

RESOLUCION

POR MEDIO DE LA CUAL SE ACTUALIZA UNA CERTIFICACION AMBIENTAL Y SE TOMAN UNAS DETERMINACIONES

EL SUBDIRECTOR DE RECURSOS NATURALES DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LAS CUENCAS DE LOS RÍOS NEGRO-NARE “CORNARE”, en uso de sus atribuciones legales y delegatarias y CONSIDERANDO

Que mediante Auto AU-02943 el día 2 de septiembre de 2021, se **INICIO TRAMITE DE MODIFICACION DE CERTIFICACION AMBIENTAL** otorgada mediante Resolución 112-3582 del 19 de septiembre de 2013, modificada parcialmente por las Resoluciones 112-1151 del 10 de abril de 2019, 112-2081 del 10 de julio del 2020 y 112-3160 del 30 de septiembre del 2020, a la sociedad denominada **CDA DEL ORIENTE – AGENCIA LLANOGRANDE.**, con Nit. 900.130.135-8, representada legalmente por el señor **FABIO ORLANDO RAMÍREZ VÉLEZ.**, identificado con Cedula de Ciudadanía No. 17621833, ubicada en el Km 2 vía Llanogrande Vereda Chipre en el municipio de Rionegro - Antioquía, con Teléfonos: 448.2301 - 311.618.8408.

Que los días 9 y 10 de septiembre de 2021, se realizaron visitas para verificar las condiciones físicas de los equipos y su compatibilidad con el software de operación, “TECNI-RTM V 1.0.”, comprobando el desempeño del software respecto a las mediciones de emisiones contaminantes en vehículos, acorde con la solicitud hecha por la empresa **CDA DEL ORIENTE – AGENCIA LLANOGRANDE.**, con Nit. 900.130.135-8, representada legalmente por el señor **FABIO ORLANDO RAMÍREZ VÉLEZ.**, identificado con Cedula de Ciudadanía No. 17621833, ubicada en el Km 2 vía Llanogrande Vereda Chipre en el municipio de Rionegro - Antioquía, con Teléfonos: 448.2301 - 311.618.8408

Que producto de lo observado en las mencionadas visitas, se elaboró el Informe Técnico IT-05593 del 14 de septiembre de 2021, en el cual se hicieron las siguientes:

“OBSERVACIONES

Respecto a la información allegada.

✓ *De acuerdo con lo determinado en la resolución 0653 de 2006, del hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, el Centro de Diagnóstico Automotor CDA de Oriente, presentó los documentos para inclusión de nuevos equipos y modificación de la certificación en materia de revisión de gases para su Agencia Llanogrande, mediante el radicado CE-15010 del 31 de agosto del 2021, el cual contenía la siguiente información.*

- φ *Solicitud del trámite firmado por el representante legal.*
- φ *Listado de los equipos indicando marca, modelo y serie.*
- φ *Ficha técnica de los equipos*
- φ *Certificados de calibración de los equipos y periféricos*
- φ *Certificado de acreditación de ONAC*
- φ *Certificación de conformidad y cumplimiento con las NTC 4231, 5365 y 4983.*
- φ *Instructivos de operación y calibración de equipos e instructivo para toma de muestra.*
- φ *Pago por concepto de tramite ambiental*

- ✓ *Acorde con la información evaluada y una vez verificado el pago, la Corporación emite el Auto AU-02943 del 02 de septiembre del 2021, dando inicio al trámite de modificación de la certificación en materia de gases.*

Respecto a la verificación de cumplimiento

- ✓ *El día 09 de septiembre del 2021, se realizó visita para verificar las condiciones físicas de los equipos y su compatibilidad con el software de operación, “TECNI-RTM V 1.0.”, comprobando el desempeño del software respecto a las mediciones de emisiones contaminantes en vehículos.*
- ✓ *De acuerdo con la solicitud, se procedió el día 09 de septiembre a verificar el listado de equipos, su identificación y dedicación específica, incluyendo los nuevos equipos a incorporar en el inventario (Analizador de gases marca MOTORSACN, modelo 8060, serie 0638000220007-00022, para evaluación de motos 4T, analizador de gases marca BRAIN BEE, modelo AGS-688, serie 171018000124 para evaluación de vehículos livianos ciclo Otto y Opacímetro marca MOTORSACN, modelo 9010, serie 0625001280560-00128, para evaluación de humos) los cuales se presentan a continuación:*

Tabla 01. Inventario de equipos identificados en la visita

Característica	Pista 1	Pista 1	Pista 1	Pista 2	Pista 2	Pista 2
Línea	Motos 2T	Motos 4T	Motos 4T	Otto Livianos	Otto Livianos	Otto Livianos
Marca	TECNMA	TECNMA	MOTORSCAN	TECNMA	TECNMA	BRAIN BEE
Modelo	TE-2013-AGT2	TE-2013-AGT4	8060	TE-2013-AGTO	AGMV2017	AGS - 688
Serial Equipo	1202	1203	0638000220007-00022	1204	100156	171018000124
Serial Banco	ARD-1236-0842	ARD-1236-0803	1021098940377	ARD-1217-0663	ARD-1827-16711	171013000060
Factor Equivalencia Propano (PEF)	0,528	0,528	0,530	0,528	0,512	0,513
LTOE	-----	-----		-----	-----	
Software de Operación				TECNI-RTM V 1.0		

Característica	Pista 2	Pista 2
Línea	Diésel Livianos	Diésel Livianos
Marca	TECNMA	MOTORSCAN
Modelo	V.2.0	9010
Serial	5738	0625001280560-00128
LTOE	215 mm	430 mm
SOFTWARE	TECNI-RTM VER 1.0	

De los resultados de las pruebas a los equipos:

- ✓ *El día 09 de septiembre, se realizaron las pruebas de desempeño técnico a los equipos con dedicación a motos de 2T y 4T, igualmente se revisaron los soportes documentales como, certificados de calibración de periféricos y manuales de uso, los cuales coincidieron acorde con los presentados en la solicitud del trámite.*

- ✓ Las pruebas de desempeño técnico de los analizadores de gases (4T, 2T) de tiempo de respuesta, fugas, bajo flujo, corrección por exceso de oxígeno, exactitud, repetibilidad, tiempo de respuesta y ruido; así mismo, el desempeño del software de aplicación "TECNI-RTM V 1.0".
- ✓ A continuación, se presentan los resultados de las pruebas realizadas a los diferentes equipos:

Resultado de la prueba tiempo de respuesta del equipo marca TECNMA, Serial 1203, PEF 0,528; con dedicación a motos 4T, realizada el día 09 de septiembre de 2021.

Tabla 02. Resultado Prueba Tiempo de Respuesta Serial 1203, PEF 0,528, Dedicación Motos 4T.

Concentración de gases patrón		
HC en ppm	CO en %	CO ₂ en %
643	3,98	12,18

Criterio de los 8 seg			Criterio de los 12 seg		
	Valor mínimo (90% concentración gas patrón)	Resultado		Valor mínimo (95% concentración gas patrón)	Resultado
HC en ppm	579	621	HC en ppm	611	634
CO en %	3,58	3,80	CO en %	3,78	3,86
CO ₂ en %	11,0	11,3	CO ₂ en %	11,6	11,60
CUMPLE			CUMPLE		

Criterio de los 15 seg		
	Meta (menor que)	Resultado
O ₂ en %	2,08	0,51
CUMPLE		

Resultado de la prueba de Repetibilidad del equipo marca TECNMA, Serial 1203, PEF 0,528; con dedicación a motos 4T.

Tabla 03. Resultado Repetibilidad Serial 1203, Dedicación Motos 4T.

RESULTADOS PRUEBA DE REPETIBILIDAD SPAN BAJO				
PARÁMETROS	CONCENTRACIÓN GASES UTILIZADOS	RESULTADO PRUEBA	REQUISITO NORMATIVO	GRADO DE CUMPLIMIENTO
HC	158	1	10	CUMPLE
CO	1,02	0,00	0,04	CUMPLE
CO ₂	6,08	0,00	0,3	CUMPLE
O ₂	0,00	0,01	0,4	CUMPLE

RESULTADOS PRUEBA DE REPETIBILIDAD SPAN ALTO				
PARÁMETROS	CONCENTRACIÓN GASES UTILIZADOS	RESULTADO PRUEBA	REQUISITO	GRADO DE CUMPLIMIENTO

			NORMATIVO	
HC	643	1	10	CUMPLE
CO	3,98	0,02	0,08	CUMPLE
CO₂	12,18	0,10	0,3	CUMPLE
O₂	0,00	0,02	0,4	CUMPLE

Resultado de la prueba de Exactitud del equipo marca TECNMA, Serial 1203, PEF 0,528, con dedicación a motos 4T.

