

3. CARACTERIZACION AMBIENTAL

Siendo el tercer estudio presentados de la empresa y habiendo recibido el mes pasado la aprobación de nuestro último ITS, podemos afirmar que el área ambiental es la misma declarada antes en los otros estudios, subrayar que nos encontramos en un área industrial.

3.1. PROGRAMA DE MONITOREO AMBIENTAL

GENERALIDADES

El Programa de Monitoreo Ambiental de **FRANKY Y RICKY S.A** establece los parámetros para el seguimiento de la calidad de los diferentes componentes ambientales que podrían ser afectados durante el Proceso productivo que se lleva a cabo en la empresa, así como los sistemas de control y medida establecidos en su Plan de Manejo Ambiental. Se ejecutó el monitoreo ambiental correspondiente al año 2025 en base al programa de monitoreo aprobado en la RD 198-2024- DGAAMI. El presente documento se encuentra anexado como *“informe de monitoreo ambiental 2025”*.

A continuación, se describen las fuentes de emisión actuales y las nuevas fuentes que se generarán con la implementación de la mejora tecnológica.

A continuación, se describen las fuentes fijas de la empresa Franky y Ricky:

a) Calderas:

La organización cuenta con 1 caldera DISTRAL de 300 BHP y una caldera APIN de 60 BHP, ambas utilizan como fuente de energía principal GNC, y como fuente de energía secundaria GLP. A continuación, se detalla el funcionamiento de cada uno de ellos:

- **Caldera DISTRAL 300 BHP**

Opera 16 horas al día de lunes a sábado en días laborables, se utiliza para el funcionamiento de máquinas en el área de Tintorería y Acabados.

- **Caldera APIN 60 BHP**

Opera 4 horas al mes, con el fin de mantener activo su sistema y evitar su deterioro por el tiempo que permanece apagada, este equipo es de provisión por si se malogra la caldera DISTRAL.

Estos 2 puntos de emisión se encuentran unidos en un solo punto ubicado en la caldera DISTRAL, donde se encuentra ubicada la plataforma para la ejecución de monitoreos ambientales. Lo anterior se sustenta en que la caldera APIN es prendida para que este en óptimas condiciones por si la caldera DISTRAL tuviera una parada inesperada o estuviera en mantenimiento.

Se resalta que ambos calderos se encuentran en un ambiente abierto y su punto de emisión es hacia el ambiente exterior.

Coordenadas UTM

CALDERA DISTRAL 300 BHP	CALDERA APIN 60 BHP
Zona: 19 K	Zona: 19 K
Norte/ Latitud: 8182757	Norte/ Latitud: 8182759
Este/ Longitud: 0227856	Este/ Longitud: 227854

Se resalta que las calderas operan en la organización desde **antes de la implementación de la mejora tecnológica.**

• Sistema de control de emisiones

Las emisiones de la calera DISTRAL de 300 BHP y la caldera APIN de 60 BHP se unen en un solo punto de emisión ubicado en la caldera DISTRAL de 300 BHP, el cual tiene su estación de muestreo denominada CALDERO 1. Se resalta que los gases de la chimenea, específicamente el CO₂ es utilizado en la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Industriales- PTARI, en el proceso de *neutralización*, el CO₂ cuando entra en contacto con el agua forma el ácido carbónico H₂CO₃, el cual se utiliza como especie ácida para la neutralización. El efluente tratado llega a alcanzar un pH entre 7 y 8.

El punto de emisión en la caldera DISTRAL ha sido monitoreada con una frecuencia semestral (2 veces al año) en cumplimiento con el Plan de Manejo Ambiental. Sin embargo, el 01 de marzo del 2024 se aprobó la actualización del Plan de Manejo Ambiental con Resolución Directoral N°189-2024-DGAAMI, en la cual se estipula que el monitoreo de fuentes fijas se realizará en el segundo trimestre del año, en conformidad con los resultados obtenidos a lo largo del tiempo, los cuales se encuentran muy por debajo de los Límites Máximos Permisibles.

• Punto de monitoreo

El monitoreo de emisiones atmosféricas considera la evaluación la estación de muestreo CALDERO 1. A continuación, se detallan las coordenadas UTM de la estación de muestreo:

Estación de muestreo

Estaciones de muestreo	Ubicación	Coordenadas		Zona
		Norte	Este	

CALDERO 1	Zona de mantenimiento	8182757	0227856	19K
-----------	-----------------------	---------	---------	-----

• Parámetros, frecuencia y estándares de comparación

El método de muestreo fue el establecido en el Protocolo para el Monitoreo de Emisiones Atmosféricas, aprobado por Resolución Ministerial N° 026-2000-ITINCI/DM.

Los parámetros medidos durante el monitoreo de emisiones atmosféricas son:

- Óxidos de Nitrógeno (NO_x).
- Dióxido de Nitrógeno (NO₂).

