad de la sociedad CENTRO DIAGNÓSTICO AUTOMOTOR MOTOS SAN DIEGO L.J. S.A.S, con NIT. 900.252.061-5, representada legalmente por el señor LUIS ALFONSO VÉLEZ TORO, identificado con cédula de ciudadanía N° 70.067.435, o quien haga sus veces, manifestando que cumple con las exigencias en materia de revisión de gases establecidas en la Norma Técnica NTC 5365 de 2012, además de lo establecido en la Resolución 3768 de 2013, 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 cuatro tiempos (4T) y dos tiempos (2T).
2. Que mediante la Resolución Metropolitana N° S.A. 2423 del 17 de noviembre de 2016, notificada en la misma fecha de expedición, al señor LUIS ALFONSO VÉLEZ TORO, identificado con cédula de ciudadanía N° 70.067.435, en calidad de representante legal, esta Entidad renovó la citada certificación de la siguiente forma:

“(…) Artículo 1°. RENOVAR LA CERTIFICACIÓN otorgada por esta Entidad mediante Resolución Metropolitana N° S.A. 001785 del 24 de septiembre de 2015, a la sociedad CENTRO DIAGNÓSTICO AUTOMOTOR MOTOS SAN DIEGO L.J. S.A.S, con NIT.

900.252.061-5, representada legalmente por el señor LUIS ALFONSO VÉLEZ TORO, identificado con cédula de ciudadanía N° 70.067.435, propietaria del establecimiento de comercio denominado C.D.A MOTOS SAN DIEGO L.J, ubicado en la carrera 52 N° 58-48 del municipio de Medellín, Antioquia, para la revisión de gases de motocicletas, motociclos y mototriciclos de dos (2T) y cuatro tiempos (4T), con los equipos que se describen a continuación, operados con el software desarrollado por la empresa JyM Hitech, marca The Bird, Versión 1.0.2.17:

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS EQUIPOS ANALIZADORES DE GASES APROBADOS.

Características	Motos de 4T	Respaldo 4T	Motos de 2T
Marca	BRAIN BEE	BRAIN BEE	BRAIN BEE
Modelo	AGS 668	AGS 668	AGS 668
Serial	121003000483	150122000771	140217000022
PEF	0,490	0,490	0.490

(...)"

3. Que la Resolución Metropolitana N° 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.
4. Que teniendo en cuenta lo anterior, por medio de la comunicación oficial recibida con el N° 18240 del 22 de junio de 2017, la sociedad CENTRO DIAGNÓSTICO AUTOMOTOR MOTOS SAN DIEGO L.J. S.A.S, con NIT 900.252.061-5, a través de su representante legal, el señor LUIS ALFONSO VÉLEZ TORO, identificado con cédula de ciudadanía N° 70.067.435, solicitó a la Entidad la renovación de la certificación precitada, otorgada al establecimiento de comercio de su propiedad, denominado C.D.A MOTOS SAN DIEGO L.J, ubicado en la carrera 52 N° 58-48 del municipio de Medellín, Antioquia, para lo cual informó el costo del proyecto y el listado de los equipos a evaluar. Diligencias que obran en el expediente identificado con el Código Metropolitano CM5 26 14146.
5. Que en atención a lo solicitado, mediante Auto N° 1364 del 1 de agosto de 2017, notificado el día 18 del mismo mes y año, 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 como consta en el recibo de caja N° 91635 del 23 de junio de 2017, por lo cual, Personal Técnico de la Subdirección Ambiental de esta Entidad, el día 30 de agosto de 2017, visitó las instalaciones del establecimiento de comercio denominado C.D.A. MOTOS SAN DIEGO L.J, ubicado en la carrera 52 N° 58-48 del municipio de Medellín, 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 la Norma Técnica de Calidad 5365 del año 2012, para vehículos tipo motocicletas, motociclos y mototriciclos de dos (2T) y cuatro tiempos (4T), dando origen al Informe Técnico N° 5488 del 7 de septiembre de 2017, donde se expresa lo siguiente:

"(...) 2. VISITA TÉCNICA

2.1 SITUACIÓN ENCONTRADA

El día 30 de agosto de 2017 se realizó visita de evaluación técnica al CDA MOTOS SAN DIEGO L.J. S.A.S con el fin de evaluar se evaluó el cumplimiento de los requisitos de equipos analizadores de gases, procedimientos y software de operación de acuerdo con los requisitos establecidos en la NTC 5365:2012 dentro del proceso de renovación de la certificación en materia de revisión de gases de escape solicitado por el CDA Motos San Diego L.J. S.A.S. mediante comunicación oficial recibida 00-018240 del 21 de junio de 2017 e iniciado el trámite mediante Auto de inicio 00-001364 del 1 de agosto de 2017. La visita fue atendida por el Ingeniero Jerzy Alejandro Castaño Quintero con cédula de ciudadanía 1.1017.177.471 director operativo del CDA MOTOS SAN DIEGO L.J. S.A.S.

Dando cumplimiento a lo establecido en el numeral cinco (5) para analizadores de gases de la NTC 5365 de 2012, el CDA definió la dedicación exclusiva de los equipos solicitados para renovación. El CDA MOTOS SAN DIEGO L.J. S.A.S Posee los siguientes equipos:

Tabla 1. Características de Los analizadores de gases.

Características	Motos de 4T	Respaldo 4T	Motos de 2T
Marca	BRAIN BEE	BRAIN BEE	BRAIN BEE
Serial	121003000483	150122000771	140217000022
PEF	0.490	0.491	0.490

Se evidenció que el software de operación y el CDA realizan la verificación con gas patrón cada tres días de los medidores de gases y la verificación de fugas diaria; esta Información es almacenada en el disco duro del computador donde se realiza la prueba. Se anexa al presente informe técnico el historial de estas verificaciones correspondientes al último mes. Se evidencia bloqueo del equipo cuando la calibración no es exitosa y no permite realizar prueba, adicionalmente se bloquea cuando el sensor de temperatura y humedad relativa no se encuentra conectado o sus valores se encuentran por fuera del rango.

La Norma Técnica Colombiana NTC 5365 de 2012, en su numeral 5.2.4.3, establece que el Centro de Diagnóstico Automotor, debe garantizar la disponibilidad permanente de todos los gases de referencia, requeridos y se debe identificar el tipo de gas que contiene cada cilindro; el CDA MOTOS SAN DIEGO L.J. S.A.S da cumplimiento a dicha norma como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 3. Características gas de Verificación.