Tabla 04. Resultado Prueba de Exactitud

Gas Cero

CONC, PIPETA	HC	0,0	CO	0,00	CO ₂	0,0	O ₂	21,0
CONC, PROME	0		0,00		0,00		20,73	
DESVEST	0,13		0,00		0,00		0,04280	
C-desvest	-0,09		0,00		0,00		20,68609	
Ksd =2,5*Devest	0,47		0,00		0,00		0,14981	
Y1 =CONC,PROM+Ksd	1		0,00		0,00		21	
ERROR "U1" = PIPETA-Y1	1		0,00		0,00		0,23	
Y2 =CONC,PROM-Ksd	0		0,00		0,00		20,58	
ERROR "U2" = PIPETA-Y2	0,4		0,00		0,00		0,4	
REQUISITO NORMATIVO	50,00		0,05		0,1		1,0	
Grado Cumplimiento	CUMPLE		CUMPLE		CUMPLE		CUMPLE	

Gas Baja

CONC, PIPETA	HC	158	CO	1,02	CO ₂	6,08	O ₂	0,0
CONC, PROME	169		1,02		6,11		0,10	
DESVEST	1,194044		0,007221		0,016624		0,008	
C-desvest	167,480041		1,015692		6,091242		0,092	
Ksd =2,5*Devest	2,985110		0,018053		0,041561		0,020	
Y1 =CONC,PROM+Ksd	172		1,04		6,15		0	
ERROR "U1" = PIPETA-Y1	13,79		0,02		0,07		0,12	
Y2 =CONC,PROM-Ksd	165,7		1,00		6,07		0	
ERROR "U2" = PIPETA-Y2	7,82		0,02		0,01		0,1	
REQUISITO NORMATIVO	50,00		0,10		0,4		0,5	
Grado Cumplimiento	CUMPLE		CUMPLE		CUMPLE		CUMPLE	

Gas Media

CONC, PIPETA	HC	310	CO	2,50	CO ₂	7,9	O ₂	0,0
CONC, PROME	324		2,48		7,80		0,11	
DESVEST	1,27396		0,00918		0,00666		0,0142	
C-desvest	322,78690		2,47061		7,79545		0,0972	
Ksd =2,5*Devest	3,18489		0,02295		0,01664		0,0354	
Y1 =CONC,PROM+Ksd	327		2,50		7,82		0,15	
ERROR "U1" = PIPETA-Y1	17		0,00		0,08		0,15	

Y2 =CONC,PROM-Ksd	321	2,46	7,79	0
ERROR "U2" PIPETA-Y2	= 10,4	0,04	0,11	0,1
REQUISITO NORMATIVO	50,00	0,20	0,8	0,5
Grado Cumplimiento	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE

Gas Alta

CONC, PIPETA	HC 643	CO 3,98	CO₂ 12,18	O₂ 0,00
CONC, PROME	658	3,99	12,04	0,10
DESVEST	1,64066	0,01234	0,04685	0,00775
C-desvest	656,79168	3,97899	11,99099	0,09321
Ksd =3,5*Devest	5,74230	0,04319	0,16399	0,02714
Y1 =CONC,PROM+Ksd	664	4,03	12,20	0,13
ERROR "U1" PIPETA-Y1	= 21	0,05	0,02	0,13
Y2 =CONC,PROM-Ksd	653	3,95	11,87	0
ERROR "U2" PIPETA-Y2	= 9,6	0,03	0,31	0,1
REQUISITO NORMATIVO	50,00	0,20	0,8	0,5
Grado Cumplimiento	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE

Resultado de la prueba de Tolerancia de Ruido del equipo marca TECNMA, Serial 1203, PEF 0,528; con dedicación a motos 4T.

Tabla 05. Resultado Prueba de Tolerancia de Ruido

RESULTADOS PRUEBA DE RUIDO SPAN BAJO				
PARÁMETROS	CONCENTRACION GASES UTILIZADOS	RESULTADO PRUEBA	REQUISITO NORMATIVO	GRADO DE CUMPLIMIENTO
HC	158	1,4	8	CUMPLE
CO	1,02	0,01	0,04	CUMPLE
CO ₂	6,08	0,00	0,2	CUMPLE
O ₂	0,00	0,0	0,3	CUMPLE

RESULTADOS PRUEBA DE RUIDO SPAN ALTO				
PARÁMETROS	CONCENTRACION GASES UTILIZADOS	RESULTADO PRUEBA	REQUISITO NORMATIVO	GRADO DE CUMPLIMIENTO
HC	643	0,9	8	CUMPLE
CO	3,98	0,0	0,08	CUMPLE
CO ₂	12,2	0,0	0,2	CUMPLE
O ₂	0,00	0,0	0,3	CUMPLE

✓ Resultado de la prueba de Repetibilidad del equipo marca MOTORSCAN, Serial 0638000220007, PEF 0,530; con dedicación a motos 4T.

Tabla 06. Resultado Prueba de Repetibilidad Serial 0638000220007, Dedicación Motos 4T.

RESULTADOS PRUEBA DE REPETIBILIDAD SPAN BAJO				
PARÁMETROS	CONCENTRACIÓN GASES UTILIZADOS	RESULTADO PRUEBA	REQUISITO NORMATIVO	GRADO DE CUMPLIMIENTO
HC	158	4	10	CUMPLE
CO	1,02	0,01	0,04	CUMPLE
CO ₂	6,08	0,01	0,3	CUMPLE
O ₂	0,00	0,03	0,4	CUMPLE

RESULTADOS PRUEBA DE REPETIBILIDAD SPAN ALTO				
PARÁMETROS	CONCENTRACIÓN GASES UTILIZADOS	RESULTADO PRUEBA	REQUISITO NORMATIVO	GRADO DE CUMPLIMIENTO
HC	646	4	10	CUMPLE
CO	3,98	0,01	0,08	CUMPLE
CO ₂	12,18	0,03	0,3	CUMPLE
O ₂	0,00	0,01	0,4	CUMPLE

✓ Resultado de la prueba Tiempo de Respuesta del equipo marca MOTORSCAN, Serial 0638000220007, PEF 0,530; con dedicación a motos 4T.

Tabla 07. Resultado Prueba Tiempo de Respuesta Equipo MOTORSCAN, Serial 0638000220007, PEF 0,530, Dedicación Motos 4T.

Concentración de gases patrón			
HC en ppm	CO en %	CO ₂ en %	
646	3,98	12,18	

Criterio de los 8 seg			Criterio de los 12 seg		
	Valor mínimo (90% concentración gas patrón)	Resultado		Valor mínimo (95% concentración gas patrón)	Resultado
HC en ppm	581	614	HC en ppm	613	632
CO en %	3,58	3,83	CO en %	3,78	3,93
CO ₂ en %	11,0	11,82	CO ₂ en %	11,6	12,08
CUMPLE			CUMPLE		

Criterio de los 15 seg		
	Meta (menor que)	Resultado
O ₂ en %	2,09	0,28
CUMPLE		

✓ Resultado de la prueba de Exactitud del equipo marca MOTORSCAN, Serial 0638000220007, PEF 0,530, con dedicación a motos 4T.

Tabla 08. Resultado Prueba de Exactitud

Gas Cero

CONC, PIPETA	HC	0,0	CO	0,00	CO ₂	0,0	O ₂	21,0
CONC, PROME	0		0,00		0,00		20,93	
DESVEST	0,00		0,00		0,00		0,05582	
C-desvest	0,00		0,00		0,00		20,87860	
Ksd =2,5*Devest	0,00		0,00		0,01		0,19536	
Y1 =CONC,PROM+Ksd	0		0,00		0,00		21	
ERROR "U1" PIPETA-Y1	= 0		0,00		0,00		0,01	
Y2 =CONC,PROM-Ksd	0		0,00		-0,01		20,74	
ERROR "U2" PIPETA-Y2	= 0,0		0,00		0,01		0,3	
REQUISITO NORMATIVO	50,00		0,05		0,1		1,0	
Grado Cumplimiento	CUMPLE		CUMPLE		CUMPLE		CUMPLE	

Gas Baja

CONC, PIPETA	HC	158	CO	1,02	CO ₂	6,08	O ₂	0,0
CONC, PROME	161		1,02		6,08		0,04	
DESVEST	2,868906		0,010360		0,018894		0,027	
C-desvest	157,788096		1,010360		6,060588		0,014	
Ksd =2,5*Devest	7,172265		0,025900		0,047236		0,067	
Y1 =CONC,PROM+Ksd	168		1,05		6,13		0	
ERROR "U1" PIPETA-Y1	= 9,36		0,03		0,05		0,11	
Y2 =CONC,PROM-Ksd	153,5		0,99		6,03		0	
ERROR "U2" PIPETA-Y2	= 4,99		0,03		0,05		0,0	
REQUISITO NORMATIVO	50,00		0,10		0,4		0,5	
Grado Cumplimiento	CUMPLE		CUMPLE		CUMPLE		CUMPLE	

Gas Media

CONC, PIPETA	HC	312	CO	2,50	CO ₂	7,9	O ₂	0,0
CONC, PROME	318		2,51		7,90		0,02	
DESVEST	5,74645		0,01282		0,01417		0,0058	
C-desvest	312,48399		2,49901		7,88433		0,0131	
Ksd =2,5*Devest	14,36612		0,03205		0,03542		0,0146	
Y1 =CONC,PROM+Ksd	333		2,54		7,93		0,03	
ERROR "U1" PIPETA-Y1	= 21		0,04		0,03		0,03	
Y2 =CONC,PROM-Ksd	304		2,48		7,86		0	
ERROR "U2" PIPETA-Y2	= 7,8		0,02		0,04		0,0	
REQUISITO NORMATIVO	50,00		0,20		0,8		0,5	
Grado Cumplimiento	CUMPLE		CUMPLE		CUMPLE		CUMPLE	

Gas Alta

CONC, PIPETA	HC	646	CO	3,98	CO ₂	12,18	O ₂	0,00
CONC, PROME	649		3,98		12,14		0,01	
DESVEST	4,83161		0,01707		0,03649		0,00361	
C-desvest	643,86839		3,95942		12,10038		0,00213	
Ksd =3,5*Devest	16,91063		0,05973		0,12772		0,01263	

Y1 =CONC,PROM+Ksd	666	4,04	12,26	0,02
ERROR "U1" PIPETA-Y1	= 20	0,06	0,08	0,02
Y2 =CONC,PROM-Ksd	632	3,92	12,01	0
ERROR "U2" PIPETA-Y2	= 13,8	0,06	0,17	0,0
REQUISITO NORMATIVO	50,00	0,20	0,8	0,5
Grado Cumplimiento	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE

✓ Resultado de la prueba de Tolerancia de Ruido del equipo marca MOTORSCAN, Serial 0638000220007, PEF 0,530; con dedicación a motos 4T.