La frecuencia se encuentra en conformidad con Resolución Directoral N°189-2024-DGAAMI, aprobada el 01 de marzo del 2024, en la cual se estipula que el monitoreo de fuentes fijas se realizará en el segundo trimestre del año

Los resultados de los monitoreos en la estación CALDERO 1 son contrastados con los valores del International Finance Corporation (IFC), 2007. Environmental, Health, and Safety Guidelines for Air Emissions and Ambient Air Quality (en adelante, IFC 2007).

Límites permisibles según IFC 2007

Parámetro	IFC 2007
	Límite Permisible ($\frac{mg}{Nm^3}$)
NO _x	320
NO ₂	-

b) Secadora UNITECH

La organización cuenta con 1 secadora de la marca UNITECH ubicada en el área de Tintorería, utiliza como fuente de energía principal GNC, y como fuente de energía secundaria GLP, este equipo será retirado dentro de poco se le informará a la autoridad de manera oportuna.

La secadora tiene un funcionamiento promedio de 12 horas de lunes a sábado en días laborables. Sin embargo, con la implementación de la nueva maquinaria "RAMA TEXTIL", el punto de emisión de la secadora se conectó con el de la RAMA TEXTIL, constituyendo el único punto de emisión en la rama textil. Lo anterior, se sustenta en que la secadora UNITECH solo será utilizada como soporte y/o máquina auxiliar, y posteriormente se retirará el equipo. Es por lo anterior que la estación de muestreo

SECADORA 1 desaparecerá y sus emisiones serán medidas en la nueva estación de muestreo RAMA TEXTIL 1.

Se resalta que la secadora UNITECH se encuentra en un ambiente cerrado. Sin embargo, su punto de emisión, la chimenea, emite al ambiente exterior. Cuando se conecte con el de la rama textil, su emisión será el mismo (al exterior).

- **Coordenadas UTM**

SECADORA UNITECH
Zona: 19 K Norte/ Latitud: 8182801 Este/ Longitud: 0227836

Se resalta que la secadora UNITECH opera en la organización desde antes de la implementación de la mejora tecnológica.

- **Sistema de control de emisiones**

Las emisiones de la secadora UNITECH son medidas en su fuente de emisión. El punto de emisión en la secadora ha sido monitoreado con una frecuencia semestral (2 veces al año) en cumplimiento con el Plan de Manejo Ambiental. Sin embargo, el 01 de marzo del 2024 se aprobó la actualización del Plan de Manejo Ambiental con Resolución Directoral N°189-2024-DGAAMI, en la cual se estipula que el monitoreo de fuentes fijas se realizará en el segundo trimestre del año, en conformidad con los resultados obtenidos a lo largo del tiempo, los cuales se encuentran muy por debajo de los Límites Máximos Permisibles.

- **Punto de monitoreo 2 de emisiones atmosféricas/RAMA TEXTIL**

Las emisiones de este punto serán evaluadas en la estación de muestreo **RAMA TEXTIL 1**.

A continuación, se detallan las coordenadas UTM de la estación de muestreo.

Estación de muestreo

Estaciones de muestreo	Ubicación	Coordenadas		Zona
		Norte	Este	

SECADORA 1	Zona de tintorería	8182801	0227836	19K
---------------	-----------------------	---------	---------	-----

- **Parámetros, frecuencia y estándares de comparación**

El método de muestreo fue el establecido en el Protocolo para el Monitoreo de Emisiones Atmosféricas, aprobado por Resolución Ministerial N° 026-2000-ITINCI/DM.

Los parámetros medidos durante el monitoreo de emisiones atmosféricas son:

- Dióxido de Carbono (CO₂).
- Oxígeno (O₂).
- Monóxido de Carbono (CO).
- Óxidos de Nitrógeno (NO_x).
 - Dióxido de Nitrógeno (NO₂).
 - Dióxido de Azufre (SO₂).
 - Hidrocarburos Totales.
 - Sulfuro de Hidrógeno (H₂S).
 - Material Particulado.

La frecuencia se encuentra en conformidad con **Resolución Directoral N°189-2024-DGAAMI, aprobada el 01 de marzo del 2024**, en la cual se estipula que el monitoreo de fuentes fijas se realizará en el segundo trimestre del año.

Los resultados de los monitoreos en la estación de muestreo SECADORA 1 son contrastados con los valores del International Finance Corporation (IFC), 2007. Environmental, Health, and Safety Guidelines for Air Emissions and Ambient Air Quality (en adelante, IFC 2007), y del Decreto N°638- Venezuela Normas sobre la calidad del aire y control de la contaminación atmosférica (en adelante, Norma 638) en conformidad con la legislación ambiental vigente.

Límites permisibles según IFC 2007 y Norma 638

Parámetro	IFC 2007	Norma 638
-----------	----------	-----------

	Límite Permisible ($\frac{mg}{Nm^3}$)	Límite ($\frac{mg}{Nm^3}$)
CO	-	500
NO _x	320	-
NO ₂	-	-
SO ₂	2000 ⁽¹⁾	-
Hidrocarburos Totales	-	-
H ₂ S	-	-
Material Particulado	150 ⁽¹⁾	-

Nota. ⁽¹⁾ Se considera el LMP del combustible líquido debido a que actualmente el IFC no cuenta con LMP para combustible gaseoso. Adaptado de IFC 2007 y Norma 638.

c) Rama Textil

Se implementó nueva maquinaria en área de Tintorería denominada “RAMA TEXTIL”, la cual reemplazará a las máquinas **compactadora, secadora e hidroextractora**, las mismas que serán desplazadas en línea paralela hacia el área de corte, hasta que la nueva maquinaria esté en óptimas condiciones de funcionamiento. Lo anterior, se prevé con el fin de evitar paradas en el sistema productivo.

