INDUSTRIA COLOMBIANA DE CONFECCIONES S.A.
INCOCO S.A.

ANEXO 1

INFORME PREVIO ESTUDIO EMISIONES ATMOSFÉRICAS

PROYECTO 2638

Versión: 2.0

Mayo de 2026

Gestión y Medioambiente
– Consultoría y Monitoreos de Calidad –

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 (Caldera de 100 BHP) en la planta de confección y comercialización de prendas de vestir, ubicada en la avenida 30 de Agosto # 100 – 120 de la ciudad de Pereira (Risaralda), de acuerdo con lo establecido en la Resolución 909 de 2008.

1. OBJETIVO GENERAL

Cuantificar la concentración de emisiones de dióxido de azufre (SO_2) y óxidos de nitrógeno (NOx) de la siguiente fuente de emisión:

- Chimenea N° 1: Chimenea de Caldera de 100 BHP

2. DATOS GENERALES DE LA EMPRESA

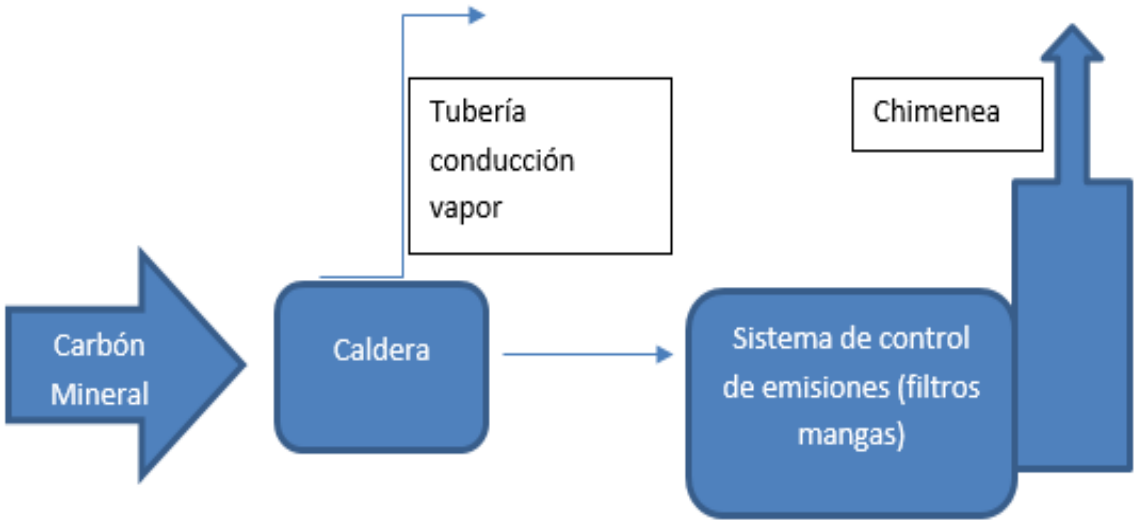
Tabla 1. Información general

Razón Social:	Industria Colombiana de Confecciones INCOCO S.A.				
NIT.:	891.401.345 – 1				
Actividad:	Confección y comercialización de prendas de vestir				
Representante Legal:	Esperanza Campo de Vallejo		C.C.	29869999	
Municipio:	Pereira, Risaralda				
Dirección:	Avenida 30 de agosto # 100 – 120				
Georreferenciación	Norte: 2090557.084 Este: 4693775.256				
Responsable del Proceso:	Luis Fernando Lozano		Correo electrónico	ambiental@vo5.co	
Cargo:	Líder ambiental				
Presión Barométrica:	635,6	(mmHg)	Altitud:	1411	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

