SUZUKI MOTOR DE COLOMBIA S.A

ANEXO 1.

INFORME PREVIO ESTUDIO EMISIONES –

CHIMENEA DEL EXTRACTOR LIMPIADOR DE GANCHOS

SUZUKI MOTOR DE COLOMBIA S.A

– PEREIRA (RISARALDA)

PROYECTO 2649

Abril 2026

Versión 1.0

INTRODUCCIÓN

Según lo establecido en el "Protocolo para el Control y Vigilancia de la Contaminación Atmosférica Generada por fuentes Fijas" de Abril de 2010 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, se realiza el presente documento, el cual contiene la información previa a la evaluación de las emisiones de la fuente fija puntual (Chimenea del extractor limpiador de ganchos) de la empresa Suzuki Motor de Colombia S.A ubicada en Km 15 de la Vía Pereira-Cartago en jurisdicción del municipio de Pereira, en el departamento de Risaralda.

1. OBJETIVO GENERAL.

Cuantificar las emisiones de óxidos de nitrógeno (NOx) en la chimenea del extractor limpiador de ganchos incluyendo la determinación de presión estática, velocidad de los gases, caudal, peso molecular, composición, temperatura y humedad de los gases de chimeneas.

Aplicando técnicas y procedimientos establecidos en la resolución 909 de 2008, y las resoluciones 0760 y 2153 de 2010 sobre el protocolo para el monitoreo de fuentes fijas del MAVDT según EPA.

2. DATOS GENERALES DE LA EMPRESA

Tabla 1. Información general

Razón Social:	SUZUKI MOTOR DE COLOMBIA S.A				
NIT.:	891.410.137-2				
Actividad:	Ensamble de motocicletas				
Municipio:	Pereira				
Dirección:	Km 15 Vía Pereira Cartago				
Responsable del Proceso:	Ing. Natalia Buriticá Osorio		**Contacto**	310 421 0320	
Cargo:	Jefe de Sistema de Gestión Integral				
Correo electrónico:	jefesgi@suzuki.com.co				
Presión Barométrica:	663	(mmHg)	Altitud:	1176	msnm
Temperatura Ambiente:	25°C				
Ubicación de la Instalación según el Plan de Ordenamiento Territorial Municipal:					
Zona Urbana:	X		Zona Rural:		

3. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES INDUSTRIALES

3.1. Fuente

La planta limpiadora de ganchos (Fotografía 1) tiene como propósito retirar la pintura de los ganchos que soportan las piezas pintadas a través de temperatura. Consta de los siguientes procesos:

- Cámara de Proceso: se calienta a través de un equipo de combustión indirecta hasta 400°C los que provoca la carbonización de los residuos de pintura.
- Cámara Superior: es apta para procesar los gases derivados de la carbonización de los residuos de pintura, se eleva a una temperatura entre 700° y 1000°C tiene una posibilidad de retención de gases por espacio de > 2 segundos.
- Enfriador secador de gases: Enfría los gases que salen de la cámara superior por medio de boquillas de aspersión de agua controlado por válvulas electromagnéticas en forma proporcional.
- Filtro de Mangas: Extrae los polvos que pueden salir después del enfriador de gases.
- Extractor: realiza la adecuada extracción de todo el sistema. Es en este punto donde se configura la emisión de material particulado que no haya sido captado por el sistema de control (filtro de mangas).

Fotografía 1. Extractor limpiador de Ganchos



Fuente: Suzuki motor de Colombia S.A, 2024

Tabla 2. Datos la fuente fija puntual

Característica	N°1		
Tipo de Fuente	Extractor Limpiador de Ganchos		
Capacidad	2 MM BTU/h 785 HP		
Sistemas de control de emisiones	Filtro de Mangas		
Tipo de combustible	Gas natural		
Consumo histórico de gas	**AÑO**	**MES**	**Consumo (m^3)**
	2025	**ENERO**	1851,00
		FEBRERO	2661,00
		MARZO	2258,00
		ABRIL	2283,00
		MAYO	2381,00
		JUNIO	2370,00
		JULIO	2317,00
		AGOSTO	2479,00
		SEPTIEMBRE	769,00
		OCTUBRE	0,00
		NOVIEMBRE	2343,00
		DICIEMBRE	14364,00
	2026	**ENERO**	1739,00
		FEBRERO	3420,00
		MARZO	2855,00
Tipo de chimenea/Material	Circular/Acero		
Altura chimenea (desde el piso)	15,4 m		
Diámetro de la chimenea (m)	0,4 m		
Número de niples a 90°	2		
Diámetro niple (pulgadas)	4		
Altura sobre el nivel del mar	1171 m.s.n.m		
Escaleras y plataforma	Si		