La máquina cuenta con un sistema de calentamiento de aire por gas indirecto que incluye quemadores, trenes de válvula (uno por cada quemador), 4 cámaras de combustión cerrada para contener la mezcla de aire combustible y 4 intercambiadores de calor.

Es por lo anterior que su funcionamiento requiere el uso de energía, la cual provendrá principalmente del GNC, y como fuente secundaria se utilizará GLP. Se resalta que se ha construido una plataforma para la ejecución de monitoreos ambientales en su punto de emisión. Se resalta que al ser nueva maquinaria operará con eficiencia energética, y al ser su principal función el secado de prendas se prevé que las emisiones estarán muy por debajo de los límites máximos permisibles, lo cual se contrastará con los resultados de monitoreo ambiental, posterior a su implementación.

La rama textil se encontrará en un ambiente cerrado. Sin embargo, su punto de emisión, la chimenea, emite al ambiente exterior.

- **Coordenadas UTM**

RAMA TEXTIL
Zona: 19 K Norte/ Latitud: 8182813 Este/ Longitud: 227834

Se resalta que la rama textil es parte de la mejora tecnológica que se implementó.

- **Sistema de control de emisiones**

Las emisiones de la rama textil serán medidas en su fuente de emisión. Cabe resaltar que los puntos de emisión del **horno de fijado y la secadora UNITECH se han unido en un único punto**, ubicado en la rama textil. El punto de emisión en la rama textil está siendo ya monitoreado cuando corresponde el monitoreo anual, en cumplimiento con el Plan de Manejo Ambiental. El cual fue actualizado el 01 de marzo del 2024 con Resolución Directoral N°189-2024-DGAAMI, este nuevo punto a pesar de no encontrarse en esta resolución, está siendo monitoreada con los mismos parámetros ambientales con los que ha sido aprobado nuestro instrumento ambiental siendo la fuente energética la misma declarada en el estudio.

- **Punto de monitoreo**

El monitoreo de emisiones atmosféricas considerará la evaluación la estación de muestreo que será denominada **RAMA TEXTIL 1**. A continuación, se detallan las coordenadas UTM de la estación de muestreo:

Estación de muestreo

Estaciones de muestreo	Ubicación	Coordenadas		Zona
		Norte	Este	
RAMA TEXTIL 1	Zona de tintorería	8182813	277834	19K

- **Parámetros, frecuencia y estándares de comparación**

El método de muestreo se encuentra establecido en el Protocolo para el Monitoreo de Emisiones Atmosféricas, aprobado por Resolución Ministerial N° 026-2000-ITINCI/DM.

Los parámetros medidos durante el monitoreo de emisiones atmosféricas son:

- Dióxido de Carbono (CO₂).
- Oxígeno (O₂).
- Monóxido de Carbono (CO).
- Óxidos de Nitrógeno (NO_x).
- Dióxido de Nitrógeno (NO₂).
- Dióxido de Azufre (SO₂).
- Hidrocarburos Totales.
- Sulfuro de Hidrógeno (H₂S).
- Material Particulado.

La frecuencia se encuentra en conformidad con Resolución Directoral N°189-2024-DGAAMI, aprobada el 01 de marzo del 2024, en la cual se estipula que el monitoreo de fuentes fijas se realizará en el segundo trimestre del año.

Los resultados del monitoreo en la estación de muestreo RAMA TEXTIL 1 serán contrastados con los valores del International Finance Corporation (IFC), 2007. Environmental, Health, and Safety Guidelines for Air Emissions and Ambient Air Quality (en adelante, IFC 2007), y del Decreto N°638-Venezuela Normas sobre la calidad del aire y control de la contaminación atmosférica (en adelante, Norma 638) en conformidad con la legislación ambiental vigente.

Límites permisibles según IFC 2007 y Norma 638

Parámetro	IFC 2007	Norma 638
	Límite Permisible ($\frac{mg}{Nm^3}$)	Límite ($\frac{mg}{Nm^3}$)
CO	-	500
NO _x	320	-
NO ₂	-	-
SO ₂	2000 ⁽¹⁾	-
Hidrocarburos Totales	-	-
H ₂ S	-	-
Material Particulado	150 ⁽¹⁾	-

Nota. ⁽¹⁾ Se considera el LMP del combustible líquido debido a que actualmente el IFC no cuenta con LMP para combustible gaseoso. Adaptado de IFC 2007 y Norma 638.

d) Horno de fijado

Se implemento un nuevo equipo en el área de Bordado y Estampado denominado horno de fijado.