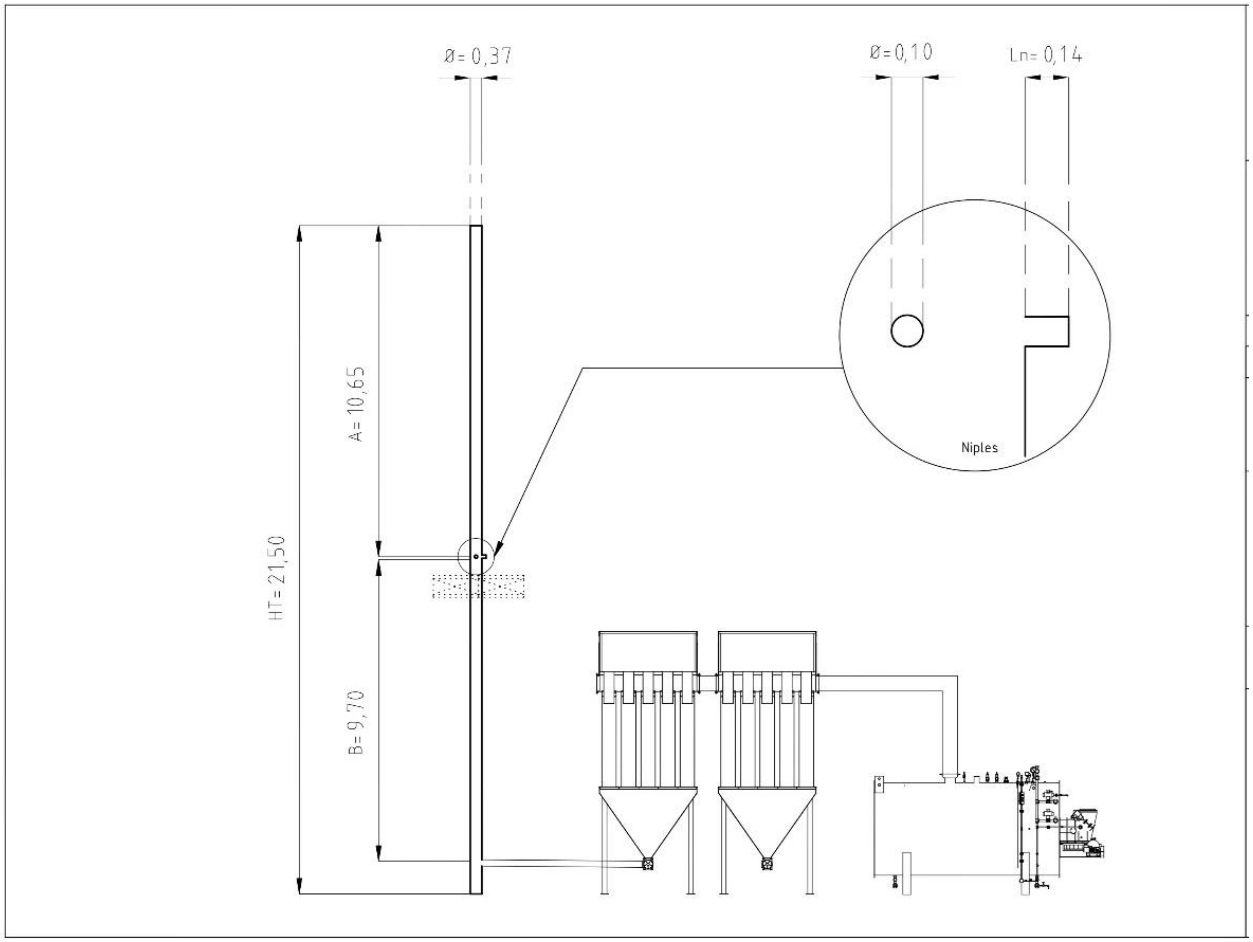
La empresa INDUSTRIA COLOMBIANA DE CONFECCIONES (INCOCO) S.A EN REORGANIZACIÓN, se encuentra localizada en Avenida 30 de agosto # 100 – 120, jurisdicción del municipio de Pereira (Risaralda) y su principal actividad industrial es la confección y comercialización de prendas de vestir. Para diversas actividades de la planta manufacturera se requiere el uso de vapor que se genera por una caldera Pirotubular de 100 BHP cuyo combustible es carbón con una presión de trabajo de 60 a 100 psig. La combustión en la caldera provee el calor necesario para la generación de vapor, pero a su vez se generan emisiones dióxido de azufre (SO_2) y óxidos de nitrógeno (NOx) que son expulsadas por el sistema de extracción y/o chimenea. Este sistema de generación cuenta con un sistema de control de emisiones de filtro de mangas para precipitar partículas de mayor tamaño generadas por la quema del combustible. Las emisiones de gases de combustión son expulsadas mediante una chimenea circular de 37 cm de diámetro y 21,5 metros de altura de punto de descarga (ver Figura 2) Y en la Figura 1 se muestra de forma general el proceso objeto de evaluación.

