

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO - C.R.A.

RESOLUCIÓN No. 0000268 DE 2024

POR MEDIO DEL CUAL SE APRUEBA UN PLAN DE CONTINGENCIA PARA LOS SISTEMAS DE CONTROL DE EMISIONES A LA SOCIEDAD FUNDICIONES DE LIMA S.A. CON NIT. 890.103.152-3 EN EL MARCO DEL TRAMITE DE RENOVACION DE UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFERICAS.

El Director General de la Corporación Autónoma Regional del Atlántico, en uso de sus facultades legales contenidas en la Constitución Nacional, la Ley 99 de 1993 y teniendo en cuenta la Ley 1437 de 2011, el Decreto 2811 de 1974, el Decreto 1076 de 2015 adicionado por el Decreto 1090 de 2018, la Ley 1955 de 2019, la Resolución No. 00036 de 2016, modificada por la Resolución No. 000261 del 30 de marzo de 2023, demás normas concordantes y,

CONSIDERANDO

ANTECEDENTES ADMINISTRATIVOS

Que con Resolución N° 304 del 6 de octubre de 2006 se establece como obligatorio un Plan de Manejo Ambiental y se otorga un permiso de emisiones atmosféricas por el término de un (1) año a la empresa denominada actualmente Fundiciones de Lima S.A.

Que con la Resolución N° 99 del 16 de febrero de 2018 se renueva un permiso de emisiones atmosféricas a la empresa Fundiciones de Lima S.A., por el término de cinco (5) años

Que con Comunicación Oficial Recibida con radicado 202314000003872 del 13 de enero de 2023 la empresa Fundiciones de Lima solicita ante esta Corporación la renovación del permiso de emisiones atmosféricas.

Que a través del Auto 29 del 14 de febrero de 2023 se inicia el trámite de renovación por segunda vez del permiso de emisiones atmosféricas a la sociedad Fundiciones de Lima S.A.

Que con Comunicación Oficial Recibida con radicado 202314000084392 del 31 de agosto de 2023 la empresa Fundiciones de Lima envía a esta Corporación información complementaria para continuar con el trámite de renovación del permiso de emisiones atmosféricas.

Que, el personal de apoyo y funcionarios adscritos a la Subdirección de Gestión Ambiental de la Corporación Autónoma Regional del Atlántico – C.R.A. en cumplimiento de las funciones de manejo, control y protección de los recursos naturales del Departamento del Atlántico, con la finalidad de dar alcance a la evaluación de la solicitud de renovación de permiso de emisiones atmosféricas presentada por la empresa Fundiciones de Lima S.A., emitió el Informe Técnico No. 1039 de 2023, en el cual se describe lo siguiente:

ESTADO ACTUAL DEL PROYECTO O ACTIVIDAD:

La empresa Fundiciones de Lima S.A., se encuentra desarrollando su actividad Productiva de fundición de metales (chatarra de hierro gris).

La empresa Fundiciones de Lima S.A., mediante el documento Radicado ante esta Corporación 202314000003872 del 13 de enero de 2023 presenta la solicitud de renovación por segunda vez del permiso de emisiones atmosféricas. Actualmente la empresa cuenta con un permiso de emisiones atmosféricas renovado por primera vez mediante Resolución 99 de 2018 de la C.R.A.

La empresa anexa los siguientes documentos:

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO - C.R.A.

RESOLUCIÓN No. **0000268** DE 2024

POR MEDIO DEL CUAL SE APRUEBA UN PLAN DE CONTINGENCIA PARA LOS SISTEMAS DE CONTROL DE EMISIONES A LA SOCIEDAD FUNDICIONES DE LIMA S.A. CON NIT. 890.103.152-3 EN EL MARCO DEL TRAMITE DE RENOVACION DE UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFERICAS.

Estudio de emisiones 2020
Estudio de emisiones 2022
Formulario IE-1

Estudio de emisiones 2020

El monitoreo fue realizado el día 28 de enero de 2020, por el Laboratorio Control de Contaminación Ltda., acreditado por el IDEAM bajo Resolución 880 del 16 de agosto de 2019 y 1397 del 22 de noviembre de 2019.

La fuente fija evaluada fue el horno de fundición y se monitorearon los parámetros MP y Plomo

Resultados

Tabla 2. Resultados estudio de emisiones 2020

FUENTE	Resultados (mg(m3))		Estándares de emisión		Artículo
	MP	Pb	MP	Pb	
FUNDICION	20,32	0,003	250	1	Art. 4

Consideraciones C.R.A: Una vez evaluados los resultados presentados por la empresa Fundiciones de Lima, para las emisiones de la fuente fija denominada fundición, se evidencia cumplimiento respecto a los estándares de emisión establecidos en el artículo 4 de la Resolución 909 de 2008 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS.

Estudio de emisiones 2022

El monitoreo fue realizado el día 26 de noviembre de 2022, por el Laboratorio Control de Contaminación Ltda., acreditado por el IDEAM bajo Resolución 880 del 16 de agosto de 2019 y 1397 del 22 de noviembre de 2019.

La fuente fija evaluada fue el horno de fundición y se monitorearon los parámetros MP y Plomo.

Resultados

Tabla 3. Resultados estudio de emisiones 2023

FUENTE	Resultados (mg(m3))		Estándares de emisión		Artículo
	MP	Pb	MP	Pb	
FUNDICION	35,08	0,326	250	1	Art. 4

Consideraciones C.R.A: Una vez evaluados los resultados presentados por la empresa Fundiciones de Lima, para las emisiones de la fuente fija denominada fundición, se evidencia cumplimiento respecto a los estándares de emisión establecidos en el artículo 4 de la Resolución 909 de 2008 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS.