Gases	Gas de Verificación		
	Baja	Alta 4T	Alta 2T
O2 (%)	0	0	0
CO (%)	1,01	4,07	7,99
CO2 (%)	6,03	11,91	12,16
HC(ppm)	300	1215	3215
Marca	Cryogas	Cryogas	Cryogas

Certificado	21681	21512	20292
Nro. Cilindro	CC93719	FF57418	FF17304
Incert. Exp.	2,90%	2,90%	2,90%
Expiración	01-may-20	13-mar-20	09-oct-19

Durante la visita realizada el día 30 de junio de 2017 se evidenció que el resultado de la última verificación exitosa realizada en los equipos analizadores de gases fueron las siguientes:

Tabla 4. Resultados de última verificación Exitosa equipos Analizadores de Gases.

Gases	Motos 4T		Motos 2T		Respaldo Motos 4T	
	BAJA	ALTA	BAJA	ALTA	BAJA	ALTA
O2 (%)	0,05	0,18	0,07	0,17	0,12	0,16
CO (%)	1	3,97	0,99	8,02	1,01	3,98
CO2 (%)	5,9	11,6	6,01	11,96	6,02	11,9
HC(ppm)	318	1212	299	3197	304	1208

2.2. RESULTADOS PRUEBAS EXACTITUD, REPETIBILIDAD, TOLERANCIA AL RUIDO Y TIEMPO DE RESPUESTA EQUIPOS DE GASES PRESENTES EN EL CDA MOTOS SAN DIEGO L.J. S.A.S.

El día 30 de agosto de 2017 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 Motos San Diego y referidos en la tabla 1 del presente informe técnico.

Para la realización de las pruebas se utilizaron los siguientes gases de los cuales se adjuntan los respectivos certificados al presente informe técnico.

Tabla 5. Características gases pruebas especiales equipos analizadores.

Gases	Características Gases pruebas especiales			
	Baja	Intermedia	Alta 4T	Alta 2T
O2 (%)	0	0	0	0
CO (%)	1,01	2,58	4,07	7,99
CO2 (%)	6,03	9,03	11,91	12,16
HC(ppm)	300	621	1215	3215
Marca	Cryogas	Cryogas	Cryogas	Cryogas
Certificado	21681	22140	21512	20292
Nro. Cilindro	CC93719	46307	FF57418	FF17304
Incert. Exp.	2,90%	2,90%	2,90%	2,90%
Expiración	01-may-20	04-jul-20	13-mar-20	09-oct-19

2.2.1. Resultado pruebas Exactitud, Repetibilidad, Tolerancia al Ruido y Tiempo de respuesta equipo analizador de gases marca Brain Bee, Modelo AGS688, serial 140217000022, PEF 0.490, Destinación Motos 2T.

2.2.1.1. Resultado prueba Exactitud equipo serial 140217000022, PEF 0.490, Destinación Motos 2T.

Tabla 6. Resultado prueba Exactitud equipo serial 140217000022, PEF 0.490, Destinación Motos 2T. Concentración Cero.

RESULTADOS PRUEBA DE EXACTITUD			
HC	CO	CO2	O2
PIPETA UTILIZADA			
0,00	0,00	0,00	20,90
PROMEDIO			
0,00	0,01	0,01	20,88
DESVIACIÓN ESTÁNDAR			
0,00	0,00	0,02	0,04
RESULTADO PRUEBA 1			
0,00	0,00	-0,02	20,84
Ksd			
0,00	0,02	0,08	0,13
Y1			
0,00	0,02	0,08	21,01
U1			
0	0,02	0,1	0,1
Y2			
0,00	-0,01	-0,07	20,75
U2			
0	0,01	0,1	0,1
REQUISITO DE NORMA			
100	0,05	0,1	1,0
GRADO DE CUMPLIMIENTO			
CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE

Tabla 7. Resultado prueba Exactitud equipo serial 140217000022, PEF 0.490, Destinación Motos 2T. Concentración Baja.

RESULTADOS PRUEBA DE EXACTITUD			
HC	CO	CO2	O2
PIPETA UTILIZADA			
147,00	1,01	6,03	0,00
PROMEDIO			
145,19	1,01	6,00	0,03
DESVIACIÓN ESTÁNDAR			
1,02	0,00	0,01	0,01
RESULTADO PRUEBA 1			
144,17	1,01	6,00	0,02
Ksd			
2,55	0,01	0,02	0,03
Y1			
147,74	1,02	6,02	0,06
U1			
1	0,01	0,0	0,1

Y ₂			
142,64	1,00	5,99	0,00
U ₂			
4	0,01	0,0	0,0
REQUISITO DE NORMA			
100	0,10	0,4	0,5
GRADO DE CUMPLIMIENTO			
CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE

Tabla 8. Resultado prueba Exactitud equipo serial 140217000022, PEF 0.490, Destinación Motos 2T. Concentración Intermedia.

RESULTADOS PRUEBA DE EXACTITUD			
HC	CO	CO2	O2
PIPETA UTILIZADA			
304,29	2,58	9,03	0,00
PROMEDIO			
306,72	2,59	8,99	0,03
DESVIACIÓN ESTÁNDAR			
1,67	0,01	0,02	0,01
RESULTADO PRUEBA 1			
305,05	2,58	8,97	0,02
Ksd			
4,18	0,02	0,06	0,02
Y1			
310,90	2,61	9,05	0,05
U1			
7	0,03	0,0	0,1
Y ₂			
302,54	2,57	8,94	0,01
U ₂			
2	0,01	0,1	0,0
REQUISITO DE NORMA			
100	0,20	0,8	0,5
GRADO DE CUMPLIMIENTO			
CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE

Tabla 9. Resultado prueba Exactitud equipo serial 140217000022, PEF 0.490, Destinación Motos 2T. Concentración Alta.

RESULTADOS PRUEBA DE EXACTITUD			
HC	CO	CO2	O2
PIPETA UTILIZADA			
1575,35	7,99	12,16	0,00
PROMEDIO			
1572,58	7,99	12,10	0,04
DESVIACIÓN ESTÁNDAR			

2,56	0,01	0,07	0,02
RESULTADO PRUEBA 1			
1570,02	7,98	12,03	0,02
Ksd			
8,94	0,05	0,23	0,06
Y1			
1581,52	8,04	12,32	0,10
U1			
6	0,05	0,2	0,1
Y ₂			
1563,64	7,94	11,87	-0,02
U ₂			
12	0,05	0,3	0,0
REQUISITO DE NORMA			
100	0,50	0,8	0,5
GRADO DE CUMPLIMIENTO			
CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE

2.2.1.2. Resultado prueba Repetibilidad equipo serial 140217000022, PEF 0.490, Destinación Motos 2T.

Tabla 10. Resultado prueba Repetibilidad equipo serial 140217000022, PEF 0.490, Destinación Motos 2T. Concentración Baja.