El equipo se utiliza para fijar los diseños producto del estampado de prendas, utilizará como fuente de energía principal el GNC y como fuente secundaria el GLP. Se resalta que al ser nueva maquinaria operará con una alta eficiencia energética y estabilidad térmica que le permitirá mantener la temperatura del horno más baja durante las pausas. Es por lo anterior que se prevé que las emisiones estarán muy por debajo de los límites máximos permisibles, lo cual se contrastará con los resultados de monitoreo ambiental, posterior a su implementación.

Por otra parte, durante la implementación del nuevo equipo, el punto de emisión del horno de fijado (chimenea) se ha conectado con el de la rama textil. Lo que constituirá como la única estación de muestreo en la RAMA TEXTIL 1.

El horno de fijado se encuentra en un ambiente cerrado. Sin embargo, su punto de emisión que se ha conectado con el de la rama textil, la cual emite al exterior de la organización.

- **Coordenadas UTM**

HORNO DE FIJADO
Zona: 19 K Norte/ Latitud: 8182793 Este/ Longitud: 227820

- **Sistema de control de emisiones**

Las emisiones del horno de fijado serán medidas en la estación de muestreo RAMA TEXTIL 1. El punto de emisión será monitoreado en el segundo trimestre del año posterior a su implementación y puesta en marcha, en cumplimiento con el Plan de Manejo Ambiental. El cual fue actualizado el 01 de marzo del 2024 con Resolución Directoral N°189-2024-DGAAMI.

- **Punto de monitoreo**

El monitoreo de emisiones atmosféricas considerará la evaluación la estación de muestreo que será denominada **RAMA TEXTIL 1**. A continuación, se detallan las coordenadas UTM de la estación de muestreo:

Estación de muestreo

Estaciones de muestreo	Ubicación	Coordenadas		Zona
		Norte	Este	
RAMA TEXTIL 1	Zona de tintorería	8182801	0227836	19K

- **Parámetros, frecuencia y estándares de comparación**

El método de muestreo se encuentra establecido en el Protocolo para el Monitoreo de Emisiones Atmosféricas, aprobado por Resolución Ministerial N° 026-2000-ITINCI/DM.

Los parámetros medidos durante el monitoreo de emisiones atmosféricas son:

- Dióxido de Carbono (CO₂).
- Oxígeno (O₂).
- Monóxido de Carbono (CO).
- Óxidos de Nitrógeno (NO_x)
- Dióxido de Nitrógeno (NO₂).
- Dióxido de Azufre (SO₂)
- Hidrocarburos Totales.
- Sulfuro de Hidrógeno (H₂S)/Material Particulado.

La frecuencia se encuentra en conformidad con Resolución Directoral N°189-2024-DGAAMI, aprobada el 01 de marzo del 2024, en la cual se estipula que el monitoreo de fuentes fijas se realizará en el segundo trimestre del año.

Los resultados de los monitoreos en la estación de muestreo RAMA TEXTIL 1 serán contrastados con los valores del International Finance Corporation (IFC), 2007. Environmental, Health, and Safety Guidelines for Air Emissions and Ambient Air Quality (en adelante, IFC 2007), y del

Decreto N°638- Venezuela Normas sobre la calidad del aire y control de la contaminación atmosférica (en adelante, Norma 638) en conformidad con la legislación ambiental vigente.

Límites permisibles según IFC 2007 y Norma 638

Parámetro	IFC 2007	Norma 638
	Límite Permisible ($\frac{mg}{Nm^3}$)	Límite ($\frac{mg}{Nm^3}$)
CO	-	500
NO _x	320	-
NO ₂	-	-
SO ₂	2000 ⁽¹⁾	-
Hidrocarburos Totales	-	-
H ₂ S	-	-
Material Particulado	150 ⁽¹⁾	-

Nota. ⁽¹⁾ Se considera el LMP del combustible líquido debido a que actualmente el IFC no cuenta con LMP para combustible gaseoso. Adaptado de IFC 2007 y Norma 638.

Cuadro resumen fuentes fijas de emisión

Fuente fija de emisión	Ubicación en coordenadas UTM	Actual o nueva maquinaria	Estación de muestreo actual	Estación de muestreo proyectada	Parámetros de medición	Norma de comparación
Caldera DISTRAL 300 BHP	Zona: 19 K Norte/ Latitud: 8182757 Este/ Longitud: 0227856	Actual	CALDERO 1	CALDERO 1	Óxidos de Nitrógeno (NOx). Dióxido de Nitrógeno (NO2).	– Environmental, Health, and Safety Guidelines for Air Emissions and Ambient Air Quality- IFC 2007
Caldera APIN 60 BHP	Zona: 19 K Norte/ Latitud: 8182759 Este/ Longitud: 227854 (Su punto de emisión se une con la Caldera Distral 300 BPH, siendo el punto de monitoreo esta última)	Actual				
Secadora UNITECH	Zona: 19 K		SECADORA 1	RAMA TEXTIL 1		