Formulario IE-1

La empresa Fundiciones de Lima S.A., presenta el Formulario IE-1, en donde se resalta la siguiente información:

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO - C.R.A.

RESOLUCIÓN No. **0000268** DE 2024

POR MEDIO DEL CUAL SE APRUEBA UN PLAN DE CONTINGENCIA PARA LOS SISTEMAS DE CONTROL DE EMISIONES A LA SOCIEDAD FUNDICIONES DE LIMA S.A. CON NIT. 890.103.152-3 EN EL MARCO DEL TRAMITE DE RENOVACION DE UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFERICAS.

Actualmente se utiliza un 89,6% del total de la capacidad instalada del horno de fundición, que equivale a una producción anual de 1.702.833 toneladas.

Las principales materias primas son: Acero, grafito, FeSi, Liga, Inoc 43, Slaxing, Cobre, FeMn.

En relación con los residuos la empresa informa que genera aceites usados, medicamentos vencidos, grasa, pollinaza, residuos de pollo y agua con hidrocarburos.

Consideraciones C.R.A.: La empresa ha diligenciado correctamente el Formulario IE-1, declarando la fuente fija denominada horno de fundición, así como las emisiones atmosféricas generadas por esta. Sin embargo, no incluye la información referente a las dos (2) fuentes fijas denominadas extractores de polvo para el control de finos del proceso de moldeo. Sobre estas dos últimas fuentes solo anexan especificaciones técnicas.

Se debe complementar la información del formulario IE-1, con la información de las fuentes fijas denominadas extractores de polvo para el control de finos del proceso de moldeo. Estos monitoreos están en proceso de realizarse.

La empresa Fundiciones de Lima S.A., mediante comunicación oficial recibida mediante radicado 202314000084392 del 31 de agosto de 2023 presenta El Plan de Contingencia para los Sistemas de Control de emisiones:

1. Descripción de la actividad que genera la emisión.

Moldeo

Este proceso inicia con la preparación de las arenas de moldeo la cual consiste en una mezcla Bentonita, arena fina y agua al 6%. El agua se agrega con fin de evitar que se genere material particulado en el ambiente, humedecer la mezcla para facilitar el moldeo y enfriar el material fundente. Después de fundir la pieza o elemento, la arena se recicla el proceso anterior de mezcla.

La arena se recicla para evitar impactos en el medio y además se aprovecha las propiedades de la misma que en algunos casos se regenera adicionando mínima cantidad de Carbonilla. La anterior etapa se realiza en un Mezclador y para valorar su calidad la mezcla de arena de moldeo es sometida a ensayos de laboratorio para determinan la humedad, permeabilidad y resistencia a la compresión. Una vez es terminado el mezclado de la arena, llega a los puestos de trabajos donde se procede a realizar la fabricación de los moldes.

2. Relación de los sistemas de control de emisiones atmosféricas con sus respectivas características

Tabla 4. Información extractor N°. 1

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO - C.R.A.**

RESOLUCIÓN No. 0000268 DE 2024

POR MEDIO DEL CUAL SE APRUEBA UN PLAN DE CONTINGENCIA PARA LOS SISTEMAS DE CONTROL DE EMISIONES A LA SOCIEDAD FUNDICIONES DE LIMA S.A. CON NIT. 890.103.152-3 EN EL MARCO DEL TRAMITE DE RENOVACION DE UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFERICAS.

Código:	BS-1
Ubicación:	Posterior Modelería
Marca:	KORBER AG
Modelo:	49
Serie:	12-0548
Fabricante:	KORBER AG

Tabla 5 Características y especificaciones del extractor N°. 1

Motor		Reductor	
Marca	MAXEFF	Marca	SEW
Corriente (Amp)	75	Modelo	LA 47628
Velocidad (r.p.m.)	3510	Potencia (HP)	1 Hp/0,75 Kw
Voltaje (V)	440	Relación	20:01
Potencia (HP)	50	FS (Hz)	60
Marco: Rectangular		Velocidad de entrada (r.p.m.)	1150
Tipo: Asíncrono			

Tabla 6. Información extractor N°. 2

Código:	BS-1
Ubicación:	Moldeo contino
Marca:	KORBER AG
Modelo:	49
Serie:	12-0548
Fabricante:	KORBER AG

Tabla 7 Características y especificaciones del extractor N°. 2

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO - C.R.A.**

RESOLUCIÓN No. 0000268 DE 2024

POR MEDIO DEL CUAL SE APRUEBA UN PLAN DE CONTINGENCIA PARA LOS SISTEMAS DE CONTROL DE EMISIONES A LA SOCIEDAD FUNDICIONES DE LIMA S.A. CON NIT. 890.103.152-3 EN EL MARCO DEL TRAMITE DE RENOVACION DE UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFERICAS.

Motor		Reductor	
Marca	MAXEFF	Marca	SEW
Corriente (Amp)	75	Modelo	LA 47628
Velocidad (r.p.m.)	3510	Potencia (HP)	1 HP/0,75 KW
Voltaje (V)	440	Relación	20:01
Potencia (HP)	50	FS (Hz)	60
Marco: Rectangular Tipo: Asíncrono		Velocidad de entrada (r.p.m.)	1150

3. Ubicación de los sistemas de control.

Se instalaron las campanas del ciclón en la zona de recuperación de arena y de moldeo autofragante para la extracción de finos que se generan durante la mezcla y movimiento de arenas. Los extractores de polvo son instalados para el control de las partículas finas generadas en el proceso del moldeo y preparación de las arenas.