RESULTADOS PRUEBA DE REPETIBILIDAD			
HC	CO	CO2	O2
PIPETA UTILIZADA			
147	1,01	6,03	0
RESULTADO PRUEBA			
1	0,01	0,0	0,0
REQUISITO DE NORMA			
20	0,04	0,3	0,4
GRADO DE CUMPLIMIENTO			
CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE

2.2.1.3. Resultado prueba Tolerancia al Ruido equipo serial 140217000022, PEF 0.490, Destinación Motos 2T.

Tabla 11. Resultado prueba Tolerancia al Ruido equipo serial 140217000022, PEF 0.490, Destinación Motos 2T. Concentración Baja.

RESULTADOS PRUEBA DE RUIDO			
HC	CO	CO2	O2
PIPETA UTILIZADA BAJA			
147	1,01	6,03	0,00
RESULTADO PRUEBA			
1	0,00	0,0	0,02
REQUISITO DE NORMA			
16	0,04	0,2	0,3
GRADO DE CUMPLIMIENTO			

CUMPLE | CUMPLE | CUMPLE | CUMPLE

Tabla 12. Resultado prueba Tolerancia al Ruido equipo serial 140217000022, PEF 0.490, Destinación Motos 2T. Concentración alta.

RESULTADOS PRUEBA DE RUIDO			
HC	CO	CO2	O2
PIPETA UTILIZADA ALTA			
1575,35	7,99	12,16	0,00
RESULTADO PRUEBA			
2	0,0	0,036	0,011
REQUISITOS DE NORMA			
16	0,16	0,2	0,3
GRADO DE CUMPLIMIENTO			
CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE

2.2.1.4. Resultado prueba Tiempo de Respuesta equipo serial 140217000022, PEF 0.490, Destinación Motos 2T.

Tabla 13. Resultado prueba Tiempo de Respuesta equipo serial 140217000022, PEF 0.490, Destinación Motos 2T. Concentración Baja.

Gas Utilizado	Propano	Criterio de los 8 seg		Criterio de los 12 seg	
		Meta 90%	Resultado	Meta 95%	Resultado
HC en ppm	159	143	147	151	156
CO en %	1,02	0,92	0,99	0,97	1,01
CO ₂ en %	5,9	5,3	5,8	5,6	5,9
Resultado		CUMPLE		CUMPLE	

Observaciones:

- ✓ El equipo analizador de gases marca Brain Bee, Modelo AGS688, serial 140217000022, PEF 0.490, Destinación Motos 2T 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 se calculó el tiempo de respuesta del equipo fue de 4.6 metros con filtro a 3.4. metros con sistema de retención de vapores de aceite.

2.2.2. Resultado pruebas Exactitud, Repetibilidad, Tolerancia al Ruido y Tiempo de respuesta equipo analizador de gases marca Brain Bee, Modelo AGS688, serial 121003000483, PEF 0.490, Destinación Motos 4T.

2.2.2.1. Resultado prueba Exactitud equipo serial 121003000483, PEF 0.490, Destinación Motos 4T.

Tabla 14. Resultado prueba Exactitud equipo serial 121003000483, PEF 0.490,
Destinación Motos 4T. Concentración Cero.

RESULTADOS PRUEBA DE EXACTITUD			
HC	CO	CO2	O2
PIPETA UTILIZADA			
0,00	0,00	0,00	20,90
PROMEDIO			
0,00	0,00	0,00	20,85
DESVIACIÓN ESTÁNDAR			
0,00	0,00	0,01	0,04
RESULTADO PRUEBA 1			
0,00	0,00	0,00	20,81
Ksd			
0,00	0,00	0,02	0,14
Y1			
0,00	0,00	0,02	20,99
U1			
0	0,00	0,0	0,1
Y2			
0,00	0,00	-0,02	20,72
U2			
0	0,00	0,0	0,2
REQUISITO DE NORMA			
50	0,05	0,1	1,0
GRADO DE CUMPLIMIENTO			
CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE

Tabla 15. Resultado prueba Exactitud equipo serial 121003000483, PEF 0.490,
Destinación Motos 4T. Concentración Baja.

RESULTADOS PRUEBA DE EXACTITUD			
HC	CO	CO2	O2
PIPETA UTILIZADA			
147,00	1,01	6,03	0,00
PROMEDIO			
141,80	0,98	5,80	0,03
DESVIACIÓN ESTÁNDAR			
0,79	0,00	0,01	0,01
RESULTADO PRUEBA 1			
141,01	0,97	5,79	0,02
Ksd			
1,97	0,01	0,02	0,03
Y1			
143,77	0,99	5,82	0,06
U1			
3	0,02	0,2	0,1

Y ₂			
139,83	0,97	5,78	0,00
U ₂			
7	0,04	0,3	0,0
REQUISITO DE NORMA			
50	0,10	0,4	0,5
GRADO DE CUMPLIMIENTO			
CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE

Tabla 16. Resultado prueba Exactitud equipo serial 121003000483, PEF 0.490, Destinación Motos 4T. Concentración Intermedia.

RESULTADOS PRUEBA DE EXACTITUD			
HC	CO	CO2	O2
PIPETA UTILIZADA			
304,29	2,58	9,03	0,00
PROMEDIO			
298,29	2,52	8,73	0,03
DESVIACIÓN ESTÁNDAR			
1,04	0,01	0,07	0,01
RESULTADO PRUEBA 1			
297,25	2,51	8,67	0,02
Ksd			
2,60	0,02	0,16	0,02
Y1			
300,89	2,53	8,90	0,04
U1			
3	0,05	0,1	0,0
Y ₂			
295,69	2,50	8,57	0,01
U ₂			
9	0,08	0,5	0,0
REQUISITO DE NORMA			
50	0,20	0,8	0,5
GRADO DE CUMPLIMIENTO			
CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE

Tabla 17. Resultado prueba Exactitud equipo serial 121003000483, PEF 0.490, Destinación Motos 4T. Concentración Alta.

RESULTADOS PRUEBA DE EXACTITUD			
HC	CO	CO2	O2
PIPETA UTILIZADA			
595,35	4,07	11,91	0,00
PROMEDIO			
585,19	3,98	11,58	0,03
DESVIACIÓN ESTÁNDAR			

1,36	0,01	0,04	0,00
RESULTADO PRUEBA 1			
583,83	3,98	11,55	0,03
Ksd			
4,77	0,02	0,12	0,00
Y1			
589,96	4,00	11,71	0,03
U1			
5	0,07	0,2	0,0
Y2			
580,42	3,96	11,46	0,03
U2			
15	0,11	0,4	0,0
REQUISITO DE NORMA			
50	0,50	0,8	0,5
GRADO DE CUMPLIMIENTO			
CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE

2.2.2.2. Resultado prueba Repetibilidad equipo serial 121003000483, PEF 0.490, Destinación Motos 4T.

Tabla 18. Resultado prueba Repetibilidad equipo serial 121003000483, PEF 0.490, Destinación Motos 4T. Concentración Baja.

