

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

AUTO No. **1198** 2023

“POR MEDIO DEL CUAL SE REQUIERE A LA EMPRESA CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S., Y SE DICTAN OTRAS OBLIGACIONES.”

La suscrita Subdirectora de Gestión Ambiental de la Corporación Autónoma Regional del Atlántico C.R.A., con base en lo señalado en el Acuerdo N°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 N° 001075 de 2023 y teniendo en cuenta lo dispuesto en la Constitución Nacional, el Decreto-Ley 2811 de 1974, la Ley 99 de 1993, la Ley 1437 de 2011 reformada por la Ley 2080 de 2021, Decreto 1076 de 2015, demás normas concordantes y

CONSIDERANDO

ANTECEDENTES ADMINISTRATIVOS

Que el equipo técnico de la Subdirección de Gestión Ambiental realizó visita técnica para la evaluación, control y seguimiento ambiental a las actividades que realizan las empresas o particulares en el Departamento del Atlántico, con el fin de verificar que las actividades que allí se desarrollan, implementen los controles necesarios para garantizar la protección del ambiente y estén al día con los requerimientos hechos por parte de la autoridad ambiental, se procedió a realizar seguimiento a la empresa CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S.

A través de la Resolución N° 0000967 del 29 de noviembre de 2019, se renueva un Permiso de Emisión Atmosférica a la empresa DOW AGROSCIENCES DE COLOMBIA S.A., por el término de 5 años, en el municipio Soledad – Atlántico, identificada con N.I.T 800.087.795 – 2, la cual se encarga de la producción de agroquímicos.

Por medio de la Resolución N° 0531 del 14 de octubre de 2021: *“La Corporación Autónoma Regional del Atlántico – CRA, acepta del cambio de razón social de la empresa DOW AGROSCIENCES DE COLOMBIA S.A. A CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S.”.*

Que los funcionarios técnicos de la Subdirección de Gestión Ambiental de la Corporación ejerciendo las funciones de manejo, evaluación, control y protección de los recursos naturales en jurisdicción del Departamento del Atlántico, y en seguimiento del expediente asignado, realizaron visita técnica el día 06 de septiembre de 2023 y emitieron el Informe Técnico No. 768 de 2023, indicando lo siguiente:

“ESTADO ACTUAL DEL PROYECTO O ACTIVIDAD:

La empresa CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S., se encuentra operando de manera normalizada.

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

AUTO No.

1198

2023

“POR MEDIO DEL CUAL SE REQUIERE A LA EMPRESA CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S., Y SE DICTAN OTRAS OBLIGACIONES.”

Las materias primas iniciales empleadas en la fabricación del Mancozeb son bisulfuro de carbono, etilendiamina y soda cáustica. Estas materias primas reaccionan en tanques hechos en acero inoxidable provistos de enfriamiento. La reacción exotérmica es controlada por los flujos de adición de las materias primas y el exceso de bisulfuro de carbono es retirado mediante destilación. La adición de soda cáustica controla el pH de la reacción.

De la anterior reacción se produce una solución concentrada de Nabam, la cual se reacciona con sulfato de manganeso formando etilen-bis-ditiocarbamato (EBDC) de manganeso o Maneb, el cual es precipitado. El sólido de Maneb es filtrado y lavado con agua para remover sulfato de sodio y exceso de sulfato de manganeso. La filtración provee una torta de Maneb que contiene aproximadamente 60% de Maneb y 40% de agua. La torta húmeda es trasferida al tanque de reconstitución donde se le adiciona sulfato de zinc, lignosulfonato de calcio (dispersante) y exametilentetramina –HMT (estabilizante). En este punto, el lodo de Mancozeb tiene aproximadamente 60% de Mancozeb suspendido en lignosulfonato y estabilizado con HMT.

El material en Reconstitución es usado para hacer diferentes formulaciones. Este material es secado en un secador por atomización, generando un polvo con 80% Mancozeb y 11% de agua. Luego, este polvo es llevado a un secador rotativo al vacío produciendo Mancozeb con menos de 1% de humedad. Este polvo es enfriado y empacado. Lignosulfonato de calcio adicional es cargado para ajustar el contenido de Mancozeb. Si no se adiciona lignosulfonato, el producto final termina con aproximadamente 86% de Mancozeb y se denomina Dithane M45 Técnico y se vende a formuladores. Cuando se adiciona lignosulfonato, este producto se vende como Dithane 80%WP. El producto final es empacado en presentaciones de 500 kg o 25 kg.