Fuente fija de emisión	Ubicación en coordenadas UTM	Actual o nueva maquinaria	Estación de muestreo actual	Estación de muestreo proyectada	Parámetros de medición	Norma de comparación
	Norte/ Latitud: 8182810 Este/ Longitud: 0227836 (Su punto de emisión se une con la Rama textil, siendo el punto de monitoreo esta última)				Óxidos de Nitrógeno (NOx). Dióxido de Nitrógeno (NO2). Dióxido de Carbono (CO2). Oxígeno (O2). Monóxido de Carbono (CO).	– Environmental, Health, and Safety Guidelines for Air Emissions and Ambient Air Quality- IFC 2007. – Decreto N°638- Venezuela Normas sobre la calidad del aire y control de la contaminación atmosférica.
Rama textil	Zona: 19 K Norte/ Latitud: 8182813 Este/ Longitud: 0227824	Nueva maquinaria	---	RAMA TEXTIL 1	Óxidos de Nitrógeno (NOx). Dióxido de Nitrógeno (NO2).	
Horno de fijado	Zona: 19 K Norte/ Latitud: 8182793 (Su punto de emisión se une con la Rama	Nueva maquinaria	---	RAMA TEXTIL 1	Dióxido de Azufre (SO2). Hidrocarburos Totales. Sulfuro de Hidrógeno (H2S).	

Fuente fija de emisión	Ubicación en coordenadas UTM	Actual o nueva maquinaria	Estación de muestreo actual	Estación de muestreo proyectada	Parámetros de medición	Norma de comparación
	textil, siendo el punto de monitoreo esta última) Este/ Longitud: 227820				Material Particulado.	

3.2. CARACTERIZACION AMBIENTAL (MEDIO FISICO, BIOLOGICO Y SOCIAL)

La caracterización ambiental de FRANKY Y RICKY S.A es la misma declarada en nuestros anteriores instrumentos ambientales, no hay cambios estructurales, ni de localización, nos mantenemos en el mismo lugar i dirección, básicamente esta DAA, declaración de adecuación ambiental está orientada a declarar máquinas y equipos que entraron en nuestro sistema productivo los cuales fueron declaradas el año 2024, pero el cambio de ley industrial DECRETO SUPREMO N° 012-2024-PRODUCE no permitía adecuar los cambios a menos que la el OEFA realice una inspección

3.3. MEDIO FISICO

Es el mismo declarado anteriormente

3.3.1. HIDROLOGIA

Es el mismo declarado anteriormente

3.3.2. SUELO

Es el mismo declarado anteriormente

3.3.3. CLIMA Y METEREEOLOGIA

3.3.4. CALIDAD AMBIENTAL

A- CALIDAD DE AIRE

Los resultados de este monitoreo anual son los siguientes.

Comparativo Resultados de Aire con el D.S. N° 003-2017-MINAM

Punto de Muestreo:			AIRE AMBIENTAL 2 (BARLOVENTO)				
FECHA Y HORA DE INICIO DE MUESTREO:			19/05/2025 11:00	20/05/2025 11:10	21/05/2025 11:20	22/05/2025 11:30	23/05/2025 11:40
FECHA Y HORA DE FIN DE MUESTREO:			20/05/2025 11:00	21/05/2025 11:10	22/05/2025 11:20	23/05/2025 11:30	24/05/2025 11:40
PARÁMETRO	UNIDAD	AIRE (*)	RESULTADOS (**)				
Material Particulado PM ₁₀ Alto Volumen	ug/m ³	100	74.22	76.03	84.10	79.07	75.13
Dióxido de Nitrógeno (NO ₂)	ug/m ³	200	<0.200	<0.200	<0.200	<0.200	<0.200
Sulfuro de Hidrógeno (H ₂ S)	ug/m ³	150	3.55	3.45	3.64	3.74	3.69

B- (<) Por debajo del límite de cuantificación del método de Laboratorio

C- (*) Valor referido al Reglamento De Estándares Nacionales De Calidad ambiental Del Aire

D- (**) Fuente: IE-25-18408,18406,18404,18395,18376

E- Los valores en **negrita** son los que superan el ECA.

Comparativo Resultados de Aire con el D.S. N° 003-2017-MINAM

Punto de Muestreo:			AIRE AMBIENTAL 1 (SOTAVENTO)				
FECHA Y HORA DE INICIO DE MUESTREO:			19/05/2025 11:30	20/05/2025 11:40	21/05/2025 11:50	22/05/2025 12:00	23/05/2025 12:10
FECHA Y HORA DE FIN DE MUESTREO:			20/05/2025 11:30	21/05/2025 11:40	22/05/2025 11:50	23/05/2025 12:00	24/05/2025 12:10
PARÁMETRO	UNIDAD	AIRE (*)	RESULTADOS (**)				
Material Particulado PM ₁₀ Alto Volumen	ug/m ³	100	79.07	78.01	82.02	81.02	78.04
Dióxido de Nitrógeno (NO ₂)	ug/m ³	200	<0.200	<0.200	<0.200	<0.200	<0.200
Sulfuro de Hidrógeno (H ₂ S)	ug/m ³	150	3.57	3.75	3.76	3.66	3.78

F- (<) Por debajo del límite de cuantificación del método de Laboratorio

G- (*) Valor referido al Reglamento De Estándares Nacionales De Calidad ambiental Del Aire

H- (**) Fuente: IE-25-18408,18406,18404,18395,18376

I- Los valores en **negrita** son los que superan el ECA.

