

REPUBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

AUTO No.

**937**

2023

**“POR MEDIO DEL CUAL SE DAN POR CUMPLIDAS UNAS OBLIGACIONES AMBIENTALES A LA SOCIEDAD CERAMICAS Y MATERIALES CASTELLON S.A.S – ZONA FRANCA LA CAYENA, DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO.”**

La suscrita Subdirectora de Gestión Ambiental (E) de la Corporación Autónoma Regional del Atlántico C.R.A., con base en lo señalado en el Acuerdo No. 0015 del 13 de octubre de 2016, expedido por el Consejo Directivo de esta Entidad, en uso de las facultades legales conferidas por la Resolución No.00531 de 2023 y teniendo en cuenta lo dispuesto en la Constitución Nacional, el Decreto-Ley 2811 de 1974, Ley 99 de 1993, Ley 1437 de 2011, reformada por la Ley 2080 de 2021, Decreto 1076 de 2016, modificado por el Decreto 50 de 2018, Resolución 1514 de 2012, Resolución 631 de 2015, demás normas concordantes y,

**CONSIDERANDO**

**I. ANTECEDENTES ADMINISTRATIVOS**

Que mediante la Resolución No. 042 del 17 de enero de 2022, la Corporación Autónoma Regional del Atlántico C.R.A., otorgó permiso de emisiones atmosféricas y el Plan de Contingencias para los Sistemas de Emisiones, producto de la actividad de la línea de producción de esmalte y del lavado de las líneas de esmaltado (producción de cerámica), por el término de cinco (5) años.

El acto administrativo precedente otorgó permiso de vertimientos de Aguas Residuales no Domésticas ARnD, a la sociedad **CERAMICAS Y MATERIALES CASTELLON S.A.S.**, con NIT 901.464.782-0, representada legalmente por el señor JORGE BARRERA GARCIA, identificado con cedula de ciudadanía 3.242.533, ubicada la Zona Franca Las Cayenas, en el departamento del Atlántico, producto de la actividad de la línea de producción de esmalte y del lavado de las líneas de esmaltado (producción de cerámica), con las siguientes características: } Tiempo del permiso: 5 años. } Tipo de AR: no Doméstica. } Caudal de descarga: 0,20 l/s correspondiente a 1.9h/día, 1.36 m3/día, 41.04 m3/mes y 492.48 m3/año, } Frecuencia de descarga: 30 día/mes. } Tipo de flujo: flujo intermitente con un tiempo de descarga de 1.9 h/día. } vertimiento al agua Canal que intercomunica al arroyo Granada. } Coordenadas de descarga: Latitud 10.957109 y Longitud -74.910174; y aprobó el Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo de Vertimientos PGMV, por igual termino, condicionados al cumplimiento de obligaciones ambientales sujetas al control y seguimiento por parte de esta Entidad.

Que la Subdirección de Gestión Ambiental de la Corporación Autónoma Regional del Atlántico – C.R.A., en cumplimiento a los numerales 11 y 12 del artículo 31 de la Ley 99 de 1993, funciones de evaluación, control y seguimiento ambiental a las actividades que realizan las empresas o particulares en el departamento del Atlántico, relacionadas con los usos del agua, el suelo, el aire y los demás recursos naturales renovables, (vertimiento, emisión o incorporación de sustancias o residuos líquidos, sólidos, gaseosos, RESPEL), practico visita el 6 de septiembre de 2023, con el fin de realizar seguimiento a las obligaciones establecidas en el permiso de emisiones atmosféricas otorgado a la sociedad **CERAMICAS Y MATERIALES CASTELLON S.A.S.**, del cual se expidió el Informe Técnico No.851 del 23 de noviembre de 2023, en el que se determinan en resumen los siguientes aspectos:

**II. INFORME TECNICO No. 851 DEL 23 DE NOVIEMBRE DE 2023**

Al momento de la visita a la planta de producción de CERÁMICAS Y MATERIALES CASTELLÓN S.A.S., se encontró realizando actividades de fabricación, almacenamiento y despacho de baldosas cerámicas, así como de las correspondientes materias primas necesarias para la elaboración de estas. De conformidad con lo evidenciado en el expediente, La sociedad informa que se iniciaron actividades de producción en la planta desde el mes de junio del año 2022.

- Estado General Documental.

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

**AUTO No.**

**937**

**2023**

**“POR MEDIO DEL CUAL SE DAN POR CUMPLIDAS UNAS OBLIGACIONES AMBIENTALES A LA SOCIEDAD CERÁMICAS Y MATERIALES CASTELLON S.A.S – ZONA FRANCA LA CAYENA, DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO.”**

Cumplimiento de las obligaciones impuestas en la Resolución 042 del 2022 relacionadas con las obligaciones del permiso de emisiones atmosféricas.

**- Resolución 042 del 2022.**

ARTICULO.	OBLIGACIÓN	CUMPLE		OBSERVACIONES
		SI	NO	
ARTICULO QUINTO: El Permiso de Emisiones Atmosféricas otorgado a la sociedad CERÁMICAS Y MATERIALES CASTELLON S.A.S, identificada con NiT 901.464.782-0, se condiciona al cumplimiento de las siguientes obligaciones ambientales:	1. Realizar estudios isocinéticos de acuerdo con la frecuencia determinada mediante el cálculo de las Unidades de Contaminación Atmosférica (UCA) de acuerdo con el protocolo para el control y vigilancia de la contaminación generada por fuentes fijas, este debe realizarse en la fuente fija, analizando Material Particulado (MP). El informe del estudio isocinético debe contener un resumen del muestreo (hora, fecha, lugar del muestreo georreferenciado, sistemas de control de emisiones en el punto), informe de los resultados, análisis de la información, comparación con la norma, hojas de campo e información de los métodos y equipos usados.	X		Por medio de Radicado 202314000039742 del 2023-04-28 hace entrega de estudio isocinético de la fuente fija de molienda. Llevado a cabo el 3 de enero del 2023 para material particulado.
	2. Los análisis deben ser realizados por un laboratorio que cuente con certificado de acreditación vigente otorgado por el IDEAM. La empresa deberá radicar ante la CRA un informe previo por parte del Representante legal de la sociedad CERÁMICAS Y MATERIALES CASTELLON S.A.S., con una antelación de treinta (30) días calendario a la fecha de la realización de la evaluación de emisiones, indicando la fecha y hora exactas en las cuales se realizará la misma y suministrando la siguiente información:	X		El estudio presentado fue llevado a cabo por SERAMBIENTE el cual se encuentra debidamente acreditado por el IDEAM a través de la Resolución 2577 del 2022.  La sociedad en comento presentó el informe previo que aquí se menciona al menos con 30 días de antelación por medio de radicado 202214000113112 del 2022-12-02
	3. Deberá presentar anualmente un informe asociado a la operación, eficiencia y mantenimiento de los sistemas de control de emisiones atmosféricas.	X		Por medio del radicado 202314000062012202 del 3-07-04 CERÁMICAS Y MATERIALES CASTELLÓN S.A.S. hace remisión de un informe de operación.
	4. Cuando se presenten cambios o modificaciones en las condiciones bajo las cuales se otorgó el presente permiso de emisiones atmosféricas, deberá dar aviso de manera previa y por escrito a la Corporación y solicitar las modificaciones a que haya lugar, indicando en que consiste la modificación o cambio y anexando la información pertinente	X		No se han reportado cambios por parte de CERÁMICAS Y MATERIALES CASTELLÓN S.A.S.
ARTICULO SEPTIMO: El Plan de Contingencia para los Sistemas de Control de Emisiones aprobado a la sociedad CERÁMICAS Y MATERIALES CASTELLON S.A.S, identificada con NiT 901.464782-0, se condiciona a las siguientes obligaciones ambientales:	1. Para el desarrollo de la actividad y el permiso de emisiones, debe mantener el funcionamiento de los sistemas de control, para lo cual debe presentar ante la Corporación Autónoma Regional del Atlántico – CRA, un informe anual de la operación, eficiencia y mantenimiento de los sistemas de control.	X		Hasta la fecha no se han reportado ante esta autoridad novedades relacionadas con los sistemas de control o con las emisiones atmosféricas en general. Se evaluará el informe de operación del sistema de control de emisiones, así como el Plan de Contingencia para los Sistema de Control de Emisiones.
	2. Deberá mantener el funcionamiento adecuado del sistema de control de emisiones atmosféricas, con el fin de garantizar los niveles de emisión admisibles conforme a lo establecido por la normatividad ambiental vigente.	X		

REPUBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

AUTO No.

937

2023

**“POR MEDIO DEL CUAL SE DAN POR CUMPLIDAS UNAS OBLIGACIONES AMBIENTALES A LA SOCIEDAD CERAMICAS Y MATERIALES CASTELLON S.A.S – ZONA FRANCA LA CAYENA, DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO.”**

ARTICULO.	OBLIGACIÓN	CUMPLE		OBSERVACIONES
		SI	NO	
	3. Deberá dar estricto cumplimiento a lo establecido en el Plan de Contingencias de Sistemas de Control de Emisiones, para los casos que se presenten fallas en los sistemas de control.	X		

De lo expuesto se colige que la sociedad mentada, ha cumplido con las obligaciones establecidas en la Resolución 042 del 2022, en lo concerniente al permiso de emisiones atmosféricas.

No obstante se evalúa el radicado No. 202314000062012202 del 3 julio de 2023, relacionado con un informe de la operación del sistema de control de emisiones atmosféricas y el radicado 202314000039742 del 2023-04-28, el contiene el estudio isocinético de la fuente fija de molienda. Llevado a cabo el 3 de enero del 2023.

**- Estudio Isocinético de la Fuente Fija del proceso de molienda.**

El Radicado 202314000039742 del 2023, contiene el estudio isocinético de la fuente fija de molienda. Llevado a cabo el 3 de enero del 2023.

Este informe consta de 156 páginas, en formato PDF. Y desarrolla los siguientes títulos.

1. RESUMEN EJECUTIVO 10
2. INTRODUCCIÓN 13
3. OBJETIVOS 16
  - 3.1 OBJETIVO GENERAL 16
  - 3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS 16
4. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO O INSTALACIONES 17
  - 4.1. CARACTERIZACIÓN DE LA OPERACIÓN 17
  - 4.2. DESCRIPCIÓN DE LA FUENTE DE EMISIÓN 17
  - 4.3. INSTALACIONES NECESARIAS PARA REALIZAR MEDICIONES DIRECTAS 19
5. DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA DE MEDICIÓN 23
  - 5.1. IDENTIFICACIÓN DEL RESPONSABLE DE REALIZAR LA MEDICIÓN 23
6. PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN 24
  - 6.1 DESCRIPCIÓN DE EQUIPOS Y PROCEDIMIENTOS DE MUESTREO 24
  - 6.2. MÉTODOS ANALÍTICOS 28
  - 6.3. LOCALIZACIÓN DEL SITIO DE TOMA DE MUESTRA 29
  - 6.4. PROCEDIMIENTOS DE CONTROL Y ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD 30
  - 6.5. REPORTE DE RESULTADOS DE LAS EMISIONES Y COMPARACIÓN CON LA NORMA 33
7. NORMA DE CONTAMINANTES A LA ATMÓSFERA POR FUENTES FIJAS 38
8. REPORTE DE RESULTADOS DE ANÁLISIS 39
  - 8.1. MATERIAL PARTICULADO
9. REPORTE DE ERRORES EN EVALUACIÓN DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS 40
  - 9.1 PERDIDA O ALTERACIÓN DE LA MUESTRA 40
  - 9.2 ERRORES DE TOMA MUESTRA 40
  - 9.3 ERRORES DE ANÁLISIS 41
10. CRITERIOS DE INVALIDACIÓN DE DATOS 42
11. CADENA DE CUSTODIA DE LA MUESTRA 43
12. CONCLUSIONES 44
13. BIBLIOGRAFÍA 45
14. ANEXOS 46

**- RESUMEN EJECUTIVO**

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

**AUTO No.**

**937**

**2023**

**“POR MEDIO DEL CUAL SE DAN POR CUMPLIDAS UNAS OBLIGACIONES AMBIENTALES A LA SOCIEDAD CERÁMICAS Y MATERIALES CASTELLÓN S.A.S – ZONA FRANCA LA CAYENA, DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO.”**

CERÁMICAS Y MATERIALES CASTELLÓN S.A.S., contrató los servicios de SERAMBIENTE S.A.S. para realizar un estudio de emisiones de fuentes fijas en una (1) fuente, propiedad de la empresa, ubicadas en el corregimiento de Juan Mina, departamento de Atlántico; para determinar las concentraciones de Material Particulado (MP). La organización tiene como actividad principal la fabricación de otros productos de cerámica y porcelana.

El presente informe establece los resultados del estudio de evaluación de los gases de emisión de fuentes fijas (Chimeneas), de Molino, las cuales se encuentran ubicadas dentro de las instalaciones de la organización; estableciendo las emisiones de contaminantes atmosféricos.

La condición de operación de las fuentes fijas evaluadas cumple con lo establecido en el protocolo de medición de emisiones en fuentes fijas, operando al 90% de la capacidad normal en los últimos seis (6) meses y con estabilidad en el proceso durante 30 minutos antes del inicio de las mediciones. Las fuentes evaluadas cuentan con 2 puertos que cumplen a cabalidad con lo establecido en el Protocolo para el control y vigilancia de la contaminación atmosférica generada por fuentes fijas del MAVDT (altura, linealidad, diámetro), con un diámetro mayor a 3 pulgadas.

A continuación, en la Tabla 1 se muestran las características generales de las fuentes, en donde se presenta el tipo de funcionamiento, el consumo promedio de este, el diámetro de la chimenea y su respectivo sistema de control (si es que lo presenta).

Tabla 1. Características de la fuente.

Fuente	Características de la fuente			
	Tipo de funcionamiento	Consumo de energía promedio	Diámetro	Sistema de control
Molino	Eléctrica	455 kW	1,40 m	Filtro de proceso

*Fuente: SERAMBIENTE S.A.S, 2023.*

En la Tabla 2, se muestra el parámetro, las concentraciones detectadas mediante la evaluación y la comparación con los estándares de emisión admisibles aplicables de acuerdo con la normatividad ambiental vigente.