RESULTADOS PRUEBA DE REPETIBILIDAD			
HC	CO	CO2	O2
PIPETA UTILIZADA			
147	1,01	6,03	0
RESULTADO PRUEBA			
2	0,00	0,0	0,0
REQUISITO DE NORMA			
10	0,04	0,3	0,4
GRADO DE CUMPLIMIENTO			
CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE

2.2.2.3. Resultado prueba Tolerancia al Ruido equipo serial 121003000483, PEF 0.490, Destinación Motos 4T.

Tabla 19. Resultado prueba Tolerancia al Ruido equipo serial 121003000483, PEF 0.490, Destinación Motos 4T. Concentración Baja.

RESULTADOS PRUEBA DE RUIDO			
HC	CO	CO2	O2
PIPETA UTILIZADA BAJA			
147	1,01	6,03	0,00
RESULTADO PRUEBA			
0	0,00	0,0	0,00
REQUISITO DE NORMA			
8	0,04	0,2	0,3
GRADO DE CUMPLIMIENTO			

CUMPLE | CUMPLE | CUMPLE | CUMPLE

Tabla 20. Resultado prueba Tolerancia al Ruido equipo serial 121003000483, PEF 0.490, Destinación Motos 4T. Concentración Alta.

RESULTADOS PRUEBA DE RUIDO			
HC	CO	CO2	O2
PIPETA UTILIZADA ALTA			
595,35	4,07	11,91	0,00
RESULTADO PRUEBA			
0	0,0	0,000	0,005
REQUISITOS DE NORMA			
8	0,16	0,2	0,3
GRADO DE CUMPLIMIENTO			
CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE

2.2.2.4. Resultado prueba Tiempo de Respuesta equipo serial 121003000483, PEF 0.490, Destinación Motos 4T.

Tabla 21. Resultado prueba Tiempo de Respuesta equipo serial 121003000483, PEF 0.490, Destinación Motos 4T. Concentración Baja.

Gas Utilizado	Criterio de los 8 seg	Criterio de los 12 seg			
		Meta 90%	Resultado	Meta 95%	Resultado
Propano	292	129	141	136	142
HC en ppm	143	129	141	136	142
CO en %	0,98	0,88	0,98	0,93	0,98
CO ₂ en %	5,8	5,2	5,7	5,5	5,7
Resultado	CUMPLE		CUMPLE		

Observaciones:

- ✓ El equipo analizador de gases marca Brain Bee, Modelo AGS688, serial 121003000483, PEF 0.490, 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 se calculó el tiempo de respuesta del equipo fue de 4.6 metros con filtro a 3.4. metros.

2.2.3. Resultado pruebas Exactitud, Repetibilidad, Tolerancia al Ruido y Tiempo de respuesta equipo analizador de gases marca Brain Bee, Modelo AGS688, serial 150122000771, PEF 0.491, Destinación Motos 4T.

2.2.3.1. Resultado prueba Exactitud equipo serial 150122000771, PEF 0.491, Destinación Motos 4T.

Tabla 22. Resultado prueba Exactitud equipo serial 150122000771, PEF 0.491,
Destinación Motos 4T. Concentración Cero.

RESULTADOS PRUEBA DE EXACTITUD			
HC	CO	CO2	O2
PIPETA UTILIZADA			
0,00	0,00	0,00	20,90
PROMEDIO			
0,39	0,00	0,00	20,87
DESVIACIÓN ESTÁNDAR			
0,50	0,00	0,00	0,03
RESULTADO PRUEBA 1			
-0,11	0,00	0,00	20,84
Ksd			
1,77	0,02	0,00	0,11
Y1			
2,16	0,02	0,00	20,98
U1			
2	0,02	0,0	0,1
Y2			
-1,38	-0,01	0,00	20,76
U2			
1	0,01	0,0	0,1
REQUISITO DE NORMA			
50	0,05	0,1	1,0
GRADO DE CUMPLIMIENTO			
CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE

Tabla 23. Resultado prueba Exactitud equipo serial 150122000771, PEF 0.491,
Destinación Motos 4T. Concentración Baja.

RESULTADOS PRUEBA DE EXACTITUD			
HC	CO	CO2	O2
PIPETA UTILIZADA			
147,30	1,01	6,03	0,00
PROMEDIO			
150,04	1,02	5,98	0,06
DESVIACIÓN ESTÁNDAR			
1,21	0,01	0,04	0,02
RESULTADO PRUEBA 1			
148,83	1,02	5,94	0,04
Ksd			
3,04	0,02	0,09	0,05
Y1			
153,08	1,04	6,07	0,11
U1			
6	0,03	0,0	0,1

Y ₂			
147,00	1,01	5,89	0,01
U ₂			
0	0,00	0,1	0,0
REQUISITO DE NORMA			
50	0,10	0,4	0,5
GRADO DE CUMPLIMIENTO			
CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE

Tabla 24. Resultado prueba Exactitud equipo serial 150122000771, PEF 0.491, Destinación Motos 4T. Concentración Intermedia.

RESULTADOS PRUEBA DE EXACTITUD			
HC	CO	CO2	O2
PIPETA UTILIZADA			
304,91	2,58	9,03	0,00
PROMEDIO			
306,61	2,59	8,96	0,06
DESVIACIÓN ESTÁNDAR			
2,18	0,01	0,05	0,02
RESULTADO PRUEBA 1			
304,43	2,58	8,91	0,04
Ksd			
5,44	0,02	0,12	0,04
Y1			
312,05	2,61	9,08	0,10
U1			
7	0,03	0,0	0,1
Y ₂			
301,17	2,57	8,83	0,02
U ₂			
4	0,01	0,2	0,0
REQUISITO DE NORMA			
50	0,20	0,8	0,5
GRADO DE CUMPLIMIENTO			
CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE

Tabla 25. Resultado prueba Exactitud equipo serial 150122000771, PEF 0.491, Destinación Motos 4T. Concentración Alta.

RESULTADOS PRUEBA DE EXACTITUD			
HC	CO	CO2	O2
PIPETA UTILIZADA			
596,57	4,07	11,91	0,00
PROMEDIO			
598,62	4,07	11,90	0,06
DESVIACIÓN ESTÁNDAR			

3,29	0,01	0,00	0,02
RESULTADO PRUEBA 1			
595,33	4,06	11,90	0,05
Ksd			
11,50	0,03	0,00	0,05
Y1			
610,12	4,10	11,90	0,12
U1			
14	0,03	0,0	0,1
Y ₂			
587,12	4,04	11,90	0,01
U ₂			
9	0,03	0,0	0,0
REQUISITO DE NORMA			
50	0,50	0,8	0,5
GRADO DE CUMPLIMIENTO			
CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE

2.2.3.2. Resultado prueba Repetibilidad equipo serial 150122000771, PEF 0.491, Destinación Motos 4T.

Tabla 26. Resultado prueba Repetibilidad equipo serial 150122000771, PEF 0.491, Destinación Motos 4T. Concentración Baja.