Fuente: Suzuki motor de Colombia S.A, 2026

4. METODOLOGÍA

Para la caracterización de los flujos de emisión por MEDICIÓN DIRECTA se aplicarán las metodologías publicadas por el IDEAM[1]; equivalente a la metodología EPA/USA, acorde con lo establecido en el "Protocolo para el Control y Vigilancia de la Contaminación Atmosférica Generada por Fuentes Fijas" (PFF)[2], de que trata el Artículo 72 de la Resolución 909 de 2008.

[1] Resolución 0935 del 20 de abril de 2011 del IDEAM, por la cual se establecen los métodos para la evaluación e emisiones de contaminantes por fuentes fijas y se determina en número de pruebas o corridas para la medición de contaminantes en fuentes fijas.

[2] Code of Federal Regulations (CFR) title 40—Protection of Environment. Chapter I–Environment Protection Agency. Subchapter C--Air Programs. Part 60--Standards Of Performance For New Stationary Sources. Appendix A: Quality Assurance Handbook for Air Pollution Measurement Systems. Volume III. Stationary Sources Specific Methods. Test Methods. EPA/USA Agu.1986

Las fuentes fijas y los métodos normalizados se relacionan a continuación.

Tabla 3. Métodos de medición de Fuentes fijas.

Parámetro	Método	Laboratorio	
		Muestreo	Análisis
Velocidad de flujo	Mét. 2. EPA CFR T 40 P 60 Ap. A-1	GYMA	No Aplica
Determinación de humedad	Mét. 4. EPA CFR T 40 P 60 Ap. A-3	GYMA	No Aplica
Análisis de gases (O_2, CO_2, CO, con analizador instrumental) para la determinación del peso molecular de gas seco y del factor de corrección de la tasa de emisión o exceso de aire	Mét. 3A y 3B EPA CFR T 40 P 60 Ap. A-2	GYMA	GYMA
Óxidos de nitrógeno (NOx)	Mét. 7. EPA CFR T 40 P 60 Ap. A-4	GYMA	GYMA

Fuente: Gestión y Medioambiente SAS – 2026.

5. RESPONSABLE DE LA EVALUACIÓN DE EMISIONES

La evaluación de las emisiones estará a cargo del laboratorio **GESTIÓN y MEDIOAMBIENTE SAS** NIT 900.492.960-0, ubicada en la carrera 28D No 71-12, barrio Palermo en la ciudad de Manizales. Cuenta con Resolución de reacreditación No. Resolución 0811 del 22 de julio de 2025 del IDEAM y Resolución 1013 del 28 de agosto de 2025 del IDEAM. **(Ver anexo 2.)** ver Tabla 4).

Tabla 4. Información de laboratorios encargados de las mediciones

Laboratorio	**GESTIÓN Y MEDIOAMBIENTE S.A.S.**
Resolución de Acreditación:	Nro. Resolución 0811 del 22 de julio de 2025 del IDEAM y Resolución 1013 del 28 de agosto de 2025 del IDEAM. (Anexo 2) **NOTA:** Se adjunta (anexo 2.2) Carta IDEAM con extensión de vigencia de acreditación donde consideran PROCEDENTE el acogimiento a lo establecido mediante la Resolución No. 651 del 18 de agosto de 2020 de IDEAM. En este contexto, el IDEAM considera procedente y prorroga la vigencia del acto administrativo Resolución No. 1592 del 22 de diciembre de 2021, y de todas las demás resoluciones que modificaron en algún sentido (resoluciones 0811 y 1013 de 2025), y mantiene el alcance de la acreditación otorgado a la sociedad GESTIÓN Y MEDIOAMBIENTE S.A.S. Hasta tanto exista un pronunciamiento de fondo por parte de la administración **NO se interrumpe el término de vigencia de la acreditación (enero de 2026).**
Dirección:	Carrera 28D No 71-12, barrio Palermo en la ciudad de Manizales.
Teléfono:	(6) 8903777
e-mail:	gerencia@gestionymedioambiente.com.co

Fuente: Gestión y Medioambiente SAS – 2026.