Foto 1 Instalación de extractor No. 1 Zona materias primas.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO - C.R.A.

RESOLUCIÓN No. **0000268** DE 2024

POR MEDIO DEL CUAL SE APRUEBA UN PLAN DE CONTINGENCIA PARA LOS SISTEMAS DE CONTROL DE EMISIONES A LA SOCIEDAD FUNDICIONES DE LIMA S.A. CON NIT. 890.103.152-3 EN EL MARCO DEL TRAMITE DE RENOVACION DE UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFERICAS.



Foto 2 Instalación de extractor N°. 2 (actualmente fuera de servicio) Zona de granalla

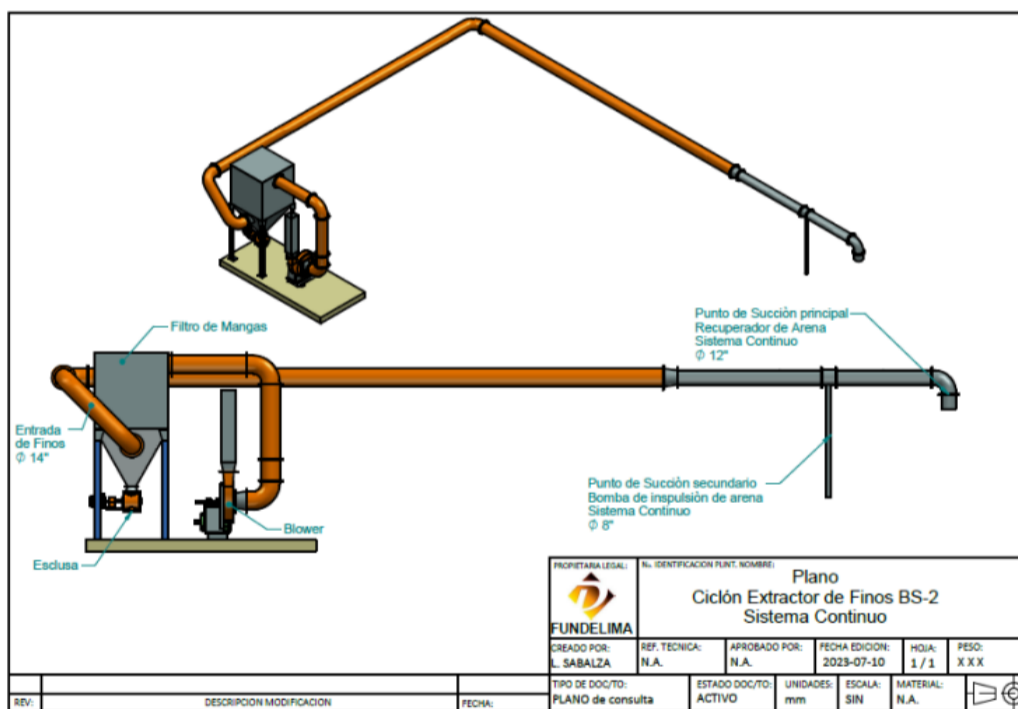


Ilustración 3 Planos del ciclón

4. Identificación de fallas del sistema de control

Los sistemas de control son equipos necesarios en las actividades que sean más propensas a emitir sustancias nocivas al ambiente, por lo que es importante considerar escenarios donde los sistemas de control fallen para así tener medidas preventivas ante estos sucesos.

A continuación, se presentan las posibles fallas que pueden afectar el funcionamiento correcto del sistema de control con sus posibles causas.

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO - C.R.A.**

RESOLUCIÓN No. 0000268 DE 2024

POR MEDIO DEL CUAL SE APRUEBA UN PLAN DE CONTINGENCIA PARA LOS SISTEMAS DE CONTROL DE EMISIONES A LA SOCIEDAD FUNDICIONES DE LIMA S.A. CON NIT. 890.103.152-3 EN EL MARCO DEL TRAMITE DE RENOVACION DE UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFERICAS.

Tabla 8 Identificación de posibles fallas.

Identificación de posibles fallas	Causas
Fuente de poder y ventilador no inicia o funciona	<ul style="list-style-type: none"> • Unidad para el voltaje desconectada • Circuito de entrada o alimentación caído • No está conectado correctamente • Falta de mantenimiento • Defectos de fabrica
Fallas eléctricas en las instalaciones	<ul style="list-style-type: none"> • Cambios de voltaje • Perdida de electricidad • Condiciones meteorológicas
Fallas del motor	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de mantenimiento • Motor dañado
Liberación de polvo en la salida de aire	<ul style="list-style-type: none"> • Filtros mal instalados • Filtros dañados • Cubiertas de acceso abiertas
Flujo de aire insuficiente	<ul style="list-style-type: none"> • Filtros tapados • Área del ventilador obstruida • Rotación contraria del ventilador
Manejo inadecuado del equipo	<ul style="list-style-type: none"> • Desconocimiento del funcionamiento y manejo del equipo
Deterioro físico del equipo ducto y demás	<ul style="list-style-type: none"> • Exposición a condiciones ambiental • Exposición causada por contaminación por generado por las actividades de la empresa • Vibraciones generadas por equipo (motor, soplador, poleas, etc)

5. Acciones de prevención ante las fallas del sistema de control

Habiendo identificado las posibles fallas del sistema de control, ahora es importante establecer las medidas que eviten la ocurrencia de estas fallas:

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO - C.R.A.**

RESOLUCIÓN No. 0000268 DE 2024

POR MEDIO DEL CUAL SE APRUEBA UN PLAN DE CONTINGENCIA PARA LOS SISTEMAS DE CONTROL DE EMISIONES A LA SOCIEDAD FUNDICIONES DE LIMA S.A. CON NIT. 890.103.152-3 EN EL MARCO DEL TRAMITE DE RENOVACION DE UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFERICAS.