Tabla 2. Datos del estudio de evaluación de las emisiones en la fuente fijas evaluadas.

Fuente	Concentración de los contaminantes medidos MP (mg/m <sup>3</sup> )	Estándares de emisión Resolución 909 de 2008 del MAVDT		Método
		Art.	MP (mg/m <sup>3</sup> )	
Molino	25,24	4	50	EPA 1, 2, 3, 4 y 5

*Fuente: SERAMBIENTE S.A.S, 2023.*

Para garantizar la representatividad del muestreo se identificaron las posibles causas de error en la toma de muestra y en el análisis; tomando acciones preventivas para controlarlas y reducir la probabilidad de ocurrencia de errores, dichas acciones consistieron en verificar las calibraciones de los equipos empleados en todas las etapas de los muestreos y análisis, realización de pruebas de fugas a los trenes de muestreos, recuperación, embalaje y transporte de muestras según métodos de referencia y procedimientos internos. Una vez las muestras ingresan al laboratorio se verifica la integridad de estas, dichas verificaciones se consignan en la cadena de custodia (ver anexo 1 Formatos de campo). Con estas acciones y un personal competente se garantiza la representatividad y confiabilidad de los resultados reportados.

**- Introducción**

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

**AUTO No.**

**937**

**2023**

**“POR MEDIO DEL CUAL SE DAN POR CUMPLIDAS UNAS OBLIGACIONES AMBIENTALES A LA SOCIEDAD CERÁMICAS Y MATERIALES CASTELLÓN S.A.S – ZONA FRANCA LA CAYENA, DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO.”**

Tabla 3. Contaminantes muestreados.

Fecha	Fuente	Parámetro
03/01/2023	Molino	Preliminar (Métodos EPA 1, 2, 3, y 4) y toma de muestra de MP (Método 5)

Fuente: SERAMBIENTE S.A.S, 2023.

Tabla 4. Geoposición de la fuente monitoreada.

Fuente	Cota (msnm)	Georreferenciación Geográficas WGS84		Geoposición Sistema Magna Sirgas Origen Nacional	
		Norte (N)	Oeste (W)	Norte(m)	Este(m)
Molino	37	10°57'23,90"	74°54'43,75"	2769412,487	4791125,997

Fuente: SERAMBIENTE S.A.S, 2023.

Tabla 5. Estándares de emisión admisibles según Resolución 909 de 2008.

Fuente	Resolución 909 de 2008	Estándares de emisión admisibles	
	Artículo	MP	% O <sub>2</sub> de Ref.
Molino	4	50	NA

NA: No aplica, según el artículo 4, parágrafo sexto, la corrección por oxígeno de referencia aplica únicamente a los procesos en los cuales se realice combustión.

Fuente: Resolución 909 del MAVDT, Año 2008.

**- Caracterización de la operación.**

Molino El proceso a evaluar está compuesto por un (1) molino, su operación es continua (24 horas) y su proceso se lleva a cabo a partir de energía eléctrica.

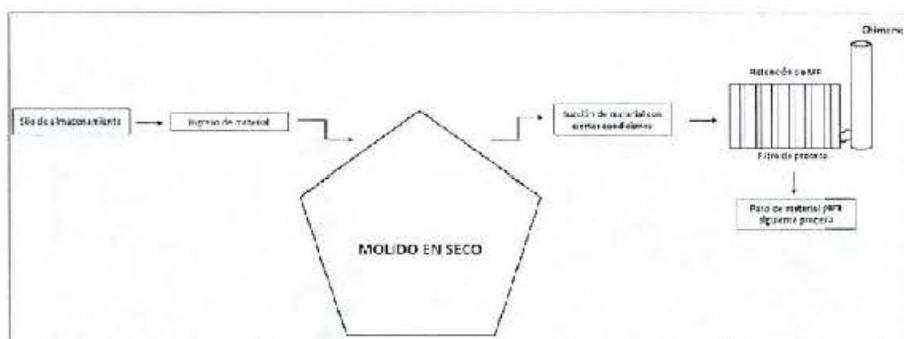


Figura 2. Flujograma del proceso asociado.

Fuente: CERÁMICAS Y MATERIALES CASTELLÓN S.A.S., 2023.

**- Descripción de la fuente de operación.**

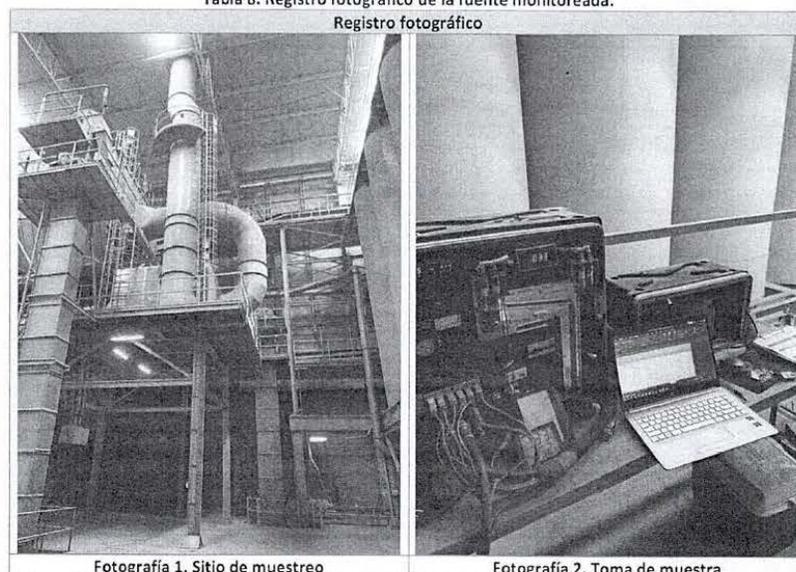
Nombre de la fuente	Molino
Parámetro evaluado	Material Particulado (MP)
Forma de la fuente	Circular
Altura de la chimenea	19 m
Diámetro	1,40 m
Datos IsoCalc definitivo	Valores para [MP]
Temperatura de la chimenea	60,1 °C
Velocidad transversal	13,08 m/s
Contenido de humedad	4,6 %
Peso molecular del gas seco	28,85 g/g.mole
Presión	758,42 mm Hg
Porcentaje de Dióxido de carbono (CO <sub>2</sub> )	0,1 %
Porcentaje de Oxígeno (O <sub>2</sub> )	20,5 %
Porcentaje de Monóxido de carbono (CO)	0,0 %
Porcentaje de Nitrógeno (N <sub>2</sub> )	79,4 %
Flujo masico MP	1,56 kg/h
Flujo volumétrico de gases de salida	1209 m <sup>3</sup> /min

Tabla 7. Condiciones de durante las mediciones.

Fuente: SERAMBIENTE S.A.S., 2023.

**“POR MEDIO DEL CUAL SE DAN POR CUMPLIDAS UNAS OBLIGACIONES AMBIENTALES A LA SOCIEDAD CERAMICAS Y MATERIALES CASTELLON S.A.S – ZONA FRANCA LA CAYENA, DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO.”**

Tabla 8. Registro fotográfico de la fuente monitoreada.



Fuente: SERAMBIENTE S.A.S, 2023.