6. PROGRAMA DE MEDICIÓN

Las fechas programadas para la evaluación de las emisiones en las fuentes, mediante medición directa, son:

10 de junio de 2026 desde las 9:00 A.M

Nota: *las fechas pueden estar sujetas a modificaciones por condiciones climáticas y/o posibles paradas de producción y/o modificación de la agenda del laboratorio que realiza las mediciones, cualquier modificación será informada.*

7. EQUIPOS DE MEDICIÓN

En el marco del sistema de gestión de calidad bajo la norma NTC/ISO 17025:2017, los equipos e instrumentos de **GESTIÓN y MEDIOAMBIENTE S.A.S** cuentan con los siguientes certificados de calibración de los patrones e informes de calibración y verificación de los instrumentos y equipos a utilizar en los muestreos, los cuales se anexarán en el informe final.

Equipo isocinético: Informes de calibración de termocupla con indicador, del manómetro inclinado y vertical, de los indicadores digitales y controladores de termocuplas tipo K, del medidor tipo diafragma o de gas seco (DGM), del cronómetro, vacuómetro y verificación del coeficiente gamma.

Orificios críticos: Informe de calibración de un juego de 5 orificios y determinación del coeficiente de flujo crítico para cada uno de ellos aplicando el procedimiento descrito en el numeral 16.2.2 “Critical orífices Calibration” detallado en el método 5 de la EPA.

Balanza gramera (de campo) y analítica (laboratorio): Informes de calibración de las balanzas utilizadas por el método de comparación directa con patrones.

Pie de rey: informe de calibración del calibrador vernier para verificación de dimensiones de boquillas y de la sonda.

Balones: Informe de calibración de los balones de fondo plano para la determinación de su capacidad volumétrica.

Fotografía 2. **Equipo para monitoreo de fuentes fijas**



Fuente: Gestión & Medioambiente S.A.S, 2024

Fotografía 3. Desarrollo de actividades de monitoreo de emisiones atmosféricas





Fuente: Gestión & Medioambiente S.A.S, 2024

En la Tabla 5 se presentan el listado de equipos que serán utilizados en el muestreo y análisis y su estado de calibración.

Tabla 5. Número de serial de equipos del muestreador isocinético y laboratorio

ITEM	EQUIPO	CÓDIGO INTERNO/ SERIAL	FECHA DE CALIBRACIÓN
1	Medidor de gas seco (Dry Gas Medidor - DGM) de Consola Environmental Supply C-5000 (Cod Interno M065)	M065-DGM 18379396	2025/07/30
2	Termocuplas de equipo M065	M065-T	2025/04/01
3	Vacuómetro de consola M065	M065-V	2025/04/15
4	Manómetro inclinado de consola M065	M065-P	2025/04/15
5	Orificios Críticos Environmental Supply CO	M071/ CO1680	2025/11/19
6	Gases de calibración – CO_2 y O_2	M161-M162-M163/ FF35119-FF54958-FF54950	Septiembre de 2024 hasta septiembre de 2027
7	Pesa Patrón de 500 g Marca Trumax	M111/ AQ180190	2024/04/04
8	Pie de rey Uberman 0 mm a 150 mm	M128/No reporta	2025/05/26
9	Balanza analítica Sartorius Modelo: BCE224I-1S	A059/ 0043204462	2026/02/09
10	Balanza de precisión Trumax Mix-A	M143/YS226912	2025/09/13
11	Horno de secado BINDER Modelo FD-S-115-UL	A063/2023000017999	2025/11/04
12	Termómetro digital con termocupla Tipo K Marca Fluke	M068/25810168WS	2025/04/01
13	Anemómetro Kestrel 3500	M158/2941549	2025/02/05
14	Manómetro diferencial de presión Digital Marca DWYER	M069/No reporta	2025/04/01
15	Analizador de combustión (verificación)	M151/ 81003400	2025/03/01

Fuente: Gestión y Medioambiente S.A.S, 2026

NOTA: *La representante legal del laboratorio Gestión y Medioambiente SAS certifica que La evaluación de las emisiones atmosféricas se realizará con base en los métodos y procedimientos adoptados en el "Protocolo para el Control y Vigilancia de la Contaminación Atmosférica Generada por Fuentes Fijas" y la normativa aplicable (resoluciónes del MAVDT 760 de 2010, 2153 de 2010, 0935 de 2011 y 1632 de 2012 y resolución 0935 de 2011 del IDEAM.*

Cordialmente,

FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL

Diana Carmenza Rios Galvis
NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL

DOC. IDENTIDAD NO. 30324458

GESTIÓN Y MEDIOAMBIENTE S.A.S

FINAL DEL DOCUMENTO