Figura 1. Flujograma del proceso



Fuente: INCOCO S.A., 2026

Figura 2. Esquema de la fuente fija evaluada



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

En la siguiente tabla se especifican las condiciones de la fuente de emisión (Tabla 2),

Tabla 2. Generalidades operativas

Fuentes de emisión	N°1
Proceso objeto de evaluación:	Caldera de 100 BHP
Tipo	Horizontal Pirotubular
Presión de diseño	150 PSI
Presión de trabajo	60 a 100 PSI
Capacidad de producción	1242 Kg/h
Año de entrada en operación de la fuente	2011
Tiempo de operación	8 h/día 5 día/semana
Tipo de combustible (Sólido, liquido o gas)	Sólido, carbón alimentado automáticamente con parrilla viajera
Consumo medio mensual de carbón	31,79 Ton/mes entre abril de 2025 y abril de 2026 (información suministrada por Incoco S.A)
Altura de Chimenea	21,5 m
Diámetro de Chimenea (si es circular)	0,37 m
Tiene plataforma (Sí/No)	Sí
Tiene escaleras (Sí/No)	Sí
Sistema de control de emisiones	Ciclones y postquemadores

Fuente: INCOCO S.A., 2026

La condición de la chimenea de la fuente está construida de una manera segura garantizando tanto la seguridad al personal que tomará las muestras como la agilidad en la toma de las mismas y la realización de mediciones. En la Fotografía 1 se muestra la fuente objeto de evaluación.

Fotografía 1. Caldera de 100 BHP- Incoco S.A





Fuente: INCOCO 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.
Las fuentes fijas y los métodos normalizados se relacionan a continuación en la Tabla 3.

Tabla 3. Métodos de medición de fuentes fijas

Parámetro	Método	Laboratorio	
		Muestreo	Análisis
Determinación de puntos transversos	Mét. 1. EPA CFR T 40 P 60 Ap. A-1	GYMA	No Aplica
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
Dióxido de azufre (SO_2)	Mét. 6. EPA CFR T 40 P 60, Ap. A-4.	GYMA	GYMA
Óxidos de nitrógeno (NOx)	Mét. 7. EPA CFR T 40 P 60 Ap. A-3	GYMA	GYMA

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

5. RESPONSABLE DE LA EVALUACIÓN DE EMISIONES

La evaluación de las emisiones estará a cargo del laboratorio **GESTIÓN Y MEDIOAMBIENTE S.A.S.** NIT 900.492.960-0, ubicada en la carrera 28D Nro. 71-12, barrio Palermo en la ciudad de Manizales. Cuenta con Resolución de acreditación Nro. 0811 de julio y 1013 de agosto de 2025 (Ver anexo 2).

Tabla 4. Laboratorios encargados de los muestreos y análisis

Laboratorio	**GESTIÓN Y MEDIOAMBIENTE S.A.S.**
Resolución de Acreditación:	Nro. 0811 de julio y 1013 de agosto de 2025 (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

[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

	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, 2026

6. PROGRAMA DE MEDICIÓN

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

11 y 12 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 orifices 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.