RESULTADOS PRUEBA DE REPETIBILIDAD			
HC	CO	CO2	O2
PIPETA UTILIZADA			
147,3	1,01	6,03	0
RESULTADO PRUEBA			
3	0,00	0,0	0,1
REQUISITO DE NORMA			
10	0,04	0,3	0,4
GRADO DE CUMPLIMIENTO			
CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE

2.2.3.3. Resultado prueba Tolerancia al Ruido equipo serial 150122000771, PEF 0.491, Destinación Motos 4T.

Tabla 27. Resultado prueba Tolerancia al Ruido equipo serial 150122000771, PEF 0.491, Destinación Motos 4T. Concentración Baja.

RESULTADOS PRUEBA DE RUIDO			
HC	CO	CO2	O2
PIPETA UTILIZADA BAJA			
147,3	1,01	6,03	0,00
RESULTADO PRUEBA			
1	0,00	0,0	0,01
REQUISITO DE NORMA			
8	0,04	0,2	0,3
GRADO DE CUMPLIMIENTO			

CUMPLE | CUMPLE | CUMPLE | CUMPLE

Tabla 28. Resultado prueba Tolerancia al Ruido equipo serial 150122000771, PEF 0.491, Destinación Motos 4T. Concentración Alta.

RESULTADOS PRUEBA DE RUIDO			
HC	CO	CO2	O2
PIPETA UTILIZADA ALTA			
596,565	4,07	11,91	0,00
RESULTADO PRUEBA			
1	0,0	0,000	0,010
REQUISITOS DE NORMA			
8	0,16	0,2	0,3
GRADO DE CUMPLIMIENTO			
CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE

2.2.3.4. Resultado prueba Tiempo de Respuesta equipo serial 150122000771, PEF 0.491, Destinación Motos 4T.

Tabla 29. Resultado prueba Tiempo de respuesta equipo serial 150122000771, PEF 0.491, Destinación Motos 4T. Concentración Baja.

Gas Utilizado	Propano	Criterio de los 8 seg		Criterio de los 12 seg	
		Meta 90%	Resultado	Meta 95%	Resultado
HC en ppm	147	132	144	140	145
CO en %	1,01	0,91	0,99	0,96	1,00
CO ₂ en %	5,9	5,3	5,7	5,6	5,8
Resultado		CUMPLE		CUMPLE	

Observaciones:

- ✓ El equipo analizador de gases marca Brain Bee, Modelo AGS688, 150122000771, PEF 0.491, 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 se calculó el tiempo de respuesta del equipo fue de 4.6 metros con filtro a 3.4. metros.

3. CUMPLIMIENTO DE LA NORMA TÉCNICA COLOMBIANA

Se verificó el cumplimiento del software de operación de acuerdo con lo establecido en la Norma Técnica Colombianas NTC 5365:2012, relacionada con la evaluación de gases de escape de motocicletas, motocicletos y moto triciclos de dos (2) y cuatro (4) tiempos. Para el cumplimiento de esta norma el CDA MOTOS SAN DIEGO L.J. S.A.S tiene instalado en el software de operación marca The Bird, desarrollado por la empresa JyM Hitech, versión 1.0.2.17 para el módulo de gases.

Mediante comunicaciones oficiales recibidas 00-015994 del 6 de junio de 2017, 00-015993 del 6 de junio de 2017 y 00-021322 del 18 de julio de 2017 el CDA Motos San Diego LJ S.A.S notifica sobre modificación en la secuencia del software de operación de gases y

solicita visita de verificación de la nueva secuencia implementada para dar cumplimiento a requerimiento realizado por el Organismo Nacional de Acreditación (ONAC) según lo establecido en el numeral 5.3.1.2.2. de la NTC 5365:2012.

Durante la visita realizada para este informe técnico, se verificó que el software de operación está cumpliendo con la secuencia de ejecución del software de operación de acuerdo con los requerimientos realizados por el Organismo Nacional de Acreditación (ONAC) en los CDAs en jurisdicción del Área Metropolitana del Valle de Aburrá, respecto al software de emisiones contaminantes en la secuencia establecida en el numeral 5.3.1.2.2. de la NTC 5365:2012 y las secuencias establecidas según el numeral 4 de la NTC 5365:2012. "Metodología para la determinación de las concentraciones de los gases de escape".

El Centro de Diagnóstico Automotor MOTOS SAN DIEGO L.J. S.A.S. dispone de una pista para la revisión técnico-mecánica y de gases para motocicletas, motociclos y mototriciclos de dos (2) y cuatro (4) tiempos.

3.1. NORMATIVIDAD APLICABLE

Para expedir el certificado en la revisión de gases a motocicletas, motociclos y mototriciclos de dos y cuatro tiempos, se exige el cumplimiento de lo estipulado en la NTC5365:2012.

3.2. CUMPLIMIENTO DE LA NORMA

La Norma Técnica Colombiana NTC 5365, plantea el procedimiento de evaluación de la calidad del aire en motocicletas, motociclos y mototriciclos accionados tanto a gasolina, como mezcla gasolina aceite, 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.

3.3. ANALIZADORES DE GASES

Dando cumplimiento a lo establecido en el numeral cinco (5), numerales 5.2 Principio de operación de los analizadores de gases, 5.2.1 Parámetros de medición de la NTC 5365 de 2012, el CDA definió la dedicación exclusiva de los equipos, los cuales tienen las siguientes características:

Tabla 30. Características del analizador de gases dedicado a Motos 2T.

Características	Equipo para motos 2T	Intervalo de medición del equipo		Intervalo de medición exigido por la norma		Unidad
Marca	Brain Bee	CO	0 a 10	CO	0 a 10	% volumen
		CO2	0 a 20	CO2	0 a 20	% volumen
Serial	140217000022	HC	0 a 20000	HC	0 a 20000	Ppm
PEF	0.490	O2	0 a 25	O2	0 a 25	% volumen

Tabla 31. Características del analizador de gases dedicado a Motos 4T

Características	Equipo para motos 4T	Intervalo de medición del equipo		Intervalo de medición exigido por la norma		Unidad
Marca	Brain Bee	CO	0 a 10	CO	0 a 10	% volumen

		CO2	0 a 20	CO2	0 a 20	% volumen
Serial	121003000483	HC	0 a 20000	HC	0 a 10000	ppm
PEF	0.490	O2	0 a 25	O2	0 a 25	% volumen

Tabla 32. Características de analizador de gases Solicitado como respaldo a Motos 4T

Características	Equipo para motos 4T	Intervalo de medición del equipo		Intervalo de medición exigido por la norma		Unidad
Marca	Brain Bee	CO	0 a 10	CO	0 a 10	% volumen
		CO2	0 a 20	CO2	0 a 20	% volumen
Serial	150122000771	HC	0 a 20000	HC	0 a 10000	ppm
PEF	0.491	O2	0 a 25	O2	0 a 25	% volumen

La Norma Técnica Colombiana NTC 5365 de 2012 establece en el numeral 5, el principio de operación del equipo analizador de gases y en el numeral 5.2.3.4 se establece los puntos de verificación del intervalo de medición para motos de dos (2) y cuatro (4) tiempos, tal como se muestra en las siguientes tablas.