Tabla 09. Resultado Prueba de Tolerancia de Ruido

RESULTADOS PRUEBA DE RUIDO SPAN BAJO				
PARÁMETROS	CONCENTRACION GASES UTILIZADOS	RESULTADO PRUEBA	REQUISITO NORMATIVO	GRADO DE CUMPLIMIENTO
HC	158	0,0	8	CUMPLE
CO	1,02	0,00	0,04	CUMPLE
CO ₂	6,08	0,00	0,2	CUMPLE
O ₂	0,00	0,0	0,3	CUMPLE

RESULTADOS PRUEBA DE RUIDO SPAN ALTO				
PARÁMETROS	CONCENTRACION GASES UTILIZADOS	RESULTADO PRUEBA	REQUISITO NORMATIVO	GRADO DE CUMPLIMIENTO
HC	646	0,0	8	CUMPLE
CO	3,98	0,0	0,08	CUMPLE
CO ₂	12,2	0,0	0,2	CUMPLE
O ₂	0,00	0,0	0,3	CUMPLE

✓ Resultado de la prueba Tiempo de Respuesta del equipo marca TECNMA, Serial 1202, PEF 0,528; con dedicación a motos 2T,

Tabla 10. Resultado Prueba Tiempo de Respuesta Serial 1202, PEF 0,528; Dedicación Motos 2T.

Concentración de gases patrón		
HC en ppm	CO en %	CO ₂ en %
17,21	8,09	12,12

Criterio de los 8 seg			Criterio de los 12 seg		
	Valor mínimo (90% concentración gas patrón)	Resultado		Valor mínimo (95% concentración gas patrón)	Resultado
HC en ppm	1549	1622	HC en ppm	1635	1650
CO en %	7,28	7,99	CO en %	7,69	8,11
CO ₂ en %	10,91	11,4	CO ₂ en %	11,51	11,60
CUMPLE			CUMPLE		
Criterio de los 15 seg					
	Meta (menor que)	Resultado			
O ₂ en %	2,05	0,21			
CUMPLE					

✓ Resultado de la prueba de Repetibilidad del equipo marca TECNMA, Serial 1202, PEF 0,528; con dedicación a motos 2T.

Tabla 11. Resultado Prueba de Repetibilidad Serial 1202, Dedicación Motos 2T.

RESULTADOS PRUEBA DE REPETIBILIDAD SPAN BAJO				
PARÁMETROS	CONCENTRACIÓN GASES UTILIZADOS	RESULTADO PRUEBA	REQUISITO NORMATIVO	GRADO DE CUMPLIMIENTO
HC	158	1	20	CUMPLE
CO	1,02	0,01	0,04	CUMPLE
CO ₂	6,08	0,02	0,3	CUMPLE
O ₂	0,00	0,00	0,4	CUMPLE

RESULTADOS PRUEBA DE REPETIBILIDAD SPAN ALTO				
PARÁMETROS	CONCENTRACIÓN GASES UTILIZADOS	RESULTADO PRUEBA	REQUISITO NORMATIVO	GRADO DE CUMPLIMIENTO
HC	1721	5	20	CUMPLE
CO	8,09	0,02	0,16	CUMPLE
CO ₂	12,12	0,00	0,3	CUMPLE
O ₂	0,00	0,01	0,4	CUMPLE

✓ Resultado de la prueba de Exactitud del equipo marca TECNMA, Serial 1202, PEF 0,528; con dedicación a motos 2T.

Tabla 12. Resultado Prueba de Exactitud 2T

Gas Cero

CONC, PIPETA	HC	0,0	CO	0,00	CO ₂	0,0	O ₂	21,0
CONC, PROME	0		0,00		0,00		20,91	
DESVEST	0,00		0,00		0,00		0,08000	
C-desvest	0,00		0,00		0,00		20,82931	
Ksd =2,5*Devest	0,00		0,00		0,00		0,28001	
Y1 =CONC,PROM+Ksd	0		0,00		0,00		21	

ERROR "U1" PIPETA-Y1	=	0	0,00	0,00	0,01
Y2 =CONC,PROM-Ksd		0	0,00	0,00	20,63
ERROR "U2" PIPETA-Y2	=	0,0	0,00	0,00	0,4
REQUISITO NORMATIVO		100,00	0,05	0,1	1,0
Grado Cumplimiento		CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE

Gas Baja

CONC, PIPETA	HC	158	CO	1,02	CO₂	6,08	O₂	0,0
CONC, PROME		153		1,02		6,03		0,09
DESVEST		2,817559		0,007317		0,044046		0,004
C-desvest		150,417582		1,011866		5,981868		0,081
Ksd =2,5*Devest		7,043898		0,018293		0,110115		0,011
Y1 =CONC,PROM+Ksd		160		1,04		6,14		0
ERROR "U1" PIPETA-Y1	=	2,41		0,02		0,06		0,10
Y2 =CONC,PROM-Ksd		146,2		1,00		5,92		0
ERROR "U2" PIPETA-Y2	=	11,68		0,02		0,16		0,1
REQUISITO NORMATIVO		100,00		0,10		0,4		0,5
Grado Cumplimiento		CUMPLE		CUMPLE		CUMPLE		CUMPLE

Gas Media

CONC, PIPETA	HC	310	CO	2,50	CO₂	7,9	O₂	0,0
CONC, PROME		309		2,49		7,82		0,09
DESVEST		1,87353		0,02285		0,04492		0,0034
C-desvest		306,73435		2,46390		7,77949		0,0872
Ksd =2,5*Devest		4,68383		0,05713		0,11230		0,0086
Y1 =CONC,PROM+Ksd		313		2,54		7,94		0,10
ERROR "U1" PIPETA-Y1	=	3		0,04		0,04		0,10
Y2 =CONC,PROM-Ksd		304		2,43		7,71		0
ERROR "U2" PIPETA-Y2	=	6,5		0,07		0,19		0,1
REQUISITO NORMATIVO		100,00		0,20		0,8		0,5
Grado Cumplimiento		CUMPLE		CUMPLE		CUMPLE		CUMPLE

Gas Alta

CONC, PIPETA	HC	1721	CO	8,09	CO₂	12,12	O₂	0,00
CONC, PROME		1717		7,94		11,97		0,08
DESVEST		2,48966		0,04571		0,08365		0,00387
C-desvest		1714,78075		7,89110		11,89130		0,08109
Ksd =3,5*Devest		8,71381		0,15999		0,29276		0,01355
Y1 =CONC,PROM+Ksd		1726		8,10		12,27		0,10
ERROR "U1" PIPETA-Y1	=	5		0,01		0,15		0,10
Y2 =CONC,PROM-Ksd		1709		7,78		11,68		0
ERROR "U2" PIPETA-Y2	=	12,7		0,31		0,44		0,1

REQUISITO NORMATIVO	100,00	0,50	0,8	0,5
Grado Cumplimiento	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE

- ✓ Resultado de la prueba de Tolerancia de Ruido del equipo marca TECNMA, Serial 1202, PEF 0,528; con dedicación a motos 2T.

Tabla 13 Resultado Prueba de Tolerancia de Ruido

RESULTADOS PRUEBA DE RUIDO SPAN BAJO				
PARÁMETROS	CONCENTRACION GASES UTILIZADOS	RESULTADO PRUEBA	REQUISITO NORMATIVO	GRADO DE CUMPLIMIENTO
HC	158	1,4	16	CUMPLE
CO	1,02	0,00	0,04	CUMPLE
CO ₂	6,08	0,04	0,2	CUMPLE
O ₂	0,00	0,0	0,3	CUMPLE

RESULTADOS PRUEBA DE RUIDO SPAN ALTO				
PARÁMETROS	CONCENTRACION GASES UTILIZADOS	RESULTADO PRUEBA	REQUISITO NORMATIVO	GRADO DE CUMPLIMIENTO
HC	1721	0,4	16	CUMPLE
CO	8,00	0,0	0,16	CUMPLE
CO ₂	12,1	0,0	0,2	CUMPLE
O ₂	0,00	0,0	0,3	CUMPLE

- ✓ Resultado de la prueba de Repetibilidad del equipo marca TECNMA, Serial 1204, PEF 0,528; con dedicación a Ciclo Otto, realizada el día 10 de septiembre de 2021.

Tabla 14. Resultado Prueba de Repetibilidad Serial 1204, PEF 0,528; dedicación Ciclo Otto

RESULTADOS PRUEBA DE REPETIBILIDAD SPAN BAJO				
PARÁMETROS	CONCENTRACION GASES UTILIZADOS	RESULTADO PRUEBA	REQUISITO NORMATIVO	GRADO DE CUMPLIMIENTO
HC	158	1	8	CUMPLE
CO	1,02	0,01	0,03	CUMPLE
CO ₂	6,08	0,05	0,3	CUMPLE
O ₂	0,00	0,06	0,4	CUMPLE

RESULTADOS PRUEBA DE REPETIBILIDAD SPAN ALTO				
PARÁMETROS	CONCENTRACION GASES UTILIZADOS	RESULTADO PRUEBA	REQUISITO NORMATIVO	GRADO DE CUMPLIMIENTO
HC	636	1	15	CUMPLE
CO	4,06	0,03	0,08	CUMPLE
CO ₂	11,98	0,00	0,3	CUMPLE
O ₂	0,00	0,02	0,4	CUMPLE

- ✓ Resultado de la prueba tiempo de respuesta del equipo marca TECNMA, Serial 1204, PEF 0,528; con dedicación a Ciclo Otto.

Tabla 15. Resultado Prueba Tiempo de Respuesta Serial, 1204, PEF 0,528; con dedicación a Ciclo Otto

Concentración de gases patrón		
HC en ppm	CO en %	CO ₂ en %
643	3,98	12,18

Criterio de los 8 seg			Criterio de los 12 seg		
	Valor mínimo (90% concentración gas patrón)	Resultado		Valor mínimo (95% concentración gas patrón)	Resultado
HC en ppm	579	607	HC en ppm	611	635
CO en %	3,58	3,89	CO en %	3,78	4,01
CO ₂ en %	10,96	11,3	CO ₂ en %	11,57	11,80
CUMPLE			CUMPLE		

Criterio de los 15 seg		
	Meta (menor que)	Resultado
O ₂ en %	2,12	0,32
CUMPLE		

- ✓ Resultado de la prueba de Exactitud del equipo marca TECNMA, Serial 1204, PEF 0,528; dedicación Ciclo Otto.