En ninguno de los parámetros se sobrepasa la norma

Fotos de las estaciones de monitoreo ambiental calidad de aire



PUNTO DE MUESTREO	AIRE AMBIENTAL 2 (BARLOVENTO)
FECHA / HORA DE MUESTREO	19-05-2025 H: 11:00 DIA 1
COORDENADAS	E: 0 227 791 N: 8 182 815



PUNTO DE MUESTREO	AIRE AMBIENTAL 1 (SOTAVENTO)
FECHA/HORA DE MUESTREO	19-05-2025 H: 11:30 DIA 1
COORDENADAS	E: 0 227 820 N: 8 182 832

B. RUIDO

Según nuestro instrumento ambiental anterior no se realiza monitoreo de ruido ambiental.

C. CALIDAD DE AGUA

Según nuestro instrumento ambiental anterior no se realiza monitoreo de agua industrial, a pesar de ello realizamos nuestro monitoreo de efluentes industriales por la PTARI que tenemos en la fabrica los resultados del ultimo monitoreo son los siguientes.

PUNTO DE MUESTREO:			AGUA
HORA Y FECHA DE MUESTREO:			21/05/2025 09:35
PARÁMETRO	UNIDAD	D.S. N°010-2019-VIVIENDA. VALORES MÁXIMOS ADMISIBLES	RESULTADOS*
Demanda Bioquímica de Oxígeno	mg/L	500	138.91
Demanda Química de Oxígeno	mg/L	1000	326.62
Solidos suspendidos totales	mg/L	500	60.00
Aceites y grasas	mg/L	100	<5.00
Aluminio	mg/L	10	0.9561
Arsénico	mg/L	0.5	0.03543
Boro	mg/L	4	2.3883

PUNTO DE MUESTREO:			AGUA
HORA Y FECHA DE MUESTREO:			21/05/2025 09:35
PARÁMETRO	UNIDAD	D.S. N°010-2019-VIVIENDA. VALORES MÁXIMOS ADMISIBLES	RESULTADOS*
Cadmio	mg/L	0.2	<0.00020
Cianuro	mg/L	1	<0.0010
Cobre	mg/L	3	0.01826
Cromo hexavalente	mg/L	0.5	<0.010
Cromo total	mg/L	10	0.00149
Manganeso	mg/L	4	0.010150
Mercurio	mg/L	0.02	<0.000100
Níquel	mg/L	4	0.00360
Plomo	mg/L	0.5	<0.00100
Sulfatos	mg/L	1000	175.28
Sulfuros	mg/L	5	<0.002
Zinc	mg/L	10	0.024778
Nitrógeno Amoniacal	mg/L	80	0.216
pH	Unidad de pH	6-9	6.94
Solidos sedimentables	ml/L/h	8.5	0.20
Temperatura	°C	<35	23.40

En ninguno de los parámetros sobrepasamos la norma.



PUNTO DE MUESTREO	AGUA
FECHA / HORA DE MUESTREO	21-05-2025 H: 09:35
COORDENADAS	E: 0 227 767 N: 8 182 832

D. CALIDAD DE SUELO

No realizamos monitoreo de calidad de suelo, debido a que nuestras instalaciones se encuentran encementadas y con cobertura.

E. SEDIMENTOS

No se realiza este tipo de estudios en nuestras instalaciones.

F. EMISIONES ATMOSFERICAS

Se realizan de manera anual según nuestra resolución de aprobación, los resultados del monitoreo de emisiones atmosféricas en los puntos establecidos, hemos incluido ya el nuevo punto de emisiones atmosféricas denominado RAMA TEXTIL, detalles a continuación.

Comparativo de los Resultados de Emisiones Gaseosas IFC/BM- General Industry 2007

PUNTO DE MUESTREO:			CALDERO 1 1RA	CALDERO 1 2DA	CALDERO 1 3RA
HORA Y FECHA DE MUESTREO:			23/05/2025 08:50	23/05/2025 09:40	23/05/2025 10:30
PARÁMETRO	UNIDAD	EMISIONES	RESULTADOS*		
Dióxido de Nitrógeno (NO ₂)	mg/m ³	--	0.41	0.48	0.34
Óxidos de Nitrógeno (NO _x)	mg/m ³	320 ²	80.46	80.77	80.91

² corporación Financiera Internacional – Grupo del Banco Mundial.

Nota: El volumen de muestra del parámetro Óxidos de nitrógeno y dióxido de azufre está expresado en metro cúbico a condiciones normales y al 3% de exceso de oxígeno.