- **Identificación del responsable de realizar la medición**

El monitoreo fue realizado por la empresa Servicios de Ingeniería y Ambiente S.A.S. identificada con NIT 900027049-2, la cual se encuentra acreditada por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM) por medio de la Resolución 2577 de 2022, vigente hasta el 19 de junio de 2023, para producir información cuantitativa, física y química para los estudios o análisis ambientales requeridos por las autoridades competentes; ubicada en la carrera 41 # 73B-72 en Barranquilla, Atlántico. El grupo de trabajo estuvo conformado por los ingenieros de campo: Edgar Barrera y Gerardo Gutiérrez, bajo supervisión del jefe de operaciones, Josué Trespalacios Solano (josue.trespalaciosPserambiente.com), el cual puede ser contactado al número de celular 3154659057.

- **Equipo utilizado en los muestreos**

Para el desarrollo del monitoreo se empleó un muestreador isocinético que cumple con los requerimientos exigidos en la Resolución 909 de 2008. La marca del mencionado equipo es APEX INSTRUMENTS, diseñado bajo las especificaciones de la EPA. A continuación, la Tabla 10 presenta la descripción de cada uno de los dispositivos de medición para fuentes fijas y en la Figura 6 se evidencia dicho equipo.

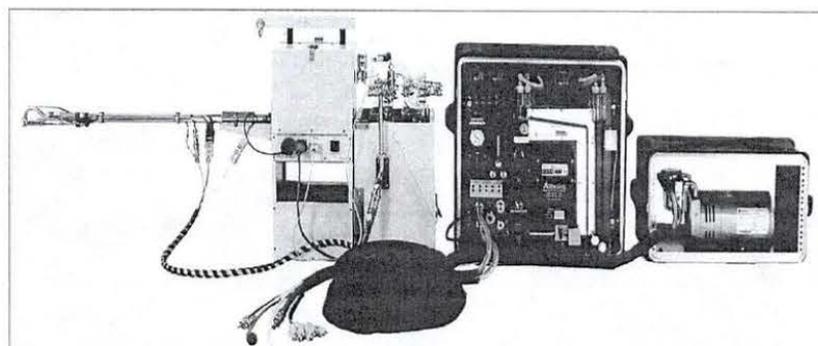


Figura 6. Equipo de muestreo  
Fuente: APEX INSTRUMENTS. 2023.

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

**AUTO No.**

**937**

**2023**

**“POR MEDIO DEL CUAL SE DAN POR CUMPLIDAS UNAS OBLIGACIONES AMBIENTALES A LA SOCIEDAD CERAMICAS Y MATERIALES CASTELLON S.A.S – ZONA FRANCA LA CAYENA, DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO.”**

**- Métodos de toma de muestra y análisis.**

Para el desarrollo de la medición directa para cada uno de los contaminantes que genere la fuente fija, de acuerdo con las características de las emisiones y del ducto de salida o de la chimenea, se adoptan los métodos promulgados en el Código Federal de Regulaciones de los Estados Unidos (CFR), que se describen en el ítem 6.1.2.1 Muestreo preliminar (EPA 1, 2, 3 y 4) y en el ítem 6.1.2.2 Muestreo definitivo (EPA 5).

**- Muestreo definitivo (EPA 5)**

**Material particulado (EPA 5)**

Se empleó el método No. 5 de la EPA que consiste en realizar un total de 3 corridas de toma de muestras, las partículas que son succionadas a través de la boquilla quedan retenidas en un filtro ubicado dentro de la caja caliente, el gas caliente a una temperatura de  $120^{\circ}\text{C} \pm 14^{\circ}\text{C}$ , pasa luego a la zona fría de la caja de muestreo en donde están colocados cuatro impactadores de vidrio. Los dos primeros contienen cada uno 100 mililitros de agua destilada, el tercero está completamente seco y el último contiene aproximadamente 200 gramos de sílica gel. Estos impactadores se encuentran sumergidos en baño de hielo con una temperatura menor a  $20^{\circ}\text{C}$  y por transferencia de calor se produce una condensación que permite determinar la humedad del gas succionado. A través de un cordón umbilical el gas frío es conducido al módulo de control, el cual contiene en su interior dos manómetros, uno para determinar la caída de presión a través de un orificio y otro que marca la diferencia de presión del tubo de Pitot en S colocado junto con la boquilla en el interior de la chimenea. El módulo contiene, igualmente, una bomba de vacío a través de la cual se hace la succión y un medidor de gas seco en donde se registra el volumen de aire succionado durante la prueba isocinética.

**Método Analítico.**

Tabla 12. Parámetros de medición.

Empresa	Parámetro	Duración de corrida (minutos)	Número de corridas
Molino	Material particulado	60	3

*Fuente: Protocolo para el control de la contaminación atmosférica generada por fuentes fijas - Año 2010.*

Tabla 14. Procedimientos asociados en la etapa de laboratorio

Documento	Descripción
IT-PSM-14	Determinación de material particulado proveniente de fuentes fijas
PO-PSM-05	Procedimiento de verificación de equipos tres gases
PO-PSM-16	Control de calidad

*Fuente: SERAMBIENTE S.A.S., 2023.*

**- Ítems de ensayo**

Tabla 15. Descripción de los ítems sometidos a ensayo.

Parámetro	Ítems de ensayo
Material Particulado	Caja Petri de plástico que contiene filtro de fibra de vidrio por cada una de las corridas.
	Vidrio ámbar, boca angosta con tapa rosca de 100mL de lavado de acetona por cada una de las corridas
	Vidrio de 100 mL del blanco de acetona

*Fuente: Método EPA 5 y el Protocolo para el control de la contaminación atmosférica generada por fuentes fijas - Año 2010.*

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

**AUTO No.**

**937**

**2023**

**“POR MEDIO DEL CUAL SE DAN POR CUMPLIDAS UNAS OBLIGACIONES AMBIENTALES A LA SOCIEDAD CERAMICAS Y MATERIALES CASTELLON S.A.S – ZONA FRANCA LA CAYENA, DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO.”**

**- Localización del punto de la muestra.**

Tabla 16. Ubicación del punto transversales

Fuente	Punto Transversal	Fración diámetro (m)	Distancia desde pared interna (m)	Distancia incluido niple(m)
Molino	1	0,044	0,062	0,162
	2	0,146	0,204	0,304
	3	0,296	0,414	0,514
	4	0,704	0,986	1,086
	5	0,854	1,196	1,296
	6	0,956	1,338	1,438

Fuente: Datos tomados del Isocal's método EPA 1.

**- Determinación del flujo ciclónico.**

Tabla 17. Condiciones del flujo ciclónico

Fuente	Condición	Ángulo $\theta$ ° cumple si:	Ángulo $\theta$ ° obtenido	Cumplimiento
Molino	Promedio	<20°	3,00	SI
	Desviación estándar	<10°	1,81	

Fuente: Datos tomados del Isocal's método EPA 1.

**- Procedimiento de control y de aseguramiento de la calidad.**

Tabla 18. Identificación de las muestras.