Tabla 16. Resultado Prueba de Exactitud

Gas Cero

CONC, PIPETA	HC	0,0	CO	0,00	CO ₂	0,0	O ₂	21,0
CONC, PROME	0		0,00		0,00		20,91	
DESVEST	0,00		0,00		0,00		0,05920	
C-desvest	0,00		0,00		0,00		20,84671	
Ksd =2,5*Devest	0,00		0,00		0,00		0,20719	
Y1 =CONC,PROM+Ksd	0		0,00		0,00		21	
ERROR "U1" = PIPETA-Y1	0		0,00		0,00		0,03	
Y2 =CONC,PROM-Ksd	0		0,00		0,00		20,70	
ERROR "U2" = PIPETA-Y2	0,0		0,00		0,00		0,3	
REQUISITO NORMATIVO	12,00		0,06		0,6		1,3	
Grado Cumplimiento	CUMPLE		CUMPLE		CUMPLE		CUMPLE	

Gas Baja

CONC, PIPETA	HC	158	CO	1,02	CO ₂	6,08	O ₂	0,0
CONC, PROME	156		1,03		6,16		0,06	
DESVEST	0,930736		0,005793		0,044709		0,023	

C-desvest	155,524026	1,021970	6,117652	0,036
Ksd =2,5*Devest	2,326840	0,014483	0,111773	0,058
Y1 =CONC,PROM+Ksd	159	1,04	6,27	0
ERROR "U1" PIPETA-Y1	= 0,91	0,02	0,19	0,12
Y2 =CONC,PROM-Ksd	154,1	1,01	6,05	0
ERROR "U2" PIPETA-Y2	= 3,74	0,01	0,03	0,0
REQUISITO NORMATIVO	12,00	0,06	0,6	0,5
Grado Cumplimiento	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE

Gas Media

CONC, PIPETA	HC 310	CO 2,50	CO₂ 7,9	O₂ 0,0
CONC, PROME	308	2,52	7,99	0,05
DESVEST	2,30125	0,00987	0,02997	0,0063
C-desvest	305,32930	2,50754	7,96031	0,0423
Ksd =2,5*Devest	5,75313	0,02468	0,07493	0,0157
Y1 =CONC,PROM+Ksd	313	2,54	8,07	0,06
ERROR "U1" PIPETA-Y1	= 3	0,04	0,17	0,06
Y2 =CONC,PROM-Ksd	302	2,49	7,92	0
ERROR "U2" PIPETA-Y2	= 8,6	0,01	0,02	0,0
REQUISITO NORMATIVO	12,00	0,15	0,6	0,5
Grado Cumplimiento	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE

Gas Alta

CONC, PIPETA	HC 636	CO 4,06	CO₂ 11,98	O₂ 0,00
CONC, PROME	633	4,09	12,12	0,09
DESVEST	1,54734	0,00481	0,04216	0,01422
C-desvest	631,94254	4,08047	12,07784	0,07365
Ksd =3,5*Devest	5,41570	0,01684	0,14757	0,04976
Y1 =CONC,PROM+Ksd	639	4,10	12,27	0,14
ERROR "U1" PIPETA-Y1	= 3	0,04	0,29	0,14
Y2 =CONC,PROM-Ksd	628	4,07	11,97	0
ERROR "U2" PIPETA-Y2	= 8,2	0,01	0,01	0,1
REQUISITO NORMATIVO	30,00	0,15	0,6	0,5
Grado Cumplimiento	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE

✓ Resultado de la prueba de Tolerancia de Ruido del equipo marca TECNMA, Serial 1204, PEF 0,528; dedicación_Ciclo Otto.

Tabla 17. Resultado Prueba de Tolerancia de Ruido Otto

RESULTADOS PRUEBA DE RUIDO SPAN BAJO				
PARÁMETROS	CONCENTRACION GASES UTILIZADOS	RESULTADO PRUEBA	REQUISITO NORMATIVO	GRADO DE CUMPLIMIENTO
HC	158	0,1	6	CUMPLE

CO	1,02	0,00	0,02	CUMPLE
CO ₂	6,08	0,04	0,2	CUMPLE
O ₂	0,00	0,0	0,3	CUMPLE

RESULTADOS PRUEBA DE RUIDO SPAN ALTO				
PARÁMETROS	CONCENTRACION GASES UTILIZADOS	RESULTADO PRUEBA	REQUISITO NORMATIVO	GRADO DE CUMPLIMIENTO
HC	636	0,7	10	CUMPLE
CO	4,06	0,0	0,06	CUMPLE
CO ₂	11,98	0,0	0,2	CUMPLE
O ₂	0,00	0,0	0,3	CUMPLE

✓ Resultado de la prueba tiempo de respuesta del equipo marca TECNMA, Serial 100156, PEF 0,512; con dedicación a Ciclo Otto.

Tabla 18. Resultado Prueba Tiempo de Respuesta Serial, 100156, PEF 0,512; con dedicación a Ciclo Otto

Concentración de gases patrón		
HC en ppm	CO en %	CO ₂ en %
617	4,06	11,98

Criterio de los 8 seg			Criterio de los 12 seg		
	Valor mínimo (90% concentración gas patrón)	Resultado		Valor mínimo (95% concentración gas patrón)	Resultado
HC en ppm	555	591	HC en ppm	586	603
CO en %	3,65	3,84	CO en %	3,86	3,91
CO ₂ en %	10,78	11,5	CO ₂ en %	11,38	11,60
CUMPLE			CUMPLE		

Criterio de los 15 seg		
	Meta (menor que)	Resultado
O ₂ en %	2,09	0,25
CUMPLE		

✓ Resultado de la prueba de Repetibilidad del equipo marca TECNMA, Serial 100156, PEF 0,512; con dedicación a Ciclo Otto

Tabla 19. Resultado Prueba de Repetibilidad Serial 100156, PEF 0,512; dedicación Ciclo Otto

RESULTADOS PRUEBA DE REPETIBILIDAD SPAN BAJO				
PARÁMETROS	CONCENTRACION GASES UTILIZADOS	RESULTADO PRUEBA	REQUISITO NORMATIVO	GRADO DE CUMPLIMIENTO

HC	153	2	8	CUMPLE
CO	1,02	0,01	0,03	CUMPLE
CO ₂	6,08	0,0	0,3	CUMPLE
O ₂	0,00	0,0	0,4	CUMPLE

RESULTADOS PRUEBA DE REPETIBILIDAD SPAN ALTO				
PARÁMETROS	CONCENTRACION GASES UTILIZADOS	RESULTADO PRUEBA	REQUISITO NORMATIVO	GRADO DE CUMPLIMIENTO
HC	617	2	8	CUMPLE
CO	4,06	0,01	0,03	CUMPLE
CO ₂	11,98	0,1	0,3	CUMPLE
O ₂	0,00	0,0	0,4	CUMPLE

✓ Resultado de la prueba de Exactitud del equipo marca TECNMA, Serial 100156, PEF 0,512; dedicación Ciclo Otto.

Tabla 20. Resultado Prueba de Exactitud

Gas Cero

CONC, PIPETA	HC	0,0	CO	0,00	CO ₂	0,0	O ₂	21,0
CONC, PROME	0		0,00		0,00		20,98	
DESVEST	0,00		0,00		0,00		0,07426	
C-desvest	0,00		0,00		0,00		20,90729	
Ksd =2,5*Devest	0,00		0,00		0,00		0,25992	
Y1 =CONC,PROM+Ksd	0		0,00		0,00		21	
ERROR "U1" = PIPETA-Y1	0		0,00		0,00		0,06	
Y2 =CONC,PROM-Ksd	0		0,00		0,00		20,72	
ERROR "U2" = PIPETA-Y2	0,0		0,00		0,00		0,3	
REQUISITO NORMATIVO	12,00		0,06		0,6		1,3	
Grado Cumplimiento	CUMPLE		CUMPLE		CUMPLE		CUMPLE	

Gas Baja

CONC, PIPETA	HC	153	CO	1,02	CO ₂	6,08	O ₂	0,0
CONC, PROME	155		1,03		6,24		0,02	
DESVEST	2,275626		0,005754		0,118850		0,008	
C-desvest	152,291333		1,022818		6,117787		0,009	
Ksd =2,5*Devest	5,689064		0,014385		0,297124		0,021	
Y1 =CONC,PROM+Ksd	160		1,04		6,53		0	
ERROR "U1" = PIPETA-Y1	7,17		0,02		0,45		0,04	
Y2 =CONC,PROM-Ksd	148,9		1,01		5,94		0	
ERROR "U2" = PIPETA-Y2	4,21		0,01		0,14		0,0	
REQUISITO NORMATIVO	12,00		0,06		0,6		0,5	
Grado Cumplimiento	CUMPLE		CUMPLE		CUMPLE		CUMPLE	

Gas Media

Conectados por la Vida, la Equidad y el Desarrollo Sostenible

Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 N° 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co

CONC, PIPETA	HC	301	CO	2,50	CO ₂	7,9	O ₂	0,0
CONC, PROME		302		2,49		7,87		0,04
DESVEST		2,54213		0,01348		0,15465		0,0098
C-desvest		299,85785		2,47364		7,71741		0,0285
Ksd =2,5*Devest		6,35532		0,03371		0,38664		0,0246
Y1 =CONC,PROM+Ksd		309		2,52		8,26		0,06
ERROR "U1" PIPETA-Y1	=	8		0,02		0,36		0,06
Y2 =CONC,PROM-Ksd		296		2,45		7,49		0
ERROR "U2" PIPETA-Y2	=	5,0		0,05		0,41		0,0
REQUISITO NORMATIVO		12,00		0,15		0,6		0,5
Grado Cumplimiento		CUMPLE		CUMPLE		CUMPLE		CUMPLE

Gas Alta

CONC, PIPETA	HC	617	CO	4,06	CO ₂	11,98	O ₂	0,00
CONC, PROME		623		4,03		11,95		0,05
DESVEST		4,09641		0,01556		0,04873		0,00520
C-desvest		618,55359		4,01721		11,89838		0,04391
Ksd =3,5*Devest		14,33743		0,05445		0,17054		0,01819
Y1 =CONC,PROM+Ksd		637		4,09		12,12		0,07
ERROR "U1" PIPETA-Y1	=	20		0,03		0,14		0,07
Y2 =CONC,PROM-Ksd		608		3,98		11,78		0
ERROR "U2" PIPETA-Y2	=	8,6		0,08		0,20		0,0
REQUISITO NORMATIVO		30,00		0,15		0,6		0,5
Grado Cumplimiento		CUMPLE		CUMPLE		CUMPLE		CUMPLE

✓ Resultado de la prueba de Tolerancia de Ruido del equipo marca TECNMA, 100156, PEF 0,512; dedicación Ciclo Otto.