Tabla 9 Medidas preventivas para fallas del equipo.

Posibles fallas	Medidas
Fuente de poder y ventilador no inicia o funciona	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar el suministro eléctrico del motor de todo el cableado • Verificar que el suministro del circuito tenga el voltaje adecuado • Se realizarán actividades de mantenimiento anuales a los de equipos para prevenir fallas eléctricas de este.
Fallas del motor	<ul style="list-style-type: none"> • Se realizarán actividades de mantenimiento anuales a los de equipos para prevenir fallas en el motor.
Liberación de polvo en la salida de aire	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar que las puertas de acceso estén cerradas. • Verificar que los filtros estén bien instalados
Flujo de aire insuficiente	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar que el silo de almacenamiento de polvo no esté lleno • Revisar que el área de descarga del ventilador no esté obstruida • Revisar que las puertas estén aseguradas
Manejo inadecuado del equipo	<ul style="list-style-type: none"> • Programas de capacitación para el manejo de los equipos
Deterioro físico del equipo ducto y demás	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar un mantenimiento frecuente del equipo

6. Acciones de respuesta ante las fallas del sistema de control

El tener acciones de prevención no asegura en su totalidad que alguna falla no se presente, por lo cual es importante tener también medidas para actuar de manera inmediata a la ocurrencia de una falla:

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO - C.R.A.**

RESOLUCIÓN No. 0000268 DE 2024

POR MEDIO DEL CUAL SE APRUEBA UN PLAN DE CONTINGENCIA PARA LOS SISTEMAS DE CONTROL DE EMISIONES A LA SOCIEDAD FUNDICIONES DE LIMA S.A. CON NIT. 890.103.152-3 EN EL MARCO DEL TRAMITE DE RENOVACION DE UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFERICAS.

Tabla 10 Acciones para la atención de fallas del equipo.

Posibles fallas	Medidas
Fuente de poder y ventilador no inicia o funciona	<ul style="list-style-type: none"> Revisar y conectar el cableado del motor para el suministro de voltaje correctamente. Verificar que el fusible y el interruptor no tengan fallas, y reemplazarlos si es necesario. Se suspenderán las actividades que requieran el uso del ciclón en un momento determinado hasta que las personas encargadas de solución a las fallas del equipo
Fallas eléctricas en las instalaciones	<ul style="list-style-type: none"> Uso de plantas de energía en caso de presentarse fallos eléctricos en las instalaciones de la empresa.
Fallas del motor	<ul style="list-style-type: none"> Reemplazar el motor en caso de estar dañado Se suspenderán las actividades que requieran el uso del ciclón en un momento determinado hasta que las personas encargadas de solución a las fallas del equipo
Liberación de polvo en la salida de aire	<ul style="list-style-type: none"> Reemplazar los filtros. Apretar y asegurar las puertas
Flujo de aire insuficiente	<ul style="list-style-type: none"> Corregir la rotación correcta del ventilador Ajustar el control de flujo de aire del ventilador Cambiar los filtros.
Manejo inadecuado del equipo	<ul style="list-style-type: none"> Seleccionar un grupo específico de personas para el manejo de los ciclones.

7. Procedimientos operativos de respuesta en caso de falla de los sistemas de control de emisiones

Al momento de presentarse una falla en alguno de los dos ciclones se debe seguir un protocolo para solucionar la falla y poder retomar las operaciones.

Procedimiento operativo cuando la fuente de poder y ventilador no funcionen:

- Suspender las operaciones o maquinas que están ligadas a la emisión de polvo
- Verificar y corregir el cableado del motor para el suministro de voltaje (seguir el diagrama de cableado del fabricante y el código nacional de electricidad).
- Comprobar que el suministro del circuito tenga el voltaje adecuado.
- Verificar que no tengan fallas el fusible y el interruptor.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO - C.R.A.

RESOLUCIÓN No. **0000268** DE 2024

POR MEDIO DEL CUAL SE APRUEBA UN PLAN DE CONTINGENCIA PARA LOS SISTEMAS DE CONTROL DE EMISIONES A LA SOCIEDAD FUNDICIONES DE LIMA S.A. CON NIT. 890.103.152-3 EN EL MARCO DEL TRAMITE DE RENOVACION DE UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFERICAS.

5. En caso de que los pasos anteriores no den solución a la falla se deberá cambiar el motor o el ventilador o las partes defectuosas.
6. Realizar prueba en seco que el ciclón se le haya corregido la falla o defecto.
7. Dependiendo del anterior resultado, se pueden retomar las operaciones.