CUMPLIMIENTO:

- La CRA mediante Resolución 0000967 del 29 de noviembre de 2019, renueva un permiso de emisiones a la empresa DOW AGROSCIENCES DE COLOMBIA S.A., por el término de 5 años. Sujeto al cumplimiento de las siguientes obligaciones:

Tabla No. 2 -Cumplimiento de la Resolución 0000967 del 29 de noviembre de 2019.

1- Realizar los correspondientes estudios de medición de emisiones atmosféricas (estudio Isocinético) para cada fuente y para cada contaminante de acuerdo al siguiente cronograma de frecuencia de monitoreo:

Fuente fija: Edificio DITHANE	Contaminante	Frecuencia de Monitoreo.
Fuente #1: Chimenea sistema de control de emisiones compuesto por dos SCRUBBERS.	MP	Anual
	NO _x	Cada 3 años
	SO ₂	Cada 3 años
Fuente #2: Chimenea Caldera PIROTUBULAR COLMAQUINAS, de 300 BHP.	NO _x	Cada 3 años

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

AUTO No.

1198

2023

“POR MEDIO DEL CUAL SE REQUIERE A LA EMPRESA CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S., Y SE DICTAN OTRAS OBLIGACIONES.”

Fuente #3: Chimenea Caldera POWER MASTER, de 300 BHP.	NO _x	No determinado
2- Los estudios de evaluación de emisiones atmosféricas en las tres (3) fuentes fijas existentes en DOW AGROSCIENCES DE COLOMBIA S.A., deben ser realizados por un laboratorio acreditado por el IDEAM.		
SI CUMPLE.		
Observaciones: Conforme Oficio Comunicación oficial recibida No. 202314000050962 del 31 de mayo de 2023		
3- Radicar ante la CRA un informe previo por parte del representante legal, de acuerdo con lo establecido en la Resolución 909 de 2008, con una antelación de treinta (30) días calendario a la fecha de realización de la evaluación de emisiones, indicando la fecha y hora exactas en las cuales se realizará la misma y suministrando la información contenida en el numeral 2.1 del Protocolo para el Control y Vigilancia de la Contaminación Atmosférica generada por Fuentes.		
SI CUMPLE.		
Observaciones: Conforme Oficio Comunicación oficial recibida No. 202314000084012 del 31 de agosto de 2023, Oficio Comunicación oficial recibida No. 202314000041272 del 05 de mayo de 2023, Oficio Comunicación oficial recibida No. 009085 del 01 de octubre de 2019		
4- Presentar el respectivo informe a la CRA con los resultados de los estudios de evaluación de emisiones en cada fuente fija con la misma frecuencia con que se realicen, anexando siempre las hojas de campo, protocolo de muestreo, método de análisis empleado para cada parámetro, equipo empleado, cuadro comparativo con la resolución 909 de 05 de junio de 2008 MADT – ahora MADS, certificado de calibración de los equipos, datos de producción y los originales de los análisis de Laboratorio.		
SI CUMPLE.		
Observaciones: Conforme Oficio Comunicación oficial recibida No. 202314000050962 del 31 de mayo de 2023		
5- Cuando quiera que se presenten modificaciones o cambios en las condiciones bajo las cuales se otorga el presente Permiso de emisiones atmosféricas, Dow AgroSciences de Colombia S.A., deberá dar aviso de inmediato y por escrito a la Corporación Autónoma Regional del Atlántico-CRA y solicitar las modificaciones a que haya lugar, indicando en qué consiste la modificación o cambio y anexando la información pertinente.		
SI CUMPLE.		
Observaciones: Al momento de la visita de seguimiento realizada el día 06 de septiembre de 2023, se evidencia que no se han presentado cambios en el proceso		
6- El Plan de Contingencia para los Sistemas de Control de emisiones atmosféricas que fue aprobado por ésta Corporación mediante el artículo Tercero de la <u>Resolución No. 000170 del 08 de abril de 2014</u> , no se modifica y es viable recomendar que dicho Plan haga parte del presente Permiso de Emisiones Atmosféricas. <ul style="list-style-type: none">• La empresa DOW AGROSCIENCES DE COLOMBIA S.A., debe darles estricto cumplimiento a las disposiciones establecidas en los artículos 80 y 81 de la Resolución 909 de junio de 2008 MAVDT.		