Tabla 21. Resultado Prueba de Tolerancia de Ruido Otto

RESULTADOS PRUEBA DE RUIDO SPAN BAJO				
PARÁMETROS	CONCENTRACION GASES UTILIZADOS	RESULTADO PRUEBA	REQUISITO NORMATIVO	GRADO DE CUMPLIMIENTO
HC	153	0,5	6	CUMPLE
CO	1,02	0,00	0,02	CUMPLE
CO ₂	6,08	0,05	0,2	CUMPLE
O ₂	0,00	0,0	0,3	CUMPLE

RESULTADOS PRUEBA DE RUIDO SPAN ALTO				
PARÁMETROS	CONCENTRACION GASES UTILIZADOS	RESULTADO PRUEBA	REQUISITO NORMATIVO	GRADO DE CUMPLIMIENTO
HC	639	2,9	10	CUMPLE
CO	4,06	0,0	0,06	CUMPLE
CO ₂	11,98	0,1	0,2	CUMPLE
O ₂	0,00	0,0	0,3	CUMPLE

- ✓ Resultado de la prueba tiempo de respuesta del equipo marca BRAIN BEE, Serial 171018000124, PEF 0,513; con dedicación a Ciclo Otto.

Tabla 22. Resultado Prueba Tiempo de Respuesta, Serial 171018000124, PEF 0,513; con dedicación a Ciclo Otto

Concentración de gases patrón		
HC en ppm	CO en %	CO ₂ en %
618	4,06	11,98

Criterio de los 8 seg			Criterio de los 12 seg		
	Valor mínimo (90% concentración gas patrón)	Resultado		Valor mínimo (95% concentración gas patrón)	Resultado
HC en ppm	556	614	HC en ppm	587	632
CO en %	3,65	3,83	CO en %	3,86	3,93
CO ₂ en %	10,78	11,8	CO ₂ en %	11,38	12,08
CUMPLE			CUMPLE		

Criterio de los 15 seg		
	Meta (menor que)	Resultado
O ₂ en %	2,09	0,28
CUMPLE		

- ✓ Resultado de la prueba de Repetibilidad del equipo marca BRAIN BEE, Serial 171018000124, PEF 0,513; con dedicación a Ciclo Otto.

Tabla 23. Resultado Prueba de Repetibilidad, Serial 171018000124, PEF 0,513; dedicación Ciclo Otto.

RESULTADOS PRUEBA DE REPETIBILIDAD SPAN BAJO				
PARÁMETROS	CONCENTRACION GASES UTILIZADOS	RESULTADO PRUEBA	REQUISITO NORMATIVO	GRADO DE CUMPLIMIENTO
HC	153	1	8	CUMPLE
CO	1,02	0,01	0,03	CUMPLE
CO ₂	6,08	0,0	0,3	CUMPLE
O ₂	0,00	0,1	0,4	CUMPLE

RESULTADOS PRUEBA DE REPETIBILIDAD SPAN ALTO				
PARÁMETROS	CONCENTRACION GASES UTILIZADOS	RESULTADO PRUEBA	REQUISITO NORMATIVO	GRADO DE CUMPLIMIENTO
HC	618	4	8	CUMPLE
CO	4,06	0,02	0,03	CUMPLE
CO ₂	11,98	0,0	0,3	CUMPLE
O ₂	0,00	0,0	0,4	CUMPLE

- ✓ Resultado de la prueba de Exactitud del equipo marca BRAIN BEE, Serial 171018000124, PEF 0,513; dedicación Ciclo Otto.

Tabla 24. Resultado Prueba de Exactitud

Gas Cero

CONC, PIPETA	HC	0,0	CO	0,00	CO ₂	0,0	O ₂	21,0
CONC, PROME		0		0,00		0,00		20,88
DESVEST		0,00		0,00		0,00		0,04945
C-desvest		0,00		0,00		0,00		20,83266
Ksd =2,5*Devest		0,00		0,02		0,00		0,17309
Y1 =CONC,PROM+Ksd		0		0,01		0,00		21
ERROR "U1" PIPETA-Y1	=	0		0,01		0,00		0,07
Y2 =CONC,PROM-Ksd		0		-0,01		0,00		20,71
ERROR "U2" PIPETA-Y2	=	0,0		0,01		0,00		0,3
REQUISITO NORMATIVO		12,00		0,06		0,6		1,3
Grado Cumplimiento		CUMPLE		CUMPLE		CUMPLE		CUMPLE

Gas Baja

CONC, PIPETA	HC	153	CO	1,02	CO ₂	6,08	O ₂	0,0
CONC, PROME		153		1,03		6,16		0,08
DESVEST		1,361146		0,003724		0,044629		0,006
C-desvest		151,969882		1,026845		6,111576		0,078
Ksd =2,5*Devest		3,402865		0,009310		0,111573		0,016
Y1 =CONC,PROM+Ksd		157		1,04		6,27		0
ERROR "U1" PIPETA-Y1	=	3,35		0,02		0,19		0,10
Y2 =CONC,PROM-Ksd		149,9		1,02		6,04		0
ERROR "U2" PIPETA-Y2	=	3,46		0,00		0,04		0,1
REQUISITO NORMATIVO		12,00		0,06		0,6		0,5
Grado Cumplimiento		CUMPLE		CUMPLE		CUMPLE		CUMPLE

Gas Media

CONC, PIPETA	HC	302	CO	2,50	CO ₂	7,9	O ₂	0,0
CONC, PROME		301		2,45		8,10		0,12
DESVEST		1,88589		0,00441		0,00659		0,0725
C-desvest		299,46786		2,44745		8,09133		0,0464
Ksd =2,5*Devest		4,71473		0,01104		0,01647		0,1813
Y1 =CONC,PROM+Ksd		306		2,46		8,11		0,30
ERROR "U1" PIPETA-Y1	=	4		0,04		0,21		0,30
Y2 =CONC,PROM-Ksd		297		2,44		8,08		0
ERROR "U2" PIPETA-Y2	=	5,0		0,06		0,18		0,1
REQUISITO NORMATIVO		12,00		0,15		0,6		0,5
Grado Cumplimiento		CUMPLE		CUMPLE		CUMPLE		CUMPLE

Gas Alta

CONC, PIPETA	HC	618	CO	4,06	CO ₂	11,98	O ₂	0,00
CONC, PROME		619		4,12		12,05		0,10
DESVEST		1,18641		0,00316		0,03702		0,00564
C-desvest		618,04027		4,11562		12,01266		0,09269
Ksd =3,5*Devest		4,15242		0,01106		0,12955		0,01973
Y1 =CONC,PROM+Ksd		623		4,13		12,18		0,12
ERROR "U1" PIPETA-Y1	=	5		0,07		0,20		0,12
Y2 =CONC,PROM-Ksd		615		4,11		11,92		0
ERROR "U2" PIPETA-Y2	=	3,1		0,05		0,06		0,1
REQUISITO NORMATIVO		30,00		0,15		0,6		0,5
Grado Cumplimiento		CUMPLE		CUMPLE		CUMPLE		CUMPLE

- ✓ Resultado de la prueba de Tolerancia de Ruido del equipo marca BRAIN BEE, Serial 171018000124, PEF 0,513; dedicación Ciclo Otto.

Tabla 25. Resultado Prueba de Tolerancia de Ruido Otto

RESULTADOS PRUEBA DE RUIDO SPAN BAJO				
PARÁMETROS	CONCENTRACION GASES UTILIZADOS	RESULTADO PRUEBA	REQUISITO NORMATIVO	GRADO DE CUMPLIMIENTO
HC	153	0,5	6	CUMPLE
CO	1,02	0,00	0,02	CUMPLE
CO ₂	6,08	0,00	0,2	CUMPLE
O ₂	0,00	0,0	0,3	CUMPLE

RESULTADOS PRUEBA DE RUIDO SPAN ALTO				
PARÁMETROS	CONCENTRACION GASES UTILIZADOS	RESULTADO PRUEBA	REQUISITO NORMATIVO	GRADO DE CUMPLIMIENTO
HC	639	0,0	10	CUMPLE
CO	4,06	0,0	0,06	CUMPLE
CO ₂	11,98	0,0	0,2	CUMPLE
O ₂	0,00	0,0	0,3	CUMPLE

De los resultados de las pruebas a Opacímetros

- ✓ Las pruebas de desempeño se realizaron con el opacómetro certificado marca TECNMA, modelo V.2.0, serie 5738 con un LTOE de 215 mm
- ✓ Resultados prueba de Linealidad Opacómetro TECNMA, modelo V.2.0, serie 5738 con un LTOE de 215 mm

Tabla 26. Resultado Prueba Linealidad Opacómetro

Patrón (N%)	Lectura 1 (N%)	Lectura 2 (N%)	Lectura 3 (N%)	Lectura 4 (N%)	Lectura 5 (N%)	Promedio (N%)	Error (N%)	Grado cumplimiento
0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Cumple
47,62	46,3	46,3	46,3	46,2	46,2	46,3	-1,4	Cumple

75,34	74,8	75,1	75,1	75	75	75,0	-0,3	Cumple
100,00	100	100	100	100	99,9	99,98	0,0	Cumple

- ✓ Resultados prueba de Beer-Lambert Opacímetro TECNMA, modelo V.2.0, serie 5738 con un LTOE de 215 mm

Se realizó la prueba de Beer-Lambert usando un diámetro de escape de 150mm y un filtro de 47,62% de opacidad.