Procedimiento operativo para cuando se presenten fallas eléctricas en las instalaciones:

1. Suspender las operaciones que dependan del recolector de polvo.
2. Encender la planta eléctrica de la empresa.
3. Verificar que el equipo funciona correctamente
4. Retomar las operaciones

Procedimiento operativo para cuando se presenten fallas en el motor:

1. Suspender las operaciones que dependan del recolector de polvo.
2. Revisar si el motor tiene una falla mecánica
3. Cambiar los repuestos o las partes que fallen del mecanismo del motor
4. Cambiar el motor.
5. Con el motor reemplazado se pueden retomar las operaciones

Procedimiento operativo para cuando se libera polvo en las salidas de aire:

1. Suspender las operaciones que requieran el uso del recolector de polvo
2. Revisar que las puertas no se encuentren abiertas y asegurarlas correctamente
3. Revisar el estado de los filtros y reemplazarlos
4. Revisar que no se escape polvo por la salida de aire
5. Retomar las operaciones

Procedimiento operativo para cuando el flujo de aire es insuficiente:

1. Suspender las operaciones que necesiten del recolector de polvo
2. Revisar que los filtros no estén tapados y limpiarlos mediante el controlador
3. Revisar que el área de descarga no esté obstruida
4. Revisar y corregir el sentido de rotación del ventilador (conforme a las manecillas del reloj)
5. Retomar las actividades.

Plan de Mantenimiento de los sistemas de control de emisiones

1. Registrar el monitoreo de las condiciones físicas del colector, sistema neumático, motores y de demás componentes del integrante el ciclón o recolector de partículas.
2. Mantenimiento a la cámara de filtros de mangas para mantener la eficiencia y la eficacia del sistema de control de la contaminación del aire.
3. Reemplazar los filtros por otros genuinos del proveedor de confianza u otros que cumplan la misma función y eficiencia.
4. Reparar o reemplazar cualquier componente de se identifique que esta dañado o en proceso de deterioro.

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO - C.R.A.**

RESOLUCIÓN No. 0000268 DE 2024

POR MEDIO DEL CUAL SE APRUEBA UN PLAN DE CONTINGENCIA PARA LOS SISTEMAS DE CONTROL DE EMISIONES A LA SOCIEDAD FUNDICIONES DE LIMA S.A. CON NIT. 890.103.152-3 EN EL MARCO DEL TRAMITE DE RENOVACION DE UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFERICAS.

5. Realizar inspecciones rutinarias del inventario de los repuestos, sobre todos aquellos que son difícil adquisición para minimizar el tiempo de inactividad y mantener óptimo el desempeño del ciclón.
6. Realizar mantenimientos preventivos a los ductos para evitar su deterioro físico y fuga del material particulado durante su recolección o aspiración.
7. Monitorear diariamente las pérdidas de presión en los filtros, en caso de cambios anormales en la caída de presión indican cambios en las condiciones y posibles fallas en sistema de colector de partículas.
8. Realizar cada tres meses mantenimiento preventivo a la válvula rotativa que incluya todos los componentes que integran el sistema de actuación de la válvula.
9. Realizar mantenimiento preventivo al sistema neumático.
10. Evacuar con frecuencia el agua acumulada en el tanque acumulador de aire comprimido.
11. Verificar el aire comprimido esté libre de humedad o aceite.
12. Supervisar que el ventilador de aire reversible para garantizar la energía de limpieza adecuada (según el diseño del sistema y los medios entre (1"- 2" W.C.)).
13. Inspección diaria el sistema de manipulación de descarga de los materiales que evacua el polvo de la tolva para asegurarse de que funciona correctamente.
14. Comprobar que los niveles de la tolva para asegurarse de que no hay puentes de polvo sobre la válvula de descarga o en las paredes de las esquinas de la tolva.
15. Garantizar que las correas de transmisión de los troncos de las zarandas estén bien tensadas.
16. Garantizar que los rodamientos del eje estén bien lubricados.
17. Vigilar y corregir de forma inmediata cualquier escape de polvo o material particulado en cualquier componente del ciclón.

Tabla 11 Revisiones preventivas

Revisiones Preventivas	
Descripción	Periodicidad
Revisar la operación adecuada de las válvulas solenoides y de diafragma	Mensual
Revisar la condición y contacto de los sellos de la puerta.	Mensual
Revisar la acumulación de polvo en la cámara de aire limpio.	Mensual
Separador de humedad	Anual
Sistema de aire comprimido	Cuatrimestral
Mangas filtrantes	Anual
Conductos o tubos de soplado	Anual
Motores	Trimestral
Verificar la calidad de aire limpio	Diariamente
Válvulas rotativas	Trimestral
Revisión inventario de repuestos	Trimestral
Registrar el monitoreo de las condiciones físicas del colector, sistema neumático, motores	Diario

Recursos técnicos y económicos para ejecutar el plan de mantenimiento preventivo de los sistemas de control

Tabla 12 Tabla de presupuesto.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO - C.R.A.

RESOLUCIÓN No. **0000268** DE 2024

POR MEDIO DEL CUAL SE APRUEBA UN PLAN DE CONTINGENCIA PARA LOS SISTEMAS DE CONTROL DE EMISIONES A LA SOCIEDAD FUNDICIONES DE LIMA S.A. CON NIT. 890.103.152-3 EN EL MARCO DEL TRAMITE DE RENOVACION DE UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFERICAS.