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

AUTO No.

1198

2023

“POR MEDIO DEL CUAL SE REQUIERE A LA EMPRESA CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S., Y SE DICTAN OTRAS OBLIGACIONES.”

SI CUMPLE.
Observaciones: Al momento de la visita de seguimiento realizada el día 06 de septiembre de 2023, se evidencia dicho cumplimiento.
7- Anualmente DOW AGROSCIENCES DE COLOMBIA S.A., debe realizar estudio de calidad de aire, desarrollándolo mínimo durante 18 días de muestreo y conforme a lo establecido en los numerales 5.7.2 al 5.7.6 (Metodología específica de diseño de un SVCAI y la Tabla 20 del Manual de Diseño de sistemas vigilancia de la calidad del aire que hace parte de protocolo para el monitoreo y seguimiento de la calidad del aire, adoptado a través de la Resolución 650 de 2010 y ajustado por la Resolución 2154 de noviembre de 2010), que describe las características, parámetros y observaciones de un <u>Sistema de Calidad de Aire Industrial Tipo Indicativo</u>. El estudio se debe desarrollar para medir los parámetros: PM10, NO ₂ , SO ₂ .
SI CUMPLE.
Observaciones: Conforme Oficio Comunicación oficial recibida No. 202314000050972 del 31 de mayo de 2023, Oficio Comunicación oficial recibida No. 202114000094012 del 03 de noviembre de 2021

Fuente: elaboración C.R.A., 2023

EVALUACION DEL ESTUDIO DE IMPACTO: No aplica.

EVALUACION DE LA DOCUMENTACIÓN PRESENTADA.

– INFORME TÉCNICO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS POR FUENTES FIJAS (ESTUDIO ISOCINÉTICO).

Mediante Oficio Comunicación oficial recibida No. 202314000050962 del 31 de mayo de 2023, CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S., dando cumplimiento a lo indicado en la Resolución 967 del 29 de noviembre de 2019 “Permiso de Emisiones Atmosféricas”, de la empresa CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA SAS, anteriormente llamada DOW AGRISCIENCE; cuyo cambio de nombre fue autorizado por la Resolución 0531 del 14 de octubre de 2021 envió el resultado del estudio NO_x, SO₂, Material particulado y VOC, realizado en el Scrubber de nuestra planta de Dithane y en la caldera COLMAQUINA (NO_x), los días 18 y 19 de Mayo de 2023.

Evaluación: El presente informe, contiene resultados de la caracterización de las emisiones en la planta DITHANE y Caldera de planta (COLMAQUINA) que se encuentra dentro de la instalación de la empresa, CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S, para determinar los niveles de concentración de los contaminantes: NO_x, para la Caldera de planta (COLMAQUINA) y los contaminantes NO_x, SO₂, MP y VOC’s para la Planta Dithane en condiciones normales de operación.

El estudio fue realizado por la firma ECOAMBIENTE SSTA S.A.S., acreditada por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM) según la Resolución 0519 de junio de 2020 (Renovación y extensión de la acreditación. Expediente

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

AUTO No.

1198

2023

“POR MEDIO DEL CUAL SE REQUIERE A LA EMPRESA CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S., Y SE DICTAN OTRAS OBLIGACIONES.”

Nº 202060100100400052E) (la información se encuentra en el Anexo A del documento entrega a la CRA por CORTEVA).

Para el análisis de Compuestos Orgánicos Volátiles (VOC's), se contrató al Laboratorio ANALQUIM LTDA., el cual se encuentra acreditado por el IDEAM según Resolución 0090 de febrero de 2021.

La medición se realizó los días 18 y 19 de mayo del 2023, siguiendo los protocolos, métodos y procedimientos publicados por Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM) en su página web, los cuales están sustentados en los métodos de la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (U.S.EPA), y se referencian cómo EPA 1, EPA 2, EPA 3, EPA 4, EPA 5, EPA 6, EPA 7 y EPA 18. Los métodos aplicados van acordes con lo establecido en la Resolución 0935 del 20 de abril del 2011 del IDEAM y con la metodología indicada en el Protocolo para el Control y Vigilancia de la Contaminación Atmosférica Generada por Fuentes Fijas, publicado por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, M.A.V.D.T., (hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, M.A.D.S.).