Tabla 27. Resultados prueba de Beer-Lambert

PRUEBA DE CORRECCIÓN POR BEER LAMBERT					
Diámetro tubo de escape (mm)	LTOE (mm)	Nm (Valor de Opacidad del Filtro Utilizado)	Ns (Valor de Opacidad estándar)	Ns Valor FUR	Grado cumplimiento
150	215	47,62	36,31	35,2	CUMPLE
215	215	47,62	47,62	46,2	CUMPLE

- ✓ Resultados prueba de Tiempo de Respuesta Opacímetro TECNMA, modelo V.2.0, serie 5738 con un LTOE de 215 mm, la cual se realizó en prueba real de verificación de opacidad y calculada en los tres ciclos de toma de muestra.

Tabla 28. Resultados prueba Tiempo de Respuesta Opacímetro

t10			t90			t filtro	tp	te	Tiempo Total	Requisito Normativo	Grado Cumplimiento
N%	t	t10	N%	t	t90						
4,5	3,795	3,8130	87,5	4,217	4,28181481	0,46877481	0,2	0,01	0,510	0,485 - 0,515	Cumple
17	3,836		90,2	4,287							

t10			t90			t filtro	tp	te	Tiempo Total	Requisito Normativo	Grado Cumplimiento
N%	t	t10	N%	t	t90						
8,8	6,782	6,7849	88,9	7,237	7,2553333	0,47038855	0,2	0,01	0,511	0,485 - 0,515	Cumple
25,1	6,822		91,3	7,277							

t10			t90			t filtro	tp	te	Tiempo Total	Requisito Normativo	Grado Cumplimiento
N%	t	t10	N%	t	t90						
8,9	10,097	10,1003	88,6	10,551	10,5749167	0,47457207	0,2	0,01	0,515	0,485 - 0,515	Cumple
23,7	10,142		91	10,592							

- ✓ Las pruebas de desempeño se realizaron con el opacímetro certificado marca MOTOR SCAN, modelo 9010, serie 0625001280560-00128, con un LTOE de 430 mm

- ✓ Resultados prueba de Linealidad Opacímetro MOTOR SCAN, modelo 9010, serie 0625001280560-00128, con un LTOE de 430 mm

Tabla 29. Resultado Prueba Linealidad Opacímetro

Patrón (N%)	Lectura 1 (N%)	Lectura 2 (N%)	Lectura 3 (N%)	Lectura 4 (N%)	Lectura 5 (N%)	Promedio (N%)	Error (N%)	Grado cumplimiento
0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,11	0,0	0,0	Cumple

19,30	19,2	19,5	19,6	19,5	19,6	19,5	0,2	Cumple
65,50	65,4	65,6	65,7	65,7	65,7	65,6	0,1	Cumple
100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,0	0,0	Cumple

- ✓ Resultados prueba de Beer-Lambert Opacímetro marca MOTOR SCAN, modelo 9010, serie 0625001280560-00128, con un LTOE de 430 mm

Se realizó la prueba de Beer-Lambert usando un diámetro de escape de 200 mm y un filtro de 65,5% de opacidad.

Tabla 30. Resultados prueba de Beer-Lambert

PRUEBA DE CORRECCIÓN POR BEER LAMBERT						
Diámetro tubo de escape (mm)	LTOE (mm)	Nm (Valor de Opacidad del Filtro Utilizado)	Ns (Valor de Opacidad estándar)	Ns Valor FUR	Grado cumplimiento	
200	430	65,5	39,04	38,6	CUMPLE	
430	430	65,5	65,50	65,8	CUMPLE	

- ✓ Resultados prueba de Tiempo de Respuesta Opacímetro marca MOTOR SCAN, modelo 9010, serie 0625001280560-00128, con un LTOE de 430 mm, la que se realizó en prueba real de verificación de opacidad y calculada en los tres ciclos de toma de muestra.

Tabla 31. Resultados prueba Tiempo de Respuesta Opacímetro

t10			t90			t filtro	tp	te	Tiempo Total	Requisito Normativo	Grado Cumplimiento
N%	t	t10	N%	t	t90						
2	0,981	1,02805882	89,8	1,323	1,32508696	0,29702813	0,4	0,05	0,510	0,485 - 0,515	Cumple
10,5	1,031		94,4	1,371							

t10			t90			t filtro	tp	te	Tiempo Total	Requisito Normativo	Grado Cumplimiento
N%	t	t10	N%	t	t90						
8,5	6,027	6,03213986	88,8	6,323	6,33428	0,30214014	0,4	0,05	0,510	0,485 - 0,515	Cumple
22,8	6,076		93,8	6,37							

t10			t90			t filtro	tp	te	Tiempo Total	Requisito Normativo	Grado Cumplimiento
N%	t	t10	N%	t	t90						
7	9,457	9,46841791	87,9	9,751	9,77041509	0,30199718	0,4	0,05	0,515	0,485 - 0,515	Cumple
20,4	9,508		93,2	9,8							

- ✓ Se revisaron los certificados de calibración y mantenimiento de todos los equipos con el fin de verificar el cumplimiento del Plan de Mantenimiento anual el cual se encontraba al día en su ejecución.

- ✓ Las pruebas de corrección por oxígeno se superaron satisfactoriamente toda vez que el software realiza las correcciones y ajustes de acuerdo con la ecuación determinada por la Resolución 910 de 2008.

Tabla 32. Resultado Prueba Corrección por Oxígeno Motos 2T.

Corrección O ₂	HC	CO
---------------------------	----	----

Corrección Software	O₂	26	0,06
FUR		25	0,06
Grado de cumplimiento	de	CUMPLE	CUMPLE

Tabla 33. Resultado Prueba Corrección por Oxígeno Motos 4T.

Corrección O₂	HC	CO
Corrección Software	O₂	84
FUR		84
Grado de cumplimiento	de	CUMPLE

- ✓ Las pruebas de fugas y de flujo degradante fueron superadas por los equipos de medición y el software de operación. TECNI-RTM V.1.0.
- ✓ Algunas de las características evaluadas al software “TECNI-RTM V 1.0”, respecto de la NTC 5365 fueron:
 - ⊕ Permite el desarrollo automático y secuencial de las pruebas de emisiones (dos o cuatro tiempos). (Preparación, ejecución de la prueba e impresión de resultados)
 - ⊕ Accesos de técnicos e ingeniero a través de claves.
 - ⊕ Ingreso de los datos del automotor y la identificación en pantalla de los datos del CDA.
 - ⊕ Procedimiento de verificación del equipo de medición (Cero automáticos, calentamiento, calibración, prueba de fugas, prueba de residuos y verificación y ajuste con gases patrón)
 - ⊕ Impide la realización de pruebas cuando el equipo no cumple con las revisiones de rutina establecidas en la NTC, presentando mensajes en pantalla que ayudan al técnico a continuar con el procedimiento adecuado.
 - ⊕ Bloquea automáticamente cuando no se ha verificado con los gases de referencia cada tercer día y cuando realiza el calentamiento o ajustes a cero.
 - ⊕ Registra y almacena los resultados de las verificaciones.
 - ⊕ Bloquea el avance de la prueba cuando no cumple con las condiciones ambientales de temperatura y humedad.
 - ⊕ Impide la visualización de datos durante la prueba.
 - ⊕ Impide el ingreso al equipo con otros usuarios mientras está en ejecución de una prueba.
 - ⊕ Impide la realización de pruebas hasta tanto no supere la prueba de residuos, alcanzando 20 ppm de HC
 - ⊕ Permite abortar la prueba en cualquier momento por falla súbita del motor.
 - ⊕ Permite acceder a la prueba cuando es necesaria para dos tubos de escape salida de cilindros independientes.
 - ⊕ Permite las opciones de medición de temperatura en el automotor teniendo en cuenta si obedece a moto Scooter o convencional. (NTC-5365)
 - ⊕ Permite el acceso al historial de verificaciones y ajuste con gas patrón solo con ingreso de clave de ingeniero.
- ✓ Algunas de las características evaluadas al software “TECNI-RTM V 1.0”, respecto a la NTC 4231 fueron:
 - ⊕ Permite el desarrollo automático y secuencial de las pruebas de emisiones (Preparación, ejecución de la prueba e impresión de resultados)
 - ⊕ Accesos de técnicos e ingeniero a través de claves.