Aspectos		Valor
Repuestos	Filtros o bolsas o mangas filtrantes	800.000
	Contactador tablero	450.000
	Correas y poleas	32.000
	Balineras NU 312 /EMC C312	3.200.000
	Balineras 6312 C3	680.000
	Ventilador	5.000.000
	Embobinado Motor	5.800.000
Mantenimiento preventivo	Cambio de balinera	750.000
	Físicos de las estructuras	2.500.000
	Tablero de control	2.250.000
	Revisión de componentes	4.800.000
	Sistema neumático	18.500.000
	Motorreductor	2.500.000
Capacitaciones	Plan de contingencia de los sistemas de control	1.650.000
	Solución de fallas en el sistema de recolección MP	650.000

CONSIDERACIONES TECNICAS C.R.A.: Se considera técnicamente viable aprobar el Plan de Contingencia para los sistemas de control de emisiones por dar cumplimiento a la estructura mínima sugerida en el protocolo para el control y vigilancia de la contaminación atmosférica generada por fuentes fijas del actual Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS.

OBSERVACIONES DE CAMPO:

En la visita técnica realizada el día 28 de marzo de 2023 se observó lo siguiente:

La empresa Fundiciones de Lima S.A., en su actividad productiva de fundición de chatarra de hierro gris utiliza como principales materias primas las siguientes: chatarra de acero laminado en caliente y chatarra de hierro colado para la fabricación de hierro modular y gris. Ferromanganeso en piedra al 75% y Ferrosilicio en polvo al 75% para la inoculación del hierro gris.

La empresa en su proceso productivo utiliza arcilla natural como aglomerante y/o como arena de moldeo, varillas de hierro y resortes para ensamble de piezas, bentonita sódica para la preparación de la arena de moldeo, planchas de metal para elaborar bridas y unión universal.

- Para la actividad productiva se utilizan un (1) horno de inducción con dos cubas de fundición. Este horno opera con corriente eléctrica que circula a través de una bobina induciendo la energía a la chatarra dentro del crisol, produciéndose el calentamiento hasta fundirla. El horno de inducción no emplea combustible líquido, gaseoso ni sólido, por tanto, no genera gases de combustión debidos a este factor.

El proceso de fundición genera emisiones atmosféricas. Se han instalado dos campanas de extracción sobre el horno fundidor, conectadas a una chimenea para descargar las emisiones a la atmósfera.

- En el área de recuperación de arena se evidencia un nuevo sistema de control de emisiones (material

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO - C.R.A.

RESOLUCIÓN No. **0000268** DE 2024

POR MEDIO DEL CUAL SE APRUEBA UN PLAN DE CONTINGENCIA PARA LOS SISTEMAS DE CONTROL DE EMISIONES A LA SOCIEDAD FUNDICIONES DE LIMA S.A. CON NIT. 890.103.152-3 EN EL MARCO DEL TRAMITE DE RENOVACION DE UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFERICAS.

particulado), constituido por un colector de polvos KÖRBER DF 310, con 28 válvulas para el sistema de limpieza, rota esclusa para descargue de polvos atrapados, cabina de 30 filtros.

- Se observan dos (2) extractores de finos, que corresponden al colector 1 y 2 del proceso de moldeo respectivamente. Se informa que hasta la fecha no se ha realizado la estimación o medición de los contaminantes emitidos por estas fuentes fijas.

CONCLUSIONES:

Una vez realizada la evaluación del expediente de la empresa Fundiciones de Lima S.A. y realizada la visita técnica, se concluye que:

La empresa Fundiciones de Lima S.A., se dedica a la fundición de acero laminado y chatarra gris, para ello utiliza un horno que funciona con energía eléctrica, por lo tanto, las emisiones atmosféricas generadas en el proceso de fundición corresponden a las emitidas por las materias primas fundidas y no al combustible usado.

Los estudios de las emisiones atmosféricas generadas por el horno de fundición realizados en el año 2020 y en el año 2022, dan cumplimiento a lo establecido en el artículo 4 de la Resolución 909 de 2008 del MADS.

Se evidencia que en la empresa se cuenta con un dos (2) extractores de finos que corresponden a los colectores 1 y 2. Los contaminantes extraídos de los mencionados procesos son pasados por sus respectivos equipos de control de emisiones. La descarga final se da por un ducto de acuerdo con el diseño del equipo.

No se ha realizado el monitoreo o estimación de la descarga de contaminantes generada por cada una de estas fuentes fijas.

La información requerida por el Formulario IE-1, no fue diligenciada para esta dos (2) fuentes fijas.

DE LA DECISION A ADOPTAR

Que con base en las conclusiones del informe técnico No. 1039 de 2023 se procederá a:

APROBAR el Plan de Contingencia para los sistemas de control de emisiones presentado por la sociedad FUNDICIONES DE LIMA S.A.

FUNDAMENTOS CONSTITUCIONALES Y LEGALES

La Constitución Política de Colombia, en los artículos 8, 63, 79 y 80 hacen referencia a la obligación del Estado de proteger las riquezas naturales de la Nación, prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer sanciones legales y exigir la reparación de daños causados del derecho de toda la población de gozar de un ambiente sano, de proteger la diversidad e integridad del ambiente, relacionado con el carácter de inalienable, imprescriptible e inembargables que se le da a los bienes de uso público.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO - C.R.A.

RESOLUCIÓN No. **0000268** DE 2024

POR MEDIO DEL CUAL SE APRUEBA UN PLAN DE CONTINGENCIA PARA LOS SISTEMAS DE CONTROL DE EMISIONES A LA SOCIEDAD FUNDICIONES DE LIMA S.A. CON NIT. 890.103.152-3 EN EL MARCO DEL TRAMITE DE RENOVACION DE UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFERICAS.