NORMATIVIDAD: Mediante Resolución 909 (M.A.V.D.T., 2008), se establecieron los estándares de emisión admisibles para fuentes fijas, vigentes hoy día. Los estándares aplicables para la fuente de emisión (planta DITHANE) corresponden a los establecidos en la Tabla 1, del Artículo 4, de la Resolución 909 del 05 de junio del 2008 y los estándares aplicables para la fuente de emisión (Caldera de planta COLMAQUINA) corresponden a los establecidos en la Tabla 5, del Artículo 8 de la Resolución 909 del 05 de junio del 2008 donde se presentan los estándares de emisión admisibles, los cuales se indican a continuación:

Tabla No. 3 - Estándares de emisión admisibles aplicables para la planta DITHANE.

Contaminante	Flujo del contaminante (kg/h)	Estándares de emisión admisibles de contaminantes (mg/m³)	
		Actividades industriales existentes	Actividades industriales nuevas
Material particulado (MP)	≤ 0,5	250	150
	> 0,5	150	50
Dióxido de azufre (SO ₂)	TODOS	550	500
Óxidos de Nitrógeno (NO _x)	TODOS	550	500

Fuente: Tabla 1, del artículo 4, de la Resolución 909 del 05 de junio del 2008.

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

AUTO No. **1198** 2023

“POR MEDIO DEL CUAL SE REQUIERE A LA EMPRESA CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S., Y SE DICTAN OTRAS OBLIGACIONES.”

Tabla No. 4 - Estándares de emisión admisibles aplicables para la Caldera

Contaminante	Estándares de emisión admisibles de contaminantes (mg/m ³)		
	MP	SO ₂	NO _x
Sólido	50	500	350
Líquido	50	500	350
Gaseoso	NO APLICA	NO APLICA	350

Fuente: Tabla 5, del Artículo 8 de la Resolución 909 del 05 de junio del 2008

Para el contaminante Compuestos Orgánicos Volátiles (COV's), la Resolución 909 del 5 de junio de 2008, en su Capítulo II – Estándares de Emisión Admisibles de Contaminantes al Aire para Fuentes Fijas Puntuales de Actividades Industriales, en su Artículo 6. Parágrafo Cuarto, establece lo siguiente:

“Las actividades industriales a las cuales les corresponda monitorear Compuestos Orgánicos Volátiles (VOC's), deben realizar mediciones anuales durante los dos primeros años, contados a partir de la entrada en vigencia de la presente resolución y posteriormente de acuerdo a lo establecido en el Protocolo para el Control y Vigilancia de la Contaminación Atmosférica Generada por Fuentes Fijas”.

Teniendo en cuenta lo anterior, el presente documento no contemplará la comparación de la concentración emitida de compuestos orgánicos volátiles (VOC's) con un estándar en la norma ya que ésta no contiene estándar de comparación alguno.

RESULTADOS:

Para PLANTA DITHANE: Se reporta el resumen de los datos obtenidos de la realización del monitoreo de emisiones atmosféricas para la determinación de los resultados de la concentración de Material particulado, Dióxido de Azufre y Compuestos Orgánicos Volátiles y Óxidos de Nitrógeno (NO_x) en la PLANTA DITHANE

Tabla No. 5 -Resumen de resultados obtenidos en Planta DITHANE - Comparación con la Norma.

Parámetro	Unidad	Ccs	Ccr	Norma	Emisión (kg/h)	Nivel de riesgo (%)
Material particulado	mg/m ³	47.031	46.242	250	0.897	0.0
Dióxido de Azufre	mg/m ³	1.757	1.728	550	0.033	0.0
Compuestos orgánicos volátiles	mg/m ³	1.215	1.195	N/A	0.023	N/A
Óxidos de Nitrógeno	mg/m ³	8.089	8.227	550	0.135	0.0

CCS: Concentración a condiciones estándar. CCR: Concentración a condiciones de referencia

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

AUTO No. 1198 2023

“POR MEDIO DEL CUAL SE REQUIERE A LA EMPRESA CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S., Y SE DICTAN OTRAS OBLIGACIONES.”