- ⊗ Impide la realización de pruebas cuando el equipo no cumple con las revisiones de rutina establecidas en las NTC, presentando mensajes en pantalla que ayudan al técnico a continuar con el procedimiento adecuado.
 - ⊗ Realiza rutina de calentamiento, purga y limpieza de manera automática y bloquea el equipo cuando se está realizando y cuando no se logran los resultados estándar.
 - ⊗ Impide la visualización de datos durante la prueba.
 - ⊗ Registra la información asociada a las mediciones de temperatura y humedad ambiente.
 - ⊗ Realiza de manera automática toda la secuencia para evaluación de opacidad, garantizando el cumplimiento de los requisitos para una adecuada toma de muestra.
 - ⊗ Impide la realización de pruebas cuando el equipo no supera la verificación de linealidad.
 - ⊗ Se cuenta con los filtros de opacidad requeridos con sus respectivos certificados de calibración vigentes.
 - ⊗ El Software requiere de manera secuencial la aceleración súbita y emite rechazo cuando el vehículo no alcanza las condiciones de variabilidad en las 100 r/min en menos de 5s en las tres aceleraciones.
 - ⊗ Así mismo, cuando la temperatura de motor es inferior a 50°C, si se presenta una diferencia de temperatura final superior a 10°C, la prueba es abortada y solicita reiniciar una nueva prueba.
 - ⊗ El software de aplicación realiza la medición de la variación de ± 100 RPM, y emite rechazo cuando este estándar no se cumple en los ciclos de aceleración respectivos.
- ✓ Algunas de las características evaluadas al software “TECNI-RTM V 1.0”, respecto de la NTC 4983 fueron:
- ⊗ Permite el desarrollo automático y secuencial de las pruebas de emisiones. (Preparación, ejecución de la prueba e impresión de resultados)
 - ⊗ Accesos de técnicos e ingeniero a través de claves.
 - ⊗ Ingreso de los datos del automotor y la identificación en pantalla de los datos del CDA.
 - ⊗ Procedimiento de verificación del equipo de medición (Cero automáticos, calentamiento, calibración, prueba de fugas, prueba de residuos y verificación y ajuste con gases patrón)
 - ⊗ Impide la realización de pruebas cuando el equipo no cumple con las revisiones de rutina establecidas en la NTC, presentando mensajes en pantalla que ayudan al técnico a continuar con el procedimiento adecuado.
 - ⊗ Bloquea automáticamente cuando no se ha verificado con los gases de referencia cada tercer día y cuando realiza el calentamiento o ajustes a cero.
 - ⊗ Registra y almacena los resultados de las verificaciones.
 - ⊗ Bloquea el avance de la prueba cuando no cumple con las condiciones ambientales de T y H.
 - ⊗ Impide la visualización de datos durante la prueba.
 - ⊗ Impide el ingreso al equipo con otros usuarios mientras está en ejecución de una prueba.
 - ⊗ Impide la realización de pruebas hasta tanto no supere la prueba de residuos, alcanzando 20 ppm de HC
 - ⊗ Permite abortar la prueba en cualquier momento por falla súbita del motor.
 - ⊗ Detecta cuando se presenta flujo bajo o degradante e impide seguir la prueba hasta que se presenten las condiciones de toma de muestra.
 - ⊗ Permite la opción de acceder a la prueba cuando es necesaria para dos (2) escapes.

- ☐ *Permite las opciones de medición de temperatura en el automotor teniendo en cuenta si se obtiene del motor, aceite o aceleración x 2 minutos (en caso de poseer catalizador).*
- ☐ *Permite el acceso al historial de verificaciones y ajuste con gas patrón solo con ingreso de clave de ingeniero.*
- ☐ *Controla los rangos de rpm necesarios para la prueba de acuerdo con los estándares del numeral 4.1.3.9 de la NTC 4983.*
- ☐ *Detecta la dilución de la muestra y emite rechazo cuando la concentración de O₂ supera el 5%.*
- ☐ *Emite los valores de los parámetros con las cifras significativas requeridas por la NTC.*

Normatividad Aplicable

- ✓ *La normatividad relacionada con el proceso de certificación ambiental en materias de revisión de emisiones contaminantes realizadas por los CDA's se encuentra basada en el Literal b) y d), del Artículo 9°(Ver párrafo 2) de la Resolución 20203040011355 de 2020, del Ministerio de Transporte, por la cual reglamenta el registro de los organismos de apoyo al tránsito y se establecen las condiciones que deben cumplir los Centros de Diagnóstico Automotor para su funcionamiento y se dictan otras disposiciones.*
- ✓ *Igualmente se debe cumplir con el trámite dictado por la Resolución 0653 de 2006, del hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, por la cual se adopta el procedimiento para la expedición de la certificación en materia de revisión de gases.*
- ✓ *Resolución 3768 de 2013 del Ministerio de Transporte, artículo 32 que la confiere a las Autoridades Ambientales competencias en inspección y vigilancia respecto de los Centros de Diagnóstico Automotor.*
- ✓ *En concordancia con las disposiciones citadas, la Certificación Ambiental en Materia de Revisión de Emisiones contaminantes se expide basada en los fundamentos de la Norma Técnica Colombiana NTC 5365, NTC 4231 y NTC 4983.*

CONCLUSIONES

Respecto al trámite

- ✓ *El equipo marca MOTORSCAN, serie 0638000220007-00022, con dedicación Motos 4T; cumple con las características de lectura para los diferentes parámetros, conforme con los requerimientos de NTC 5365 de 2012, (Evaluación Motos); de acuerdo con los resultados presentados en las tablas 6 a 9 del presente informe.*
- ✓ *El equipo marca BRAIN BEE, serie 171018000124, con dedicación Ciclo Otto; cumple con las características de lectura para los diferentes parámetros, conforme con los requerimientos de NTC, 4983 de 2012 (Ciclo Otto); de acuerdo con los resultados presentados en las tablas 22 a 25 del presente informe.*
- ✓ *El equipo marca MOTORSCAN, serie 0625001280560-00128, con dedicación evaluación de humos diésel; cumple con las características de lectura para los diferentes parámetros, conforme con los requerimientos de NTC, 4231 de 2012 (Ciclo Diésel); de acuerdo con los resultados presentados en las tablas 29 a 31 del presente informe.*

- ✓ *Acorde con el resultado de las pruebas realizadas a los analizadores de gases y opacímetro, cuyos resultados se presentaron en las observaciones del presente informe, es factible aprobar el uso de estos nuevos equipos (Analizador de gases marca MOTORSACAN, modelo 8060, serie 0638000220007-00022, para evaluación de motos 4T, analizador de gases marca BRAIN BEE, modelo AGS-688, serie 171018000124, para evaluación de vehículos ciclo Otto y Opacímetro marca MOTORSACAN, modelo 9010, serie 0625001280560-00128, para evaluación de humos diésel), al CDA DE ORIENTE S.A., para su AGENCIA LLANOGRANDE.*

Respecto a la auditoría de control

- ✓ *El equipo marca TECNMA, serie 1203, con dedicación motos 4T; cumple con las características de lectura para los diferentes parámetros, conforme con los requerimientos de NTC 5365 de 2012, (Evaluación Motos); de acuerdo con los resultados presentados en las tablas 2 a 5 del presente informe.*
- ✓ *El equipo marca TECNMA, serie 1202 con dedicación motos 2T; cumple con las características de lectura para los diferentes parámetros, conforme con los requerimientos de NTC 5365 de 2012, (Evaluación Motos); de acuerdo con los resultados presentados en las tablas 10 a 13 del presente informe.*
- ✓ *El equipo marca TECNMA, serie 1204, con dedicación Ciclo Otto; cumple con las características de lectura para los diferentes parámetros, conforme con los requerimientos de NTC, 4983 de 2012 (Ciclo Otto); de acuerdo con los resultados presentados en las tablas 14 a 17 del presente informe.*
- ✓ *El equipo marca TECMMAS, serie 100156, con dedicación Ciclo Otto; cumple con las características de lectura para los diferentes parámetros, conforme con los requerimientos de NTC, 4983 de 2012 (Ciclo Otto); de acuerdo con los resultados presentados en las tablas 18 a 21 del presente informe.*
- ✓ *El equipo TECNMA serie 5738, con dedicación Diésel Livianos.; superó satisfactoriamente las pruebas de tiempo de respuesta, Linealidad y Beer-Lambert, tal como quedó evidenciado en las tablas 26 a 28 del presente informe.*
- ✓ *Los equipos Analizadores de Gases superaron las pruebas de fugas y de flujo degradante, cumpliendo los estándares de Repetibilidad, Exactitud, Tolerancia al Ruido y Tiempo de Respuesta.*
- ✓ *El software de operación TECNI-RTM V 1.0, cumplió satisfactoriamente las diversas pruebas realizadas en cumplimiento de lo determinado en la NTC 5365 de 2012, NTC 4983 de 2012, NTC 4231 de 2012, NTC 5385 2011, NTC 5375 2012 y la Resolución 910 de 2008, del hoy ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, en especial las descritas en las observaciones del presente informe.*

...(...)"

CONSIDERACIONES JURIDICAS

Que el artículo 8 de la Constitución Política establece que “Es obligación del Estado y de las personas proteger las riquezas culturales y naturales de la nación”.

Que el artículo 79 de la Carta Política indica que: “Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. La Ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo.

Es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines.”

Que el artículo 80 ibídem, establece que: *“El Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su Conservación, restauración o sustitución...”*

Que la protección al medio ambiente corresponde a uno de los más importantes cometidos estatales y es deber del Estado garantizar a las generaciones futuras la conservación del ambiente y la preservación de los recursos naturales.

Que el artículo 28 de la Ley 769 de 2002, modificado por el artículo 8° de la Ley 1383 de 2010, establece que:

“...Para que un vehículo pueda transitar por el territorio Nacional, debe garantizar como mínimo un perfecto funcionamiento de frenos, del sistema de dirección, del sistema de suspensión, del sistema de señales visuales y audibles permitidas y el sistema de escape de gases; y demostrar un estado adecuado de llantas, del conjunto de vidrios de seguridad y de los espejos y cumplir con las normas de emisiones contaminantes que establezcan las autoridades ambientales. (...).”

Que el artículo 50 de la Ley 769 de 2002, modificado por el artículo 10 de la Ley 1383 de 2010, señala que:

“(...) Por razones de seguridad vial y de protección al ambiente, el propietario o tenedor del vehículo de placas nacionales o extranjeras, que transite por el territorio nacional, tendrá la obligación de mantenerlo en óptimas condiciones mecánicas, ambientales y de seguridad”.

Que la Resolución 3768 de 2013, establece las condiciones que deben cumplir los Centros de Diagnóstico Automotor para su habilitación y funcionamiento, así mismo, señala los criterios y el procedimiento para realizar las revisiones técnico-mecánicas y de emisiones contaminantes de los vehículos automotores que transiten por el territorio nacional.