Que el artículo 23 de la Ley 99 de 1993, define la naturaleza jurídica de las Corporaciones Autónomas Regionales como entes, “...*encargados por ley de administrar, dentro del área de su jurisdicción, el medio ambiente y los recursos naturales renovables y propender por su desarrollo sostenible, de conformidad con las disposiciones legales y las políticas del Ministerio del Medio Ambiente...*”.

Que, el numeral 9 del artículo 31 de la ley 99 de 1.993, prevé como función de las Corporaciones Autónomas Regionales: “*Otorgar concesiones, permisos, autorizaciones y licencias ambientales requeridas por la ley para el uso, aprovechamiento o movilización de los recursos naturales renovables o para el desarrollo de actividades que afecten o puedan afectar el medio ambiente.*”

- **Del permiso de emisiones atmosféricas**

El artículo 2.2.5.1.2.11 del Decreto 1076 de 2015, estatuye “toda descarga o emisiones de contaminantes atmosféricos solo podrá efectuarse dentro de los límites permisibles y en las condiciones señaladas por la Ley y sus reglamentos. Los permisos de emisiones se expedirán para el nivel normal y ampara la emisión autorizada siempre que el área donde la emisión se produce, la concentración.”

Que el artículo 2.2.5.1.7.1 ibidem, establece “El permiso de Emisiones Atmosféricas es el que concede la autoridad competente, mediante acto administrativo, para que una persona natural o jurídica, pública o privada, dentro de los límites permisibles establecidos en las normas ambientales respectivas puede realizar emisiones al aire. El permiso solo se otorga al propietario de la obra, empresa, actividad o establecimiento que origina las emisiones.

Que la Resolución 619 de 1997, establece parcialmente los factores a partir de los cuales se requiere permiso de emisión atmosférica para fuentes fijas; en su inciso 2.13. Plantas de preparación o beneficio de minerales o materiales cerámicas o silicocalcareos: cuando la capacidad de molienda sea superior a 5 ton/día”, requieren del trámite de permiso de emisiones atmosféricas.

Que la Resolución N°909 de 2008, define normas y estándares de emisión admisibles de contaminantes a la atmósfera por fuentes fijas y dicta otras disposiciones.

Que el artículo 70 Ibidem. Indica “Determinación de la altura del punto de descarga. La altura del punto de descarga (chimenea o ducto) se determinará con base en la altura o el ancho proyectado de las estructuras cercanas, entre otros criterios, siguiendo las Buenas Prácticas de Ingeniería tanto para instalaciones existentes como nuevas, establecidas en el Protocolo para el Control y Vigilancia de la Contaminación Atmosférica Generada por Fuentes Fijas. En todo caso, la altura mínima debe garantizar la dispersión de los contaminantes”.

Que la Resolución N°2254 de noviembre de 2017, adopta la norma de calidad del aire ambiente dicta otras disposiciones legales, la nueva norma establece la calidad del aire o nivel de inmisión y adopta disposiciones para la gestión del recurso aire en el territorio nacional, con el objeto de garantizar un ambiente sano minimizar el riesgo sobre la salud humana que pueda ser causado por la exposición

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO - C.R.A.**

RESOLUCIÓN No. 0000268 DE 2024

POR MEDIO DEL CUAL SE APRUEBA UN PLAN DE CONTINGENCIA PARA LOS SISTEMAS DE CONTROL DE EMISIONES A LA SOCIEDAD FUNDICIONES DE LIMA S.A. CON NIT. 890.103.152-3 EN EL MARCO DEL TRAMITE DE RENOVACION DE UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFERICAS.

a los contaminantes en la atmosfera. Dicha norma rige a partir del 1 de enero de 2018, y derogan la Resolución 601 de 2016 la Resolución 610 de 2010, y el procedimiento de cálculo para la determinación de área fuente del manual de diseño de sistemas de vigilancia de la calidad del aire y los numerales 7.6.7 índice de calidad de aire, 7.3.1.1. Manejo y presentación de las variables de calidad del aire y 7.3.2.8. Comparación de los valores de concentración con la norma del manual de operación de sistemas de vigilancia de calidad del aire del Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire adoptado por la Resolución 650 de 2010, y ajustado por la resolución 2154 de 2010.

- Del Plan de Contingencia para los Sistemas de Control de emisiones

Que el artículo 2.2.5.1.9.3 del Decreto 1076 de 2015, señala: “Obligación de Planes de Contingencia. Sin perjuicio de la facultad de la autoridad ambiental para establecer otros casos, quienes exploren, exploten, manufacturen, refinan, transformen, procesen, transporten, o almacenen hidrocarburos o sustancias tóxicas que puedan ser nocivas para la salud, los recursos naturales renovables o el medio ambiente, deberán estar provistos de un plan de contingencia que contemple todo el sistema de seguridad, prevención, organización de respuesta, equipos, personal capacitado y presupuesto para la prevención y control de emisiones contaminantes y reparación de daños, que deberá ser presentado a la Autoridad Ambiental Competente para su aprobación”.

Que el artículo 79 de la resolución 909 de 2008, define “Plan de Contingencia para los sistemas de control. Toda fuente de emisión que cuente con un sistema de control, debe elaborar y enviar a la autoridad ambiental competente para su aprobación, el Plan de Contingencia del Sistema de control, que ejecutará durante la suspensión del funcionamiento de este, dentro de los 12 meses siguientes a la expedición de la presente resolución. Este plan formará parte del permiso de emisión atmosférica, plan de manejo ambiental o licencia ambiental, según el caso.