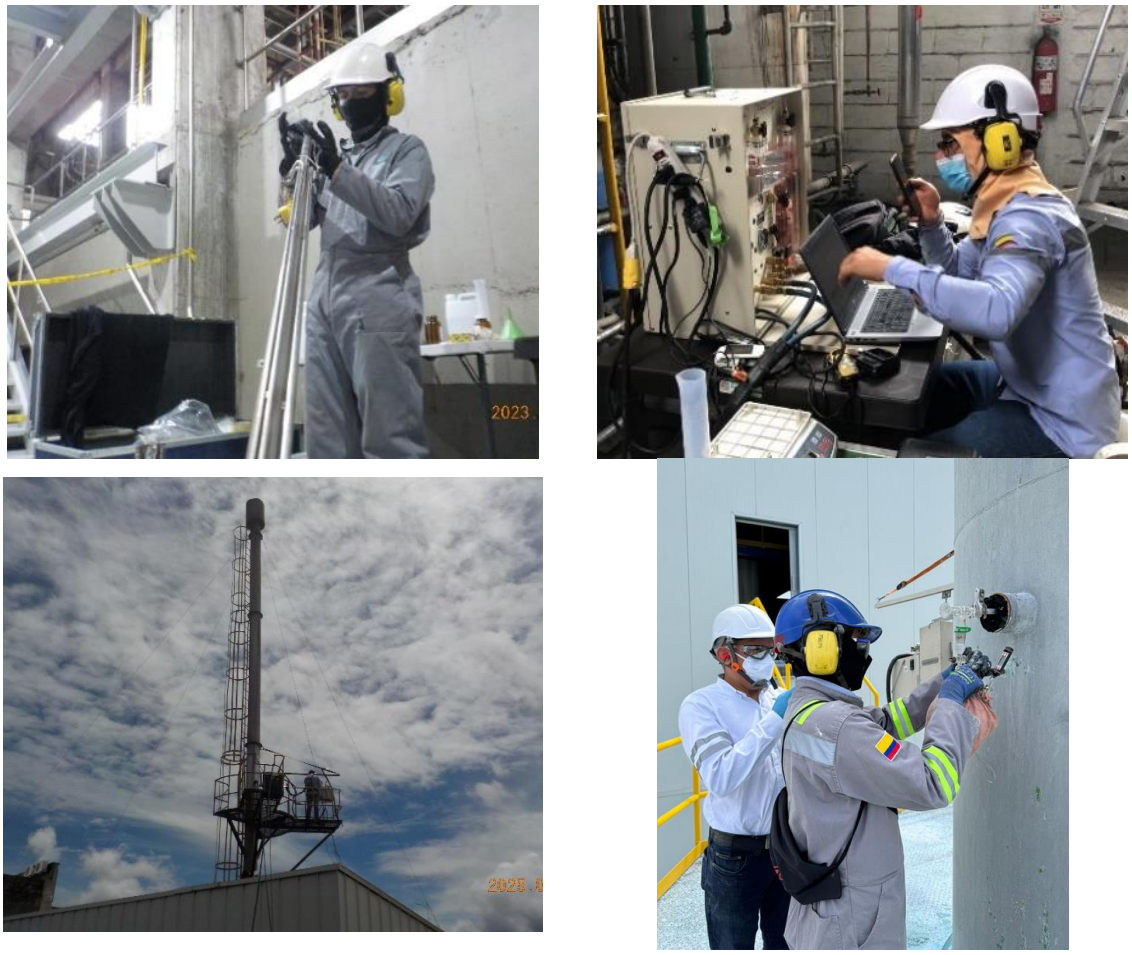
Pie de rey: informe de calibración del calibrador vernier para verificación de dimensiones de boquillas y de la sonda.

Fotografía 2. Equipo para monitoreo de fuentes fijas



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

Fotografía 3. Desarrollo de actividades de monitoreo de emisiones atmosféricas



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

El número de serie de cada uno de los equipos y su estado de calibración se presenta en la Tabla 5.

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	En calibración
3	Vacuómetro de consola M065	M065-V	En calibración
4	Manómetro inclinado de consola M065	M065-P	En calibración
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	En calibración
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	En calibración
13	Anemómetro Kestrel 3500	M158/2941549	2026/04/17
14	Manómetro diferencial de presión Digital Marca DWYER	M069/No reporta	En calibración
15	Analizador de combustión (verificación)	M151/ 81003400	En calibración

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,



DIANA CARMENZA RIOS GALVIS
Representante Legal
GESTIÓN Y MEDIOAMBIENTE S.A.S.

FINAL DEL DOCUMENTO