Tabla 32. Puntos de verificación del intervalo de medición para motos de Dos (2) tiempos

Punto	Intervalo de medición Bajo	Intervalo de medición Alto
Propano HC	300 ppm	3200 ppm
Monóxido de Carbono CO	1,0 %	8,0 %
Dióxido de Carbono CO ₂	6,0 %	12,0 %

Tabla 33. Puntos de verificación del intervalo de medición para motos de Cuatro (4) tiempos

Punto	Intervalo de medición Bajo	Intervalo de medición Alto
Propano HC	300 ppm	1200 ppm
Monóxido de Carbono CO	1,0 %	4,0 %
Dióxido de Carbono CO ₂	6,0 %	12,0 %

Los equipos analizadores de gases descritos cumplen con lo siguiente:

- ✓ Los analizadores están equipados con una sonda de muestreo simple, 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.
- ✓ 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 CO2 y se guarda en el disco duro del sistema de cómputo la calibración realizada.
- ✓ Los analizadores de gases realizan la prueba de fugas diaria y ésta en el momento de la visita cumplió satisfactoriamente.
- ✓ El equipo analizador de gases es empleado en las labores propias de verificación y control de emisiones de manera exclusiva.

3.4. ESPECIFICACIONES DE SOFTWARE DE OPERACIÓN

El Centro de Diagnóstico Automotor CDA MOTOS SAN DIEGO L.J. S.A.S, cuenta con un software de operación marca The Bird desarrollado por la empresa JyM Hitech, versión 1.0.2.17, cumple con las siguientes especificaciones y requisitos de la norma técnica colombiana NTC 5365:2012:

- ✓ 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 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 de 2012.

- ✓ El software de operación garantiza la condición de medición inicial del analizador (por debajo de 20 ppm o 500 ppm de HC para vehículos de cuatro, dos).
- ✓ Impide la visualización de resultados de la prueba, hasta tanto no 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 no 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 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 vehículo no es posible continuar con la prueba, permitiendo 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.
- ✓ Permite el ajuste por exceso de oxígeno, tal como se determina en el numeral 4.2.5 NTC 5365:2012 y la Resolución 910 de 2008.
- ✓ En el procedimiento de medición, el software de operación permite seleccionar la opción de 2 o más tubos de escape, y solicita la medición del segundo tubo de escape cuando se selecciona esta opción, como se solicita en el numeral 4.2.3 de la norma NTC 5365 de 2012.
- ✓ El software de medición reporta la verificación con gas patrón, en caso de salir rechazada, el equipo se bloquea para la realización de pruebas, como se determina en el numeral 5.2.4.2 de la norma NTC 5365 de 2012.
- ✓ El software de medición almacena un histórico de las verificaciones con gas patrón, y reporta los datos del responsable de la verificación, PEF del equipo, como lo determina el numeral 5.2.4.4.2 de la norma NTC 5365 de 2012.

3.5. PROCEDIMIENTO MEDICIÓN MOTOCICLETAS:

3.5.1. 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 analizado 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 por debajo de 500 ppm, para motos de dos tiempos.
- ✓ El software indica que se puede introducir la sonda de prueba en el tubo de escape del vehículo.

3.5.2. Inspección y preparación previa de la motocicleta.

- ✓ Se digita la información concerniente a la moto.
- ✓ Se verifica que la transmisión este en neutra.
- ✓ Se enciende la luz de la moto ni 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.

3.5.3. 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.

El software de operación realiza la corrección por exceso de oxígeno en los casos en que la lectura final de oxígeno (sic) sea superior el exceso de oxígeno (sic) permitido, en el siguiente cuadro se establecen los resultados de las pruebas realizadas a las motocicletas de placas "AAC77B" de dos tiempos (2T), JJY76D de cuatro tiempos (4T) y OQI98D de cuatro tiempos (4T) con doble escape.

Tabla 34. Verificación corrección por oxígeno y motos con escape doble.

Verificación de Corrección Por Oxígeno - 2T - Placa AREA4T2 - Modelo 2014				
CANAL	VALOR LEIDO	O2 REF	O2 LEIDO	VALOR CORR
HC	2927	11	12,69	3523
CO	0,29	11	12,69	0,34
Verificación de Corrección Por Oxígeno - 4T - Placa WSJ13D				
CANAL	VALOR LEIDO	O2 REF	O2 LEIDO	VALOR CORR
HC	37,7	6	8,52	45,3
CO	0,04	6	8,52	0,05
Verificación Motos Doble Escape - 4T - Placa AREA4T4				
Verificación doble Escape - 4T - Escape 1				
CANAL	VALOR LEIDO	O2 REF	O2 LEIDO	VALOR CORR
HC	105,0	6	13,02	197,00
CO	0,110	6	13,02	0,21
Verificación doble Escape - 4T - Escape 2				
CANAL	VALOR LEIDO	O2 REF	O2 LEIDO	VALOR CORR
HC	90,8	6	13,02	171
CO	0,125	6	13,02	0,23
Valores Máximos	197 HC - 0,23 CO - 13,02 O2			

Los resultados impresos en el FUR respectivo, adjunto al presente informe coinciden con los valores calculados en la tabla anterior, dando cumplimiento a lo establecido en el artículo 7 de la Resolución 910 de 2008 y el numeral 4.2.5 de la NTC 5365:2012.

Se verifica software y los procedimientos descritos anteriormente durante la realización de las pruebas de gases de las motocicletas de placas AREA4T2 (2T, scooter, corrección O2), WSJ13D (4T, convencional y corrección por Oxígeno), AREA4T4 (4T, Scooter, doble escape y corrección por Oxígeno) y QCD77D. Se anexan los respectivos reportes al presente informe técnico.

4. INFORMES AMBIENTALES

El CDA MOTOS SAN DIEGO L.J. S.A.S, reporta ante la Autoridad Ambiental la siguiente información relacionada con los procesos de Revisión Técnico – Mecánica y de Gases de Vehículos Automotores correspondientes a los meses de mayo a agosto de 2017:

Tabla 35. Informe ambiental junio – agosto de 2017.