Fuente: Documento anexo, CORTEVA SAS -2023

Para Caldera COLMAQUINA: Se reporta el resumen de los datos obtenidos de la realización del monitoreo de emisiones atmosféricas para la determinación de los resultados de la concentración de Óxidos de Nitrógeno en la Caldera de Planta (COLMAQUINA).

Tabla No. 6 - Resumen de resultados obtenidos en la Caldera de Planta (COLMAQUINA)

Parámetro	Unidad	Ccs	CCR	CCR O ₂ Ref	Norma	Emisión (kg/h)	Nivel de riesgo (%)
Óxidos de Nitrógeno	mg/m ³	47.80	48.62	33.07	350	0.429	0.0

CCS: Concentración a condiciones estándar. CCR: Concentración a condiciones de referencia. CCR, O₂ Ref: Concentración a condiciones de referencia corregida por oxígeno de referencia del 11%.

Fuente: Documento anexo, CORTEVA SAS -2023

CÁLCULO DE UCA Y COMPARACIÓN CON LA NORMA: Teniendo en cuenta los resultados de este estudio para las diferentes fuentes evaluadas, y el estándar de emisión admisibles aplicables según la Resolución 909 (M.A.V.D.T., 2008), se presenta en la Tabla 39, un resumen para el cálculo de las Unidades de Contaminación Atmosférica (UCA) con relación a la determinación de la frecuencia de monitoreo.

Tabla No. 7 -Resultados Punto 6 zona de mezcla en el rio magdalena

FUENTE	CONTAMINATE	RESULTADO	NORMA	UCA	FRECUENCIA DE MONITOREO
PLANTA DITHANE	Material particulado	46,24	250	0,184	Cada 3 años
	Dioxido de Azufre	1,72	550	0,003	Cada 3 años
	Oxido de Nitrogeno	8,23	550	0,014	Cada 3 años
Caldera COLMAQUINA	Oxido de Nitrogeno	33,07	350	0,094	Cada 3 años

Fuente: Fuente: Elaboración C.R.A., 2023.

- Anexo A. Certificado de acreditación de ECO AMBIENTE SSTA S. A. S.
- Anexo B. Certificado de acreditación ANALQUIM LTDA
- Anexo C. Certificado de calibración de los equipos.
- Anexo D. Plan de Monitoreo y registros de campo.
- Anexo E. Cadenas de custodia.

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

AUTO No.

1198

2023

“POR MEDIO DEL CUAL SE REQUIERE A LA EMPRESA CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S., Y SE DICTAN OTRAS OBLIGACIONES.”

Anexo F. Informes de laboratorio.

Anexo G. Evidencias fotográficas.

Anexo H. Hojas de Cálculo

CONSIDERACIONES TECNICAS CRA.

(1)- Para PLANTA DITHANE: Los tres parámetros (Material particulado, Dióxido de Azufre y Óxidos de Nitrógeno (NOx)) están dentro del límite de emisión admisible de acuerdo con los reglamentado en la Resolución 909 del 5 de junio del 2008, en su artículo 4, expedida por Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (MADT, Resolución 909 de 5 de julio de 2008, 2008), hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

La frecuencia de monitoreo para estos tres (3) contaminantes (Material particulado, Dióxido de Azufre y Óxidos de Nitrógeno (NOx)) es cada 3 años, conforme al cálculo del UCA.

Para el contaminante de Compuestos Orgánicos Volátiles (COV's) para la fuente de emisión PLANTA DITHANE se obtuvo una concentración de 1.195 mg/m³. El resultado que se reporta es de carácter informativo, dado que a la fecha no se cuenta con un estándar normativo con el cual establecer comparación. La norma no contiene estándar de comparación alguno.

(2)- Para Caldera COLMAQUINA: El contaminante Óxidos de Nitrógeno (NOx), está dentro del límite de emisión admisible de acuerdo con los reglamentado en la Resolución 909 del 5 de junio del 2008, en su artículo 4, expedida por Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (MADT, Resolución 909 de 5 de julio de 2008, 2008), hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

La frecuencia de monitoreo para este contaminante (Óxidos de Nitrógeno (NOx)) es cada 3 años, conforme al cálculo del UCA.

- ESTUDIO DE CALIDAD