Que el Artículo 6 ibídem, indica los Requisitos de Habilitación, y en su Parágrafo 2° establece que: , *“...hasta tanto el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible adopte el procedimiento para la expedición de la certificación de que trata el literal (e) del presente artículo, la certificación 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...”*

Que la Resolución 0653 del abril 11 de 2006, adopta, el procedimiento para la expedición de la certificación en materia de revisión de gases.

Que, una vez hechas las anteriores consideraciones de orden jurídico y acogiendo lo establecido en el Informe Técnico IT-05593 del 14 de septiembre de 2021, se entra a pronunciarse sobre la información evaluada en materia de revisión de gases del **CDA DEL ORIENTE – AGENCIA LLANOGRANDE.**, con Nit. 900.130.135-8, representada legalmente por el señor **FABIO ORLANDO RAMÍREZ VÉLEZ.**, identificado con Cedula de Ciudadanía No. 17621833, ubicada en el Km 2 vía Llanogrande Vereda Chipre en el municipio de Rionegro - Antioquía, con Teléfonos: 448.2301 - 311.618.8408, lo cual se dispondrá en la parte resolutive del presente Acto Administrativo.

Que es función de CORNARE propender por el adecuado uso y aprovechamiento de los recursos naturales de conformidad con los principios medio ambientales de racionalidad, planeación y proporcionalidad, teniendo en cuenta para ello lo establecido por los postulados del desarrollo sostenible y sustentable

Que, es competente El Subdirector de Recursos Naturales para conocer del asunto y en mérito de lo expuesto,

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: ACTUALIZAR la Resolución 112-3582 del 19 de septiembre de 2013, modificada parcialmente por las Resoluciones 112-1151 del 10 de abril de 2019, 112-2081 del 10 de julio del 2020 y 112-3160 del 30 de septiembre del 2020, por medio de la cual se otorgó certificación ambiental a la sociedad denominada **CDA DEL ORIENTE – AGENCIA LLANOGRANDE.**, con Nit. 900.130.135-8, representada legalmente por el señor **FABIO ORLANDO RAMÍREZ VÉLEZ.**, identificado con Cedula de Ciudadanía No. 17621833, ubicada en el Km 2 vía Llanogrande Vereda Chipre en el municipio de Rionegro - Antioquía, con Teléfonos: 448.2301 - 311.618.8408, en el sentido de incluir los nuevos equipos (*Analizador de gases marca MOTORSACN, modelo 8060, serie 0638000220007-00022, para evaluación de motos 4T, analizador de gases marca BRAIN BEE, modelo AGS-688, serie 171018000124 para evaluación de vehículos livianos ciclo Otto y Opacímetro marca MOTORSACN, modelo 9010, serie 0625001280560-00128, para evaluación de humos*)

ARTÍCULO SEGUNDO: ACTUALIZAR el inventario de equipos certificados al Centro de Diagnóstico Automotor **CDA DEL ORIENTE – AGENCIA LLANOGRANDE.**, con Nit. 900.130.135-8, representada legalmente por el señor **FABIO ORLANDO RAMÍREZ VÉLEZ.**, identificado con Cedula de Ciudadanía No. 17621833, ubicada en el Km 2 vía Llanogrande Vereda Chipre en el municipio de Rionegro - Antioquía, con Teléfonos: 448.2301 - 311.618.8408, que en adelante quedará de acuerdo con la siguiente tabla:

Característica	Pista 1	Pista 1	Pista 1	Pista 2	Pista 2	Pista 2
Línea	Motos 2T	Motos 4T	Motos 4T	Otto Livianos	Otto Livianos	Otto Livianos
Marca	TECNMA	TECNMA	MOTORSCAN	TECNMA	TECMMAS	BRAIN BEE
Modelo	TE-2013-AGT2	TE-2013-AGT4	8060	TE-2013-AGTO	AGMV2017	AGS - 688
Serial Equipo	1202	1203	0638000220007-00022	1204	100156	171018000124
Serial Banco	ARD-1236-0842	ARD-1236-0803	1021098940377	ARD-1217-0663	ARD-1827-16711	171013000060
Factor Equivalencia Propano (PEF)	0,528	0,528	0,530	0,528	0,512	0,513
LTOE	-----	-----		-----	-----	

Software de Operación		TECNI-RTM V 1.0
-----------------------	--	-----------------

Característica	Pista 2	Pista 2
Línea	Diésel Livianos	Diésel Livianos
Marca	TECNMA	MOTORSCAN
Modelo	V.2.0	9010
Serial	5738	0625001280560- 00128
LTOE	215 mm	430 mm
SOFTWARE	TECNI-RTM VER 1.0	

ARTÍCULO TERCERO: Las demás disposiciones de la Resolución 112-3582 del 19 de septiembre de 2013, modificada parcialmente por las Resoluciones 112-1151 del 10 de abril de 2019, 112-2081 del 10 de julio del 2020 y 112-3160 del 30 de septiembre del 2020, quedan iguales.

ARTÍCULO CUARTO: INFORMAR al CDA DEL ORIENTE – AGENCIA LLANOGRANDE., con Nit. 900.130.135-8, representada legalmente por el señor **FABIO ORLANDO RAMÍREZ VÉLEZ.,** identificado con Cedula de Ciudadanía No. 17621833, ubicada en el Km 2 vía Llanogrande Vereda Chipre en el municipio de Rionegro - Antioquía, con Teléfonos: 448.2301 - 311.618.8408, lo siguiente:

- ✓ Mediante Resolución 112-7296 del 21 de diciembre de 2017, la Corporación aprobó el Plan de Ordenamiento y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del Río Negro, en la cual se localiza la actividad para la cual se otorga la presente Certificación.
- ✓ Las normas sobre manejo y aprovechamiento de los recursos naturales renovables previstas en el Plan de Ordenamiento y Manejo de Cuenca del Río Negro, prima sobre las disposiciones generales establecidas en otro ordenamiento administrativo, en las reglamentaciones de corrientes o en los permisos, concesiones, licencias ambientales y demás autorizaciones otorgadas antes de entrar en vigencia el respectivo Plan.
- ✓ El Plan de Ordenamiento y Manejo de Cuenca Hidrográfica del Río Negro, constituye norma de superior jerarquía y determinante ambiental de los planes de ordenamiento territorial de las Entidades Territoriales que la conforman y tienen jurisdicción dentro de la misma, de conformidad con la Ley 388 de 1997 artículo 10 y el artículo 2.2.3.1.5.6 del Decreto 1076 del 2015.

Respecto a la auditoría de control

- ✓ Emitir concepto favorable como resultado del control realizado para los siguientes equipos, toda vez que estos cumplen con las características físicas y superaron las pruebas de desempeño técnico realizadas los días 9 y 10 de septiembre del 2021.
 - Equipo TECNMA, serie 1203, PEF 0,528, para evaluación en Motos 4T
 - Equipo TECNMA, serie 1202, PEF 0,528, para evaluación en Motos 2T
 - Equipo TECNMA, serie 1204, PEF 0,528, para evaluación en vehículos livianos ciclo Otto

- Equipo TECMMAS, serie 100156, PEF 0,512, para evaluación en vehículos livianos ciclo Otto
- Equipo TECNMA, serie 5738, LTOE 215mm, para evaluación de humos en vehículos livianos
- Software de operación TECNI-RTM VER1.0.

Deberá continuar dando cumplimiento en cuanto a:

- ϕ Ejecutar el plan de mantenimiento y calibración implementado por el CDA para garantizar el correcto funcionamiento de todos los equipos asociados a la evaluación de gases contaminantes emitidos por fuentes móviles, los cuales deben cumplir estrictamente con el aseguramiento metrológico requerido para su uso.
- ϕ Remitir la información de resultados de las revisiones de emisiones de gases realizadas en sus instalaciones en los tiempos establecido en la Resolución 20203040003625 de 2020 (del Ministerio de Transporte), artículo 5, parágrafo 3., diligenciando el formato emitido por la Corporación.
- ϕ Verificar constantemente el cumplimiento del protocolo de medición de emisiones vehiculares.
- ϕ El uso de los equipos analizadores de gases y opacímetros deberá estar destinado única y exclusivamente a pruebas para los cuales fueron evaluados, tal como se describe en el presente informe.

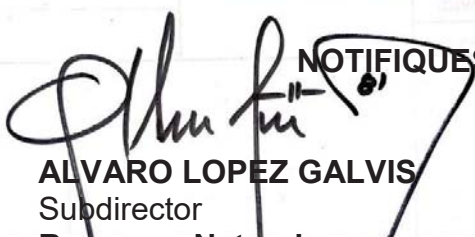
La Corporación continuará con las visitas de control y seguimiento de forma periódica a fin de verificar que el establecimiento cumple con la totalidad de los requisitos técnicos establecidos en las Normas Técnicas Colombianas aplicables en materia de evaluación de emisión de gases en vehículos automotores.

ARTÍCULO QUINTO: NOTIFICAR personalmente la presente decisión al **CDA DEL ORIENTE – AGENCIA LLANOGRANDE.**, con Nit. 900.130.135-8, representada legalmente por el señor **FABIO ORLANDO RAMÍREZ VÉLEZ**.

PARÁGRAFO: De no ser posible la notificación personal, se hará en los términos estipulados en el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

ARTICULO SEXTO: REMITIR Copia de la presente decisión al Ministerio de Transporte, Dirección de Transporte y Tránsito, para lo de su competencia, de conformidad con lo dispuesto en el numeral 6° del artículo 2° de la Resolución 0653 de 2006, expedida por el Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial.

ARTÍCULO SEPTIMO: Ordenar la **PUBLICACIÓN** del presente acto administrativo en Boletín Oficial de Cornare a través de su Página Web, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 71 de la Ley 99 de 1993 y el numeral 4 del Artículo 2° de la Resolución 0653 de 2006.



NOTIFIQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

ALVARO LOPEZ GALVIS
Subdirector
Recursos Naturales

Expediente: 056151317544

Proceso: tramite ambiental

Proyectó: Abogado: VMVR- fecha: 15/9/2021/Grupo Recurso Aire