APROBADOS JUNIO							
Clase		Servicio		Año Modelo		Combustible	
AUTOMOVIL	0	OFICIAL	0	1970 y anterior	0	A.C.P.M	0
BUS	0	PÚBLICO	0	1971 - 1984	1	GASOLINA	1192
BUSETA	0	PARTICULAR	1192	1985 - 1997	4	GAS	0
CAMIÓN	0	TOTAL	1192	1998 y posterior	1187	GAS GASOLINA	0
CAMIONETA	0			TOTAL	1192	TOTAL	1192
CAMPERO	0						
MICROBUS	0						
TRACTOCAMIÓN	0						
VOLQUETA	0						
MOTOCICLETA	1192						
TOTAL	1192						

APROBADOS JULIO							
Clase		Servicio		Año Modelo		Combustible	
AUTOMOVIL	0	OFICIAL	0	1970 y anterior	0	A.C.P.M	0
BUS	0	PÚBLICO	0	1971 - 1984	4	GASOLINA	1358
BUSETA	0	PARTICULAR	1358	1985 - 1997	6	GAS	0
CAMIÓN	0	TOTAL	1358	1998 y posterior	1348	GAS GASOLINA	0
CAMIONETA	0			TOTAL	1358	TOTAL	1358
CAMPERO	0						
MICROBUS	0						
TRACTOCAMIÓN	0						
VOLQUETA	0						
MOTOCICLETA	1358						
TOTAL	1358						

APROBADOS AGOSTO							
Clase		Servicio		Año Modelo		Combustible	
AUTOMOVIL	0	OFICIAL	0	1970 y anterior	0	A.C.P.M	0
BUS	0	PÚBLICO	0	1971 - 1984	0	GASOLINA	1330
BUSETA	0	PARTICULAR	1330	1985 - 1997	6	GAS	0
CAMIÓN	0	TOTAL	1330	1998 y posterior	1324	GAS GASOLINA	0
CAMIONETA	0			TOTAL	1330	TOTAL	1330
CAMPERO	0						
MICROBUS	0						
TRACTOCAMIÓN	0						
VOLQUETA	0						
MOTOCICLETA	1330						
TOTAL	1330						

5. CONCLUSIONES

5.1. RESPECTO A LOS EQUIPOS ANALIZADORES DE GASES PRESENTES EN EL CDA.

El equipo analizador de gases marca Brain Bee, Modelo AGS688, serial 140217000022, PEF 0.490, Destinación Motos 2T cumple con los requisitos de Exactitud, Repetibilidad, Tolerancia al Ruido y Tiempo de respuesta de acuerdo con lo establecido en la NTC 5365:2012.

El equipo analizador de gases marca Brain Bee, Modelo AGS688, serial 121003000483, PEF 0.490, 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.

El equipo analizador de gases marca Brain Bee, Modelo AGS688, 150122000771, PEF 0.491, 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.

Se constató que los equipos analizadores de gases presentes en el CDA SAN DIEGO L.J. S.A.S son los siguientes, los cuales cumplen con las características técnicas contenidas en el numeral 5 de la NTC 5365:2012 para medición de gases en Motos de 2T y 4T según su destinación:

Tabla 36. Características de Los analizadores de gases.

Características	Motos de 4T	Respaldo 4T	Motos de 2T
Marca	BRAIN BEE	BRAIN BEE	BRAIN BEE
Serial	121003000483	150122000771	140217000022
PEF	0.490	0.491	0.490

5.2. RESPECTO AL SOFTWARE DE OPERACIÓN – RADICADOS 00-015994 DEL 6 DE JUNIO DE 2017, 00-015993 DEL 6 DE JUNIO DE 2017 Y 00-021322 DEL 18 DE JULIO DE 2017

El software de operación de la Empresa JyM Hitech, marca The Bird, Versión 1.0.2.17 para el módulo de gases del CDA MOTOS SAN DIEGO LJ S.A.S Cumple con los criterios establecidos en la NTC 5365:2012 numeral 5.3.1. para las especificaciones del software de operación.

Mediante comunicaciones oficiales recibidas 00-015994 del 6 de junio de 2017, 00-015993 del 6 de junio de 2017 y 00-021322 del 18 de julio de 2017 el CDA Motos San Diego LJ S.A.S notifica sobre modificación en la secuencia del software de operación de gases y solicita visita de verificación de la nueva secuencia implementada para dar cumplimiento a requerimiento realizado por el Organismo Nacional de Acreditación (ONAC) según lo establecido en el numeral 5.3.1.2.2. de la NTC 5365:2012.

Durante la visita realizada para este informe técnico, se verificó que el software de operación está cumpliendo con la secuencia de ejecución del software de operación de acuerdo con los requerimientos realizados por el Organismos Nacional de Acreditación

(ONAC) en los CDAs en jurisdicción del Área Metropolitana del Valle de Aburrá, respecto al software de emisiones contaminantes en la secuencia establecida en el numeral 5.3.1.2.2. de la NTC 5365:2012 y las secuencias establecidas según el numeral 4 de la NTC 5365:2012. "Metodología para la determinación de las concentraciones de los gases de escape".

5.3. RESPECTO AL PERSONAL TÉCNICO

Los equipos analizadores de gases del CDA MOTOS SAN DIEGO LJ S.A.S son operados por los inspectores de línea Juan Esteban Echeverry con cédula de ciudadanía 1.128.414.983, Humberto de Jesús Duque cédula de ciudadanía 15.306.554 y Jefferson Alejandro Velásquez Uribe con cédula de ciudadanía número 1.152.693.772. Como directores técnicos se encuentran Jerzy Alejandro Castaño Quintero con cédula de ciudadanía número 1.017.177.471

6. RECOMENDACIONES

Es viable renovar la certificación en materia de revisión de gases de escape al Centro de Diagnóstico Automotor CDA Motos San Diego L.J. S.A.S para los siguientes equipos analizadores de gases:

Tabla 1. Características de Los analizadores de gases.

Características	Motos de 4T	Respaldo 4T	Motos de 2T
Marca	BRAIN BEE	BRAIN BEE	BRAIN BEE
Serial	121003000483	150122000771	140217000022
PEF	0.490	0.491	0.490

Los equipos analizadores de gases son utilizados con el software de operación desarrollado por la empresa JyM Hitech, marca The Bird, versión 1.0.2.17. Los equipos analizadores de gases son operados por los inspectores de línea Juan Esteban Echeverry con cédula de ciudadanía 1.128.414.983, Humberto de Jesús Duque cédula de ciudadanía 15.306.554 y Jefferson Alejandro Velásquez Uribe con cédula de ciudadanía número 1.152.693.772. Como director técnico se encuentra Jerzy Alejandro Castaño Quintero con cédula de ciudadanía número 1.017.177.471."