Comparativo de los Resultados de Emisiones Gaseosas IFC/BM- General Industry 2007 y Decreto Presidencial N°638/1995 (Venezuela)

PUNTO DE MUESTREO:			RAMA TEXTIL 1 1RA	RAMA TEXTIL 1 2DA	RAMA TEXTIL 1 3RA
HORA Y FECHA DE MUESTREO:			23/05/2025 11:30	23/05/2025 13:00	23/05/2025 14:30
PARÁMETRO	UNIDAD	EMISIONES	RESULTADOS*		
Dióxido de carbono (CO ₂)	%	--	0.64	0.68	0.63
Oxígeno (O ₂)	%	--	19.80	19.72	19.81
Monóxido de carbono (CO)	mg/m ³	400 ¹	7.92	7.50	8.75
Óxidos de Nitrógeno (NO _x)	mg/m ³	320 ² 150 ^{1,3}	65.40 4.02	61.14 4.02	65.80 4.02
Dióxido de Nitrógeno (NO ₂)	mg/m ³	150 ^{1,3}	<0.19	<0.19	<0.19

PUNTO DE MUESTREO:			RAMA TEXTIL 1 1RA	RAMA TEXTIL 1 2DA	RAMA TEXTIL 1 3RA
HORA Y FECHA DE MUESTREO:			23/05/2025 11:30	23/05/2025 13:00	23/05/2025 14:30
PARÁMETRO	UNIDAD	EMISIONES	RESULTADOS*		
Material Particulado	mg/m ³	250 ¹	<1.20	2.60	1.50

En ninguno de los parámetros sobrepasamos la norma.
fotos de las 2 estaciones de emisiones atmosféricas-chimeneas



PUNTO DE MUESTREO	CALDERO 1
FECHA / HORA DE MUESTREO	23-05-2025 H: 08:50

COORDENADAS	E: 0 227 856 N: 8 182 757
	
   	
PUNTO DE MUESTREO	RAMA TEXTIL 1
FECHA/HORA DE MUESTREO	23-05-2025 H: 11:30
COORDENADAS	E: 0 227 836 N: 8 182 810

3.4. MEDIO BIOLOGICO

Es el mismo declarado en los anteriores estudios ambientales, el lugar de nuestra instalación corresponde a una zona industrial, que fue declarado anteriormente.

3.5. MEDIO SOCIAL

3.5.1. ASPECTO SOCIAL

El mismo declarado en los estudios anteriores

3.5.2. ASPECTO ECONOMICO

El mismo declarado en estudios anteriores

3.5.3. MEDIO CULTURAL

El mismo declarado en estudios anteriores

3.6. MONITOREO AMBIENTAL

Cumpliendo el programa de monitoreo ambiental anual, descrito en nuestra resolución de aprobación anterior 00189-2024- PRODUCE/DGAAMI corresponde a un monitoreo anual, el cual se realizó los días 19, 20, 21, 22, 23, 24 de mayo del 2025.



DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN AMBIENTAL

"Decenio de la igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

COMPONENTE	ESTACION	UBICACIÓN	UBICACIÓN UTM		PARAMETROS	N° DE MEDICIONES	FRECUENCIA	LMP Y/O ESTANDAR DE REFERENCIA
			N	E				
CALIDAD DE AIRE	E-1 Barlovento-	Techos de la fabrica	8182832	227820	PM 10, NO2, H2S	*	ANUAL	D.S. 003-2017-MINAM
	E-2 Sotavento-	Techos de la fabrica	8182815	227991				
EMISIONES ATMOSFERICAS	Chimenea 1	Caldero 1	8182757	227856	NOx)	1 día	ANUAL	Guías Generales sobre medio ambiente, salud y seguridad del IFC/BM (30.04.2007). R.M N° 026-2000-ITINCI/DM

*: Según Protocolo vigente.

Habiendo realizado modificaciones en máquinas y equipos y como se mencionó anteriormente se ha adicionado un punto de monitoreo de emisiones atmosféricas (RAMA TEXTIL), el cual viene siendo monitoreado a pesar de no estar

dentro de la última resolución de aprobación, pero se reporto con anterioridad al produce la cual está registrada.

Actualización de instrumento ambiental	Solicitud de evaluación de modificación del programa de monitoreo ambiental de la Planta Industrial dedicada a la fabricación de Confecciones	10/01/2025	ESTAMOS EN ESPERA DE LA VERIFICACION DEL OEFA , para lo cual recibimos de respuesta OFICIO N° 00000926-2025-PRODUCE/DGAAMI, además del INFORME N° 00000006-2025-WMOSCOSO
--	---	------------	---

Los puntos de monitoreo ambiental realizados por el laboratorio ALAB acreditado ante el INACAL fueron los siguientes:

CALIDAD DE AIRE			
ITEM	PUNTO DE MONITOREO	COORDENADAS UTM-WGS84	
		ESTE	NORTE
1	AIRE AMBIENTAL 1 (Sotavento)	0227820	8182832
2	AIRE AMBIENTAL 2 (Barlovento)	0227791	8182815
CALIDAD DE AGUA RESIDUAL			
ITEM	PUNTO DE MONITOREO	COORDENADAS UTM-WGS84	
		ESTE	NORTE
1	AGUA	0227767	8182832
EMISIONES GASEOSAS			
ITEM	PUNTO DE MONITOREO	COORDENADAS UTM-WGS84	
		ESTE	NORTE
1	RAMA TEXTIL	0227836	8182810
2	CALDERO 1	0227856	8182757

La normativa aplicada a los monitoreos ambientales es la siguiente:

3.6.1. Calidad de aire

La normativa de este monitoreo anual son los siguientes.