Fuente fija	No. reporte	Parámetro	No. de corrida	ID	Laboratorio
Molino	13959	MP	1	184922	SERAMBIENTE S.A.S.
			2	184923	
			3	184924	
		Lavado de sonda	Blanco	184925	
			1	184926	
			2	184927	
			3	184928	

Fuente: SERAMBIENTE S.A.S, 2023.

Tabla 19. Equipos de calibración externa.

Equipo de muestreo	Certificado de calibración	Entidad responsable
Vacuómetro	No. CL164114-5	Investigaciones Metrológicas del Caribe S.A.
Orifice calibration Book	XC-572	SERAMBIENTE S.A.S.
Termocupla con indicador (Filter)	No. CL164114-1	Investigaciones Metrológicas del Caribe S.A.
Termocupla con indicador (Probe)	No. CL164114	Investigaciones Metrológicas del Caribe S.A.
Termocupla con indicador (Exit)	No. CL164114-3	Investigaciones Metrológicas del Caribe S.A.
Termocupla con indicador (Stack)	No. CL164114-2	Investigaciones Metrológicas del Caribe S.A.
Certificado termómetro	No. 4371-12274543	ILAC-MRA.
Set de orificios críticos	APEX XE 40-73	APEX Instruments
Balanza electrónica	MIC-C6836	Metrología Instrumentación y control S.A.S.
Bala Orsat (16%CO)	072019CL-1	Global calibration gases LLC
Bala Orsat (3%CO)	072019CL-2	Global calibration gases LLC
Medidor de gas tipo diafragma	CAL-VOL.2022-288	LLANOGAS S.A.

Fuente: SERAMBIENTE S.A.S, 2023.

Cálculo de unidades de contaminación ambiental.

**- Cálculo de unidades de contaminación ambiental (UCA).**

Se realiza el cálculo de las UCA para la fuente monitoreada el presente año, según lo establecido en el capítulo 3 del Protocolo para el Control y Vigilancia de la Contaminación Atmosférica Generada por Fuentes Fijas:

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

**AUTO No.**

**937**

**2023**

**“POR MEDIO DEL CUAL SE DAN POR CUMPLIDAS UNAS OBLIGACIONES AMBIENTALES A LA SOCIEDAD CERAMICAS Y MATERIALES CASTELLON S.A.S – ZONA FRANCA LA CAYENA, DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO.”**

La determinación de la frecuencia del estudio de emisiones atmosféricas para cada contaminante se deberá cuantificar mediante el número de Unidades de Contaminación Atmosférica (UCA) definido como:

Tabla 21. Frecuencia de monitoreo contaminantes de acuerdo con la Unidad de Contaminación Atmosférica

UCA	Grado de significancia del aporte contaminante	frecuencia de monitoreo (años)
≤ 0,25	Muy bajo	3
> 0,25 y ≤ 0,5	Bajo	2
> 0,5 y ≤ 1,0	Medio	1
> 1,0 y ≤ 2,0	Alto	½ (6 meses)
> 2,0	Muy Alto	¼ (3 meses)

Fuente: Protocolo para el control de la contaminación atmosférica generada por fuentes fijas - Año 2010.

Dónde:

UCA: Unidad de Contaminación Atmosférica calculada para cada uno de los contaminantes.

Ex: Concentración de la emisión del contaminante en mg/m<sup>3</sup> a condiciones de referencia y con la corrección de oxígeno de referencia que le aplique.

Nx: Estándar de emisión admisible para el contaminante en mg/m<sup>3</sup>.

Con cada valor obtenido de la ecuación se obtiene la frecuencia de monitoreo, de acuerdo con lo establecido en la tabla 9 del Protocolo para el Control y Vigilancia de la Contaminación Atmosférica Generada por Fuentes Fijas.

### 8.1.1. Concentración a condiciones de referencia

Tabla 23. Resultados de Material Particulado (MP) corregido a Oxígeno de referencia.

Fuente	Contaminante (mg/m <sup>3</sup> )							Periodicidad de Monitoreo	Grado de significancia del aporte contaminante
	MP			Promedio	Norma	Cumplimiento	UCA		
	M <sub>1</sub>	M <sub>2</sub>	M <sub>3</sub>						
Molino	32,07	16,44	27,23	25,24	50	SI	0,505	Anual	Medio

### CONSIDERACIONES GENERALES DE LA C.R.A.:

Una vez revisado el informe del estudio isocinético para material particulado de la fuente fija de la chimenea del proceso de molienda presentado por la sociedad CERÁMICAS Y MATERIALES CASTELLÓN S.A.S, así como los documentos anexos, se tiene que:

Las concentraciones de PM10 cumple con los límites máximos permisibles para la actividad de fabricación de productos cerámicos establecido en la Resolución 909 del 2008. El Estudio fue realizado por el laboratorio de SERAMBIENTE, acreditado por el IDEAM, con la Resolución 2577 del 8 de noviembre del 2022, toma y análisis de la muestra de PM10, se entregan los anexos de las planillas de campo del monitoreo isocinético realizado el día 3 de enero de 2023.

- **Plan de Contingencia para los sistemas de emisiones.**

El Radicado 202314000062012 del 07 de abril de 2023, presenta información relacionada con la implementación y cumplimiento de las medidas para la prevención del riesgo relacionado con los sistemas de control de emisiones atmosféricas con los que cuenta para el proceso de molido en su planta de fabricación de productos cerámicos.

REPUBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

AUTO No.

**937**

2023

**“POR MEDIO DEL CUAL SE DAN POR CUMPLIDAS UNAS OBLIGACIONES AMBIENTALES A LA SOCIEDAD CERAMICAS Y MATERIALES CASTELLON S.A.S – ZONA FRANCA LA CAYENA, DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO.”**

El anexo contiene una carpeta comprimida, con tres documentos PDF titulados:

- Informe funcionamiento sistema de control de emisiones 2022.
- Orden de Mantenimiento filtro Icon.
- Radicado Eficiencia filtros.

Al realizar la revisión de cada uno de los documentos, se tiene que el segundo y el tercero respectivamente son anexo y complemento del primero titulado Informe funcionamiento sistema de control de emisiones 2022. Se hace un resumen de los aspectos más relevantes.

- **Informe funcionamiento sistema de control de emisiones 2022.**

Este documento contiene 11 páginas y desarrolla los siguientes títulos.

**INTRODUCCIÓN**

**OBJETIVOS**

**OBJETIVO GENERAL**

**OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

**ALCANCE**

**DEFINICIONES**

**SISTEMAS DE CONTROL DE EMISIONES**

**FILTRO DE PROCESO SECADERO DE ARCILLAS**

**FILTRO DE PROCESO SECADERO LECHO DE FLUIDO**

**FILTRO DE PROCESO MOLINO**

**FILTRO DE REPARTO DE MOLIENDA**

**FILTRO DE REPARTO DE PRENSAS.**

**- DEFINICIONES**

Filtro de proceso. Es un equipo diseñado para separar material particulado de un medio gaseoso. Son usados en procesos industriales como mecanismo de captación de partículas para continuar el proceso productivo.

Filtro de reparto. Es un equipo diseñado para separar material particulado de un medio gaseoso. Son usados en procesos industriales como mecanismo de control de la contaminación atmosférica.

Mangas. Son unas bolsas cilíndricas de tejidos porosos que atrapa el material particulado en su exterior.