- Que de acuerdo con lo expuesto en el precitado Informe Técnico, los equipos analizadores de gases marca Brain Bee, identificados con los seriales Nros. 121003000483, 150122000771 y 140217000022, destinados a la medición de gases, el primero y el segundo de motos cuatro (4) tiempos y el tercero de motos dos (2) tiempos, controlados y operados con el software de la empresa JyM Hitech, marca The Bird, versión 1.0.2.17, CUMPLEN con los requisitos de exactitud, repetibilidad, tolerancia al ruido y tiempo de respuesta de acuerdo a los criterios establecidos en la NTC 5365: 2012.
- 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. Página 25

8. Que el artículo 6° de la Resolución 3768 de 2013, 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.
9. Que no obstante lo anterior, el párrafo 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.
10. 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.
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 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.
12. Que por lo anteriormente expuesto, esta Entidad considera viable certificar que el establecimiento de comercio denominado C.D.A MOTOS SAN DIEGO L.J, ubicado en la carrera 52 N° 58-48 del municipio de Medellín, Antioquia, propiedad de la sociedad CENTRO DIAGNÓSTICO AUTOMOTOR MOTOS SAN DIEGO L.J. S.A.S, con NIT. 900.252.061-5, cumple con las exigencias en materia de revisión de gases establecidas en la Norma Técnica Colombiana NTC 5365:2012, además de lo establecido en la Resolución 3768 de 2013, 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 y mototriciclos de dos (2T) y cuatro tiempos (4T), con la operación de los equipos detallados en la parte resolutive de la presente actuación.

13. Que de acuerdo a 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.
14. Que de conformidad con el literal j) del artículo 7° 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.
15. 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 1°. RENOVAR LA CERTIFICACIÓN otorgada por esta Entidad al establecimiento de comercio denominado C.D.A MOTOS SAN DIEGO L.J, ubicado en la carrera 52 N° 58-48 del municipio de Medellín, Antioquia, propiedad de la sociedad CENTRO DIAGNÓSTICO AUTOMOTOR MOTOS SAN DIEGO L.J. S.A.S, con NIT. 900.252.061-5, representada legalmente por el señor LUIS ALFONSO VÉLEZ TORO, identificado con cédula de ciudadanía N° 70.067.435, o quien haga sus veces en el cargo, para la revisión de gases de motocicletas, motociclos y mototriciclos de dos tiempos (2T) y cuatro tiempos (4T), con los equipos que se describen a continuación, operados y controlados con el software desarrollado por la empresa JyM Hitech, marca The Bird, versión 1.0.2.17:

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS EQUIPOS ANALIZADORES DE GASES APROBADOS

Características	Motos de 4T	Respaldo 4T	Motos de 2T
Marca	BRAIN BEE	BRAIN BEE	BRAIN BEE
Serial	121003000483	150122000771	140217000022
PEF	0.490	0.491	0.490

Parágrafo 1°. Los equipos analizadores de gases de escape certificados con la presente Resolución para la revisión de gases de motocicletas, motociclos y mototriciclos de dos tiempos (2T) y cuatro tiempos (4T), sólo podrán ser operados por el siguiente personal:

- ✓ Juan Esteban Echeverry, identificado con la C.C. N° 1.128.414.983.
- ✓ Humberto de Jesús Duque, identificado con la C.C. N° 15.306.554.
- ✓ Jefferson Alejandro Velásquez Uribe, identificado con la C.C. N° 1.152.693.772.
- ✓ Jerzy Alejandro Castaño Quintero, identificado con la C.C. N° 1.017.177.471.

Parágrafo 2°. La presente certificación tendrá una vigencia de un (1) año, contado a partir

de la firmeza del presente acto administrativo, pero podrá renovarse previa solicitud escrita del interesado, que deberá presentarse 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 52 N° 58-48 del municipio de Medellín, 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 CENTRO DIAGNÓSTICO AUTOMOTOR MOTOS SAN DIEGO L.J. S.A.S, con NIT. 900.252.061-5, a través de su representante legal, en calidad de propietaria del establecimiento de comercio C.D.A MOTOS SAN DIEGO L.J, ubicado en la carrera 52 N° 58-48 del municipio de Medellín, Antioquia, que solo podrá operar los equipos autorizados mediante el presente acto administrativo.

Parágrafo. Cualquier cambio en los equipos autorizados, en su destinación, en el software de operación o en los técnicos, deberá ser informado con antelación a la autoridad ambiental por escrito.

Artículo 4°. Requerir a la sociedad CENTRO DIAGNÓSTICO AUTOMOTOR MOTOS SAN DIEGO L.J. S.A.S, con NIT. 900.252.061-5, 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 las motocicletas, motociclos, mototriciclos 2T y 4T, efectuada por el centro de diagnóstico automotor de su propiedad.

Artículo 5°. Informar a la sociedad CENTRO DIAGNÓSTICO AUTOMOTOR MOTOS SAN DIEGO L.J. S.A.S, con NIT. 900.252.061-5, 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 y se adoptan otras disposiciones"*, expedida por el hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Artículo 6°. Enviar copia de la presente certificación al Ministerio de Transporte-Dirección de Transporte y Tránsito-, para lo de su competencia.

Artículo 7°. Establecer de conformidad con el artículo 96 de la Ley 633 de 2000, en armonía con la Resolución Metropolitana N° 1834 de 2015, la suma de UN MILLÓN TRESCIENTOS SIETE MIL CUATROCIENTOS OCHENTA PESOS M/CTE (\$1.307.480,00), por servicios de seguimiento del trámite ambiental, y acorde a lo

dispuesto en la Resolución N° 0002213 del 26 de noviembre de 2010, por concepto de publicación en la Gaceta Ambiental, la suma de CUARENTA Y TRES MIL TRESCIENTOS VEINTITRÉS PESOS M/CTE (\$43.323.00). El interesado debe consignar dichas sumas 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 siguiente 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 1°. Esta Autoridad Ambiental podrá re-liquidar los valores del trámite ambiental conforme al artículo 23 de la Resolución Metropolitana N° 1834 del 2 de octubre de 2015 *“Por la cual se adopta 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”*.

Parágrafo 2°. 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.

Artículo 8°. 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 “Quienes Somos”, posteriormente en el enlace “Normatividad” y allí en “Búsqueda de Normas”, donde podrá buscar las de interés, ingresando los datos identificadores correspondientes.

Artículo 9°. Notificar personalmente el presente acto administrativo 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 a lo dispuesto en el artículo 69 de la Ley 1437 de 2011.

Artículo 10°. Ordenar la publicación del presente acto administrativo en la Gaceta Ambiental, a costa del interesado, conforme lo dispone el artículo 71 de la Ley 99 de 1993, y en la página web de la Entidad de acuerdo a lo previsto en el numeral 4 del artículo 2° de la Resolución 653 de 2006.

Artículo 11°. 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, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE


MARIA DEL PILAR RESTREPO MESA
Subdirectora Ambiental


Ángela Patricia Quintero Orozco
Profesional Universitaria/ Elaboró


Francisco Alejandro Correa Gil
Asesor Equipo Asesoría Jurídica Ambiental / Revisó





20170928164165124112145

RESOLUCIONES
Septiembre 28 - 2017 16:41
Radicado 00-002145