Aprueban los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Aire y establecen disposiciones complementarias, mediante el N°003-2017-MINAM publicado el 7 de junio del 2017.

Tabla N°01: Estándares de Calidad Ambiental para Aire

PARÁMETRO	PERÍODO	VALOR ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	MÉTODO DE ANÁLISIS ⁽¹⁾
Benceno(C_6H_6)	Anual	2	Media aritmética anual	Cromatografía de gases
Dióxido de Azufre (SO_2)	24 horas	250	NE más de 7 veces al año	Fluorescencia ultravioleta (método automático)
Dióxido de Nitrógeno (NO_2)	1 hora	200	NE más de 24 veces al año	Quimioluminiscencia (método automático)
	Anual	100	Media aritmética anual	
Material Particulado $\text{PM}_{2.5}$	24 horas	50	NE más de 7 veces al año	Separación inercia/filtración (gravimetría)
	Anual	25	Media aritmética anual	
Material Particulado PM_{10}	24 horas	100	NE más de 7 veces al año	Separación inercia/filtración (gravimetría)
	Anual	50	Media aritmética anual	
Mercurio gaseoso total (Hg) ⁽²⁾	24 horas	2	No exceder	Espectrometría de absorción atómica de vapor frío (CVAAS) o espectrometría de fluorescencia atómica de vapor frío (CVAFS) o Espectrometría de absorción atómica Zeeman (Métodos automáticos)
Monóxido de Carbono (CO)	1 hora	30000	NE más de 1 vez al año	Infrarrojo no dispersivo (NDIR) (Método automático)
	8 horas	10000	Media aritmética móvil	
Ozono (O_3)	8 horas	100	Máxima media diaria NE más de 24 veces al año	Fotometría de absorción ultravioleta (Método automático)
Plomo LV (PM_{10})	Mensual	1.5	NE más de 24 veces al año	Método para PM_{10} (Espectrofotometría de absorción atómica)
	Anual	0.5	Media aritmética de los valores mensuales	
Sulfuro de Hidrógeno (H_2S)	24 horas	150	Media aritmética	Fluorescencia ultravioleta (método automático)

3.6.2. Emisiones atmosféricas

La normativa de este monitoreo anual son los siguientes

Se ha usado como valores de comparación, normativas referenciales según la Corporación Financiera Internacional. En la siguiente Tabla 04 se muestra los valores de comparación para emisiones gaseosas.

Tabla 04: Límites Máximos Permisibles para Emisiones para calderas

PARÁMETRO	UNIDAD	LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES
Monóxido de carbono	mg/m ³	400 ¹
Óxidos de nitrógeno*	mg/m ³	320 ² 150 ^{1,3}
Material Particulado	mg/ m ³	250

¹ LMP para CO según el Decreto Presidencial N°638/1995 - Venezuela.

² Corporación Financiera Internacional – Grupo del Banco Mundial.

³ Según normativa es Óxidos de nitrógeno (como NO₂)

*Nota: El volumen de muestra esta expresado en metro cúbico a condiciones normales, para emisiones por se utilizó con 3% de exceso de oxígeno.

3.6.3. Calidad de agua residual

Aprueban los Valores Máximos Admisibles (VMA) de las descargas de aguas residuales no domesticas en el sistema de alcantarillado sanitario, mediante el Decreto Supremo N°010-2019-VIVIENDA. A continuación, en la tabla N°02 y N°03 se detallan los valores de comparación.

Valores Máximos Admisibles - Anexo N°1

PARÁMETRO	UNIDAD DE MEDIDA	VALORES MÁXIMOS ADMISIBLES
Demanda Bioquímica de Oxígeno	mg/L	500
Demanda Química de Oxígeno	mg/L	1000
Sólidos suspendidos totales	mg/L	500
Aceites y grasas	mg/L	100

Valores Máximos Admisibles - Anexo N°2

PARÁMETRO	UNIDAD DE MEDIDA	VALORES MÁXIMOS ADMISIBLES
Aluminio	mg/L	10
Arsénico	mg/L	0.5
Boro	mg/L	4
Cadmio	mg/L	0.2
Cianuro	mg/L	1
Cobre	mg/L	3
Cromo hexavalente	mg/L	0.5

Cromo total	mg/L	10
Manganeso	mg/L	4
Mercurio	mg/L	0.02
Níquel	mg/L	4
Plomo	mg/L	0.5
Sulfatos	mg/L	1000
Sulfuros	mg/L	5
Zinc	mg/L	10
Nitrógeno Amoniacal	mg/L	80
pH	Unidad de pH	6-9
Solidos sedimentables	ml/L/h	8.5
Temperatura	°C	<35

Fuente: Decreto Supremo N°010-2019-VIVIENDA