Mantenimiento predictivo. Es un procedimiento que usa técnicas y herramientas de análisis de datos para detectar previamente anomalías en equipos y procesos de trabajo. De esta forma dichos problemas pueden solucionarse antes de que haya un fallo.

Mantenimiento preventivo. Es la ejecución de actividades programadas en cierta frecuencia a fin de prevenir fallas en los equipos.

**- SISTEMAS DE CONTROL DE EMISIONES**

Es importante aclarar que el objetivo del uso de los filtros de proceso es utilizar las características del funcionamiento del filtro a favor del proceso productivo, mientras que los filtros de reparto tienen como finalidad la succión del Material particulado que se encuentra en el ambiente o en puntos específicos de la línea de producción para evitar la polución.

“POR MEDIO DEL CUAL SE DAN POR CUMPLIDAS UNAS OBLIGACIONES AMBIENTALES A LA SOCIEDAD CERÁMICAS Y MATERIALES CASTELLÓN S.A.S – ZONA FRANCA LA CAYENA, DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO.”

A continuación, se presenta la información general de cada uno de los filtros de mangas de proceso y reparto ubicados en la planta de Cerámicas y Materiales Castellón S.A.S.

#### - FILTRO DE PROCESO SECADERO DE ARCILLAS

FILTRO DE PROCESO SECADERO DE ARCILLAS



Ilustración 1. Filtro de proceso secadero de arcillas

**Ubicación:** Premolienda

**Tipo:** Filtro de mangas vertical

**Descripción:** El sistema de extracción fue diseñado para separar captar la arcilla una vez esta pasa por un proceso de secado. El filtro está equipado con un sistema de lavado de mangas a contracorriente, con aire comprimido a alta presión y tubos difusores Venturi. El material retenido cae en bandas de transporte para continuar en el proceso productivo.

**Año de construcción:** septiembre de 2021

**Número de mangas:** 120 unidades

**Caudal de diseño:** 11.000 m<sup>3</sup>/h

**Potencia:** 30 kw

**Sistema de limpieza del elemento filtrante:** Contracorriente mediante aire comprimido

**Eficiencia:** 71.9% de la capacidad total.

#### - FILTRO DE PROCESO SECADERO LECHO DE FLUIDO

FILTRO DE PROCESO SECADERO LECHO DE FLUIDO



Ilustración 2. Filtro de proceso secadero lecho de fluido.

**Ubicación:** Molienda

**Tipo:** Filtro de mangas vertical

**Descripción:** El sistema de extracción fue diseñado para separar captar la materia prima una vez esta pasa por un proceso de secado. El filtro está equipado con un sistema de lavado de

**“POR MEDIO DEL CUAL SE DAN POR CUMPLIDAS UNAS OBLIGACIONES AMBIENTALES A LA SOCIEDAD CERAMICAS Y MATERIALES CASTELLON S.A.S – ZONA FRANCA LA CAYENA, DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO.”**

mangas a contracorriente, con aire comprimido a alta presión y tubos difusores Venturi. El material retenido cae en bandas de transporte para continuar en el proceso productivo.

**Año de construcción:** septiembre de 2021

**Número de mangas:** 550 unidades

**Caudal de diseño:** 41.000 – 55.000 m<sup>3</sup>/h

**Potencia:** 55 kw

**Sistema de limpieza del elemento filtrante:** Contracorriente mediante aire comprimido.

**Eficiencia:** 90% de la capacidad total.

#### **- FILTRO DE PROCESO MOLINO**



*Ilustración 3. Filtro de proceso molino.*

**Ubicación:** Molienda

**Tipo:** Filtro de mangas vertical

**Descripción:** El sistema de extracción fue diseñado para captar el material molido. Los fluidos gaseosos a los que se debe los finos son transportados por un conducto hacia el filtro. El filtro está equipado con un sistema de lavado de mangas a contracorriente, con aire comprimido a alta presión y tubos difusores Venturi. El material retenido cae en bandas de transporte para continuar en el proceso productivo.

**Año de construcción:** Septiembre de 2021

**Número de mangas:** 1.272 unidades.

**Caudal de diseño:** 85.000 m<sup>3</sup>/h

**Potencia:** 315 kw

**Sistema de limpieza del elemento filtrante:** Contracorriente mediante aire comprimido.

**Eficiencia:** 86.7% de la capacidad total.

#### **FILTRO DE REPARTO DE PRENSAS.**



*Ilustración 5. Filtro de prensas.*

**Ubicación:** Prensas.

**Tipo:** Filtro de mangas vertical

**Descripción:** El sistema de extracción fue diseñado y construido para captar el material fino presente en el ambiente, este material es transportado a través de un conducto hacia el filtro. El filtro está equipado con un sistema de lavado de mangas a contracorriente, con aire comprimido

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

**AUTO No.**

**937**

**2023**

**“POR MEDIO DEL CUAL SE DAN POR CUMPLIDAS UNAS OBLIGACIONES AMBIENTALES A LA SOCIEDAD CERAMICAS Y MATERIALES CASTELLON S.A.S – ZONA FRANCA LA CAYENA, DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO.”**

a alta presión y tubos difusores Venturi. El material captado es recuperado para ingresar nuevamente en el proceso productivo.

**Año de construcción:** Septiembre de 2021

**Número de mangas:** 240 unidades

**Caudal de diseño:** 23.500 m<sup>3</sup>/h

**Potencia:** 37 kw

**Sistema de limpieza del elemento filtrante:** Contracorriente mediante aire comprimido

**Eficiencia:** 87% de la capacidad total.

Se planificó una inspección de los filtros preventiva y predictiva cada 8 días para determinar qué tipo de mantenimiento es necesario realizar.

En las inspecciones se utilizan equipos como:

- Estetoscopio electrónico
- Lámpara estroboscópica
- Analizador de vibraciones
- Cámara termográfica

*Tabla 1. Cronograma de mantenimiento filtros.*

CRONOGRAMA DE MANTENIMIENTO												
Item	Septiembre			Octubre			Noviembre			Diciembre		
Ruta de lubricación	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
Mantenimiento preventivo	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
Ruta de Inspección	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█

Durante el periodo comprendido entre los meses de septiembre y diciembre del año 2022 se realizó una ruta de lubricación una vez por semana y una ruta de mantenimiento preventivo una vez al mes. Estas actividades dieron como resultado un mantenimiento correctivo en el filtro de proceso secadero de arcillas, a causa de rotura de las mangas como lo indica el documento anexo.

Para la ejecución de esta operación se detuvo el proceso de premolienda totalmente ya que es imposible intervenir un filtro de mangas sin detener todo el proceso previo a este.

Por tanto, durante la ejecución de este mantenimiento no se emitió material particulado a la atmosfera.

<b>CERAMICA &amp; MATERIALES CASTELLON</b>		
<b>DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO</b>		
FECHA DE INICIO	19 Dic 2022	ORDEN DE TRABAJO NO.
FECHA FIN	19 Dic 2022	
CLASE:	<input checked="" type="checkbox"/> CORRECTIVO <input type="checkbox"/> PREVENTIVO	EFECTIVIDAD:
DEPENDENCIA:	<input checked="" type="checkbox"/> MECANICO <input type="checkbox"/> ELECTRICO	<input type="checkbox"/> PREVENTIVO <input type="checkbox"/> LUBRICACION <input type="checkbox"/> MOLDES
AREA:	Producción	EQUIPO:
TECNICO:	Juan Jarama	Filtro de Sec.
TIEMPO TOTAL:	08 Horas	
DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD:	Cambio de mangas: - Realizar el cambio de 122 mangas del filtro, por estas rotas.	
MATERIALES REQUERIDOS:		
CODIGO	DESCRIPCIÓN	CANT.
1307	manga filtro Secadero de Arcilla	122 und
OBSERVACIONES		
 JORGE DE LA CRUZ QUIEN REALIZA EL TRABAJO		
Nota importante: Al realizar las tareas encomendadas en la presente orden de trabajo, deberá tener en cuenta todas las condiciones de seguridad que correspondan al caso.		

REPUBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

AUTO No.

**937**

2023

**“POR MEDIO DEL CUAL SE DAN POR CUMPLIDAS UNAS OBLIGACIONES AMBIENTALES A LA SOCIEDAD CERAMICAS Y MATERIALES CASTELLON S.A.S – ZONA FRANCA LA CAYENA, DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO.”**

De la revisión del Informe de funcionamiento del sistema de control de emisiones 2022, y sus anexos, este tiene información documental que registra que ha realizado monitoreo e inspecciones de los filtros manga que conforman su sistema de control de emisiones atmosféricas.

La sociedad ha realizado mantenimiento de al menos uno de los componentes de su sistema de control de emisiones.

**- OBSERVACIONES DE CAMPO,**

En la visita de inspección realizada el 6 de Septiembre del 2023, en las instalaciones de CERÁMICAS Y MATERIALES CASTELLÓN S.A.S, en la Zona Franca Las Cayenas, se identificaron los siguientes aspectos:

Actualmente se está realizando actividades de fabricación de cerámicas principalmente de lozas o piezas cerámicas para pisos y enchapes.

Se evidenció desarrollo de actividades de lavado, horneado, pintado de cerámicas a partir del proceso de esmaltado.

La etapa donde se generan las emisiones atmosféricas corresponde al proceso de molienda de la arcilla, así como la fase de formulación de esta para la prensa y cocción. En esta etapa se pueden apreciar cuatro filtros de mangas verticales ubicados en distintas fases del proceso.

Se aprecia también que debido al tipo de material se produce mucho material particulado y polvo en suelo y paredes, que precipitan y son removidos manualmente por operarios por medio de escobones. Esta condición solo se aprecia en esta sección de la empresa, las demás áreas, a pesar de no contar con barreras físicas, o cortinas de viento u otros, no presentan polvo o material particulado.

En la sección de molienda y donde se ubican los filtros el personal utiliza tapabocas y sorderas para trabajar, en esta misma zona hay un cuarto de laboratorio y de formulación de las cerámicas. En la parte externa de la sección de los filtros no se evidencia acumulación de polvo o material particulado en general.

En la parte posterior de la empresa se ubica la zona de recepción y almacenamiento de la materia prima, principalmente de la Arcilla, la cual es apilada con retroexcavadoras de menores dimensiones a las convencionales, las cuales depositan la arcilla en unas bandas transportadoras que la conduce hacia la zona de producción.

La zona de almacenamiento de arcillas se encuentra completamente cubierta bajo techo. Se aprecia que las paredes de esta sección de la empresa, desde una altura de al menos 1.5 metros del suelo, están compuestas por rejillas horizontales paralelas al suelo que permiten el ingreso y salida de aire, manteniendo la zona ventilada. La cubierta es necesaria para evitar que la arcilla se vea afectada por la lluvia. No se aprecia suspensión o resuspensión de arcillas en este punto. La visita fue realizada en periodos de lluvias intermitentes.

En materia de Residuos Peligrosos y Especiales, tiene Registro de información en el RUA. Y manifiesta haber reportado la generación del año 2022.

Cuenta con un Plan de Gestión Integral de Residuos, donde se encuentran acciones encaminadas a la gestión de RESPEL. Cuenta con un centro de acopio con una sección destinada al almacenamiento de RESPEL, donde almacena regularmente; Envases vacíos de tinta, luminarias, rae, sólidos contaminados con aceite, aceite usado. La zona se encuentra señalizada.

**CONCLUSIONES.**

REPUBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

AUTO No.

**937**

2023

**“POR MEDIO DEL CUAL SE DAN POR CUMPLIDAS UNAS OBLIGACIONES AMBIENTALES A LA SOCIEDAD CERÁMICAS Y MATERIALES CASTELLÓN S.A.S – ZONA FRANCA LA CAYENA, DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO.”**

En virtud de la visita técnica realizada al punto y los sistemas de control de emisiones atmosféricas y la consulta realizada al expediente de CERÁMICAS Y MATERIALES CASTELLÓN S.A.S., se concluye:

- Al momento de la visita se están ejecutando las actividades relacionadas con la fabricación de productos cerámicos.
- Los niveles de emisión de material particulado emitidos en el proceso de molido de arcillas para la fabricación de cerámica, no superan los límites admisibles de emisión establecidos en la Resolución 909 del 2008.
- Ha implementado medidas de prevención y mantenimiento de sus sistemas de control de emisiones atmosféricas de conformidad con las medidas planteadas en el plan de contingencia.
- De conformidad con las unidades de contaminación atmosférica UCA debe realizar los estudios isocinéticos para material particulados PM con una periodicidad anual.
- Está inscrita en el RUA, y realizó reporte para el año 2022, de los meses en los cuales operó.
- La visita fue realizada en periodo de lluvias intermitentes, este aspecto es importante para tenerse en cuenta en futuros seguimientos, uno de los cuales sería recomendable en periodo seco para evaluar el comportamiento del material particulado en las zonas exteriores. No obstante, a la fecha ni comunidad ni otras empresas ubicadas en el sector han presentado queja con relación a material particulado proveniente de CERÁMICAS Y MATERIALES CASTELLÓN S.A.S.

#### **CONSIDERACIONES DE LA C.R.A.**

De acuerdo con las consideraciones del informe técnico No. 851 de noviembre 23 de 2023, el cual constituye el fundamento del presente acto administrativo esta Autoridad ambiental considera dar por cumplida la obligación de presentar el estudio de emisiones de fuentes fijas para el molino del proceso de fabricación de productos cerámicos del año 2022. (julio 2022 a Julio 2023), en el marco del permiso de emisiones otorgado con la Resolución No. 042 del 17 de enero de 2022, a la sociedad CERÁMICAS Y MATERIALES CASTELLÓN S.A.S.; Dar por cumplidas las medidas establecidas en el Plan de Contingencia para el Sistema de Control de Emisiones Atmosféricas hasta la fecha 2023,

Igualmente se requiere mantener la obligación de la presentación anual del estudio isocinético para fuentes fijas del Material de conformidad con el cálculo presentado de los UCA, establecer como fecha máxima para la realización del estudio isocinético de material particulado el 1 de julio de cada año de la vigencia del permiso de emisiones atmosféricas, de conformidad con lo establecido en la siguiente normativa ambiental vigente.

#### **II. FUNDAMENTOS CONSTITUCIONALES Y LEGALES**

- **De la protección al medio ambiente.**

La Constitución Política, en relación con la protección del medio ambiente, contiene entre otras disposiciones que es obligación del Estado y de las personas, proteger las riquezas culturales y naturales de la Nación (Art. 8º); corresponde al Estado organizar, dirigir y reglamentar la prestación de servicios de saneamiento ambiental conforme a los principios de eficiencia,

**“POR MEDIO DEL CUAL SE DAN POR CUMPLIDAS UNAS OBLIGACIONES AMBIENTALES A LA SOCIEDAD CERAMICAS Y MATERIALES CASTELLON S.A.S – ZONA FRANCA LA CAYENA, DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO.”**

universalidad y solidaridad (Art. 49); es deber de la persona y del ciudadano proteger los recursos culturales y naturales del país y velar por la conservación de un ambiente sano (Art. 95).

El Artículo 79 de la Constitución Política establece que todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano, y que es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines.

Por otra parte, el artículo 80 de la misma Carta Política señala, que le corresponde al Estado planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución, previniendo y controlando los factores de deterioro ambiental, imponiendo sanciones legales y exigiendo la reparación de los daños causados, así mismo, cooperando con otras naciones en la protección de los ecosistemas situados en las zonas fronterizas.

**- De la competencia de la Corporación Autónoma Regional del Atlántico – CRA.**

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 los numerales 9 y 12 del artículo 31 de la ley 99 de 1993, enumera dentro de las funciones de las Corporaciones Autónomas Regionales, *“Ejercer funciones de evaluación, control y seguimiento ambiental relacionados con el uso de los recursos naturales renovables., otorgar concesiones, permisos, autorizaciones y licencias ambientales requeridas por la ley para el uso, aprovechamiento o movilización de estos y el ambiente”*

Que el inciso tercero del artículo 107 de la mencionada Ley, estableció que: *“las normas ambientales son de orden público y no podrán ser objetos de transacción o de renuncia a su aplicación por las autoridades o por los particulares (...)”*.

Que el Decreto 2811 de 1974 en su artículo 8 literal “a”, señala como factor que deteriora el ambiente la contaminación al aire, de las aguas, del suelo y de los demás recursos naturales renovables. De igual manera establece que se entiende por contaminación la alteración del ambiente con sustancias o formas de energía puestas en él, por actividad humana o de la naturaleza, en cantidades, concentraciones o niveles capaces de interferir el bienestar y la salud de las personas, atentar contra la flora y la fauna, degradar la calidad del ambiente de los recursos de la nación o de los particulares.

**- Del permiso de emisiones atmosféricas.**

Que 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

**“POR MEDIO DEL CUAL SE DAN POR CUMPLIDAS UNAS OBLIGACIONES AMBIENTALES A LA SOCIEDAD CERAMICAS Y MATERIALES CASTELLON S.A.S – ZONA FRANCA LA CAYENA, DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO.”**

requiere permiso de emisión atmosférica para fuentes fijas; en su inciso 2.13. del artículo 1: 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 No.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 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, refinen, 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*

REPUBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

AUTO No.

937

2023

**“POR MEDIO DEL CUAL SE DAN POR CUMPLIDAS UNAS OBLIGACIONES AMBIENTALES A LA SOCIEDAD CERAMICAS Y MATERIALES CASTELLON S.A.S – ZONA FRANCA LA CAYENA, DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO.”**

*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: β Nombre y localización de la fuente de emisión. β 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 del MAVDT, Actual MADS.

Que el artículo 2.2.2.3.9.1 ibidem establece *“Control y seguimiento. Los proyectos, obras actividades sujetos a licencia ambiental o plan de manejo ambiental, serán objeto de control y seguimiento por parte de las autoridades ambientales, con el propósito...(…)...”*

En consideración a lo anterior,

**DISPONE**

**PRIMERO:** Dar por cumplida la obligación de presentar el estudio de emisiones de fuentes fijas para el molino del proceso de fabricación de productos cerámicos del año 2022. (julio 2022 a Julio 2023), en el marco del permiso de emisiones otorgado con la Resolución No. 042 del 17 de enero de 2022, a la sociedad **CERAMICAS Y MATERIALES CASTELLON S.A.S.**, con NIT 901.464.782-0; al igual que las medidas establecidas en el Plan de Contingencia para el Sistema de Control de Emisiones Atmosféricas hasta vigencia 2023, de acuerdo con la parte motiva del presente proveído.

**SEGUNDO:** La sociedad **CERAMICAS Y MATERIALES CASTELLON S.A.S.**, con NIT 901.464.782-0, debe 2.470 -7, debe mantener la obligación de presentar anual del estudio isocinético para fuentes fijas del Material de conformidad con el cálculo presentado de los UCA; establecer como fecha máxima para la realización del estudio isocinético de material particulado el 1 de julio de cada año de la vigencia del permiso de emisiones atmosféricas, de conformidad con lo establecido en la siguiente normativa ambiental vigente

REPUBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

AUTO No.

937

2023

**“POR MEDIO DEL CUAL SE DAN POR CUMPLIDAS UNAS OBLIGACIONES AMBIENTALES A LA SOCIEDAD CERAMICAS Y MATERIALES CASTELLON S.A.S – ZONA FRANCA LA CAYENA, DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO.”**

**TERCERO:** El Informe Técnico No. 851 de noviembre 23 de 2023, de la Subdirección de Gestión ambiental de la C.R.A., constituye el fundamento técnico del presente acto administrativo.

**CUARTO:** La Corporación Autónoma del Atlántico supervisará y/o verificará en cualquier momento lo dispuesto en el presente Acto Administrativo, cualquier desacato de este podrá ser causal para que se apliquen las sanciones conforme a la ley.

**QUINTO:** NOTIFICAR en debida forma el contenido del presente acto administrativo a la sociedad **CERAMICAS Y MATERIALES CASTELLON S.A.S.**, con NIT 901.464.782-0, ubicada en la Zona Franca Las Cayenas, corregimiento de Juan Mina, km 8 vía Barranquilla-Tubará Zona Franca La Cayena, municipio de Tubará, Departamento del Atlántico y/o al correo: [gerencia@ceramicascastellon.com.co](mailto:gerencia@ceramicascastellon.com.co), de acuerdo con lo señalado en el Artículos 56, y el numeral 1° del Artículo 67 de la ley 1437 de 2011.

**SEXTO:** Contra el presente acto administrativo, procede el recurso de reposición ante la Subdirección de Gestión Ambiental de la C.R.A., el cual podrá ser interpuesto personalmente o por medio de apoderado y por escrito, dentro de los diez (10) días siguientes a su notificación conforme a lo dispuesto en la Ley 1437 del 2011, modificada con la Ley 2080 de 2021.

Dado en Barranquilla a los

12 DIC 2023

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

  
BLEYDY M. COLL PEÑA  
SUBDIRECTOR GESTION AMBIENTAL(E)

INFT: 851/2023  
Elaboró: M. García. Abogada  
Supervisor: C Campo. Profesional Especializado  
Revisó: M J. Mojica. Asesora Externa CRA