Parágrafo: En caso de no contar con un Plan de Contingencia, ante la suspensión o falla en el funcionamiento de los sistemas de control, se deben suspender las actividades que ocasionan la generación de emisiones contaminantes al aire.

Que el artículo 80 de la resolución 909 de 2008, señala “Suspensión del funcionamiento de los sistemas de control. Cuando quiera que para efectos de mantenimiento rutinario periódico sea necesario suspender el funcionamiento del sistema de control, se debe ejecutar el Plan de Contingencia aprobado previamente por la autoridad ambiental competente.

Parágrafo Primero: El Protocolo para el Control y Vigilancia de la Contaminación Atmosférica Generada por Fuentes Fijas, establecerá los lapsos de tiempos destinados para mantenimiento rutinario periódico a partir de los cuales debe activarse el plan de contingencia.

Parágrafo Segundo: Se debe informar por escrito a la autoridad ambiental competente el motivo por el cual se suspenderán los sistemas de control, con una anticipación de por lo menos tres (3) días hábiles, suministrando la siguiente información: ß Nombre y localización de la fuente de emisión. ß

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO - C.R.A.

RESOLUCIÓN No. **0000268** DE 2024

POR MEDIO DEL CUAL SE APRUEBA UN PLAN DE CONTINGENCIA PARA LOS SISTEMAS DE CONTROL DE EMISIONES A LA SOCIEDAD FUNDICIONES DE LIMA S.A. CON NIT. 890.103.152-3 EN EL MARCO DEL TRAMITE DE RENOVACION DE UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFERICAS.

Lapso durante el cual se suspenderá el funcionamiento del sistema de control. β Cronograma detallado de las actividades a implementar.

Parágrafo Tercero: Las actividades de mantenimiento deben quedar registradas en la minuta u hoja de vida del sistema de control, documento que será objeto de seguimiento cuando la autoridad ambiental competente lo establezca, o durante una visita de seguimiento y control por parte de esta.

Cuando las fallas que se presenten en los sistemas de control de la contaminación del aire, requieran un tiempo para su reparación superior a tres (3) horas por cada día, se debe ejecutar el Plan de Contingencia aprobado previamente por la autoridad ambiental competente.

Se debe presentar la siguiente información por escrito a la autoridad ambiental competente dentro del siguiente día hábil a la falla:

- Nombre y localización de la fuente de emisión.
- Las causas de la falla y su naturaleza.
- Lapso aproximado durante el cual se suspenderá la operación del sistema de control por culpa de la falla.

Lo anterior de acuerdo con lo establecido en el Artículo 81 y su parágrafo de la Resolución 909 del 5 de junio de 2008.

En mérito de lo consignado anteriormente, se,

RESUELVE

ARTICULO PRIMERO: APROBAR el Plan de Contingencia para los sistemas de control de emisiones presentado por la sociedad FUNDICIONES DE LIMA S.A. identificada con NIT. 890.103.152-3, representada legalmente por el señor Roberto de Lima Guzmán, o quien haga sus veces al momento de la notificación del presente proveído.

ARTÍCULO SEGUNDO: El Informe Técnico No. 1039 de 2023, hace parte integral del presente proveído.

ARTÍCULO TERCERO: NOTIFICAR en debida forma a la sociedad FUNDICIONES DE LIMA S.A. el contenido del presente acto administrativo de conformidad con lo dispuesto en los artículos 55, 56 y numeral 1º del artículo 67 de la ley 1437 de 2011, modificada por la Ley 2080 de 2021, y demás normas que la complementen, modifiquen o sustituyan.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO - C.R.A.

RESOLUCIÓN No. 0000268 DE 2024

POR MEDIO DEL CUAL SE APRUEBA UN PLAN DE CONTINGENCIA PARA LOS SISTEMAS DE CONTROL DE EMISIONES A LA SOCIEDAD FUNDICIONES DE LIMA S.A. CON NIT. 890.103.152-3 EN EL MARCO DEL TRAMITE DE RENOVACION DE UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFERICAS.

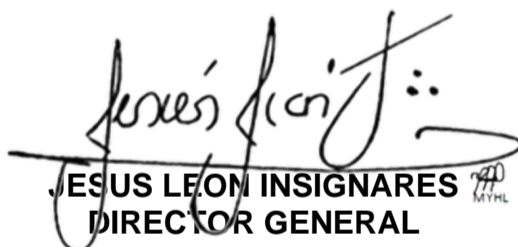
PARÁGRAFO: En caso de imposibilitarse lo anterior se procederá a notificar conforme a lo previsto en el artículo 69 de la Ley 1437 de 2011.

ARTICULO CUARTO: Contra el presente Acto Administrativo, procede el recurso de reposición ante el Director General de esta Corporación, el cual podrá ser interpuesto personalmente y por escrito por el interesado, su representante o apoderado debidamente constituido, dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a su notificación, conforme a lo dispuesto en el Artículo 76 de la Ley 1437 de 2011.

Dado en Barranquilla a los,

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

14.MAY.2024



JESUS LEON INSIGNARES
DIRECTOR GENERAL

C.T.: 1039 de 2023.

EXP: Por abrir.

ELABORÓ:

Lina Barrios, Contratista SDGA

SUPERVISÓ:

Efraín Romero, Prof. Universitario.

REVISÓ:

María José Mojica, Prof. Especializado.

ABROBÓ:

Bleydy Coll, Subdirectora de Gestión Ambiental.

V.B.:

Juliette Sieman, Asesora de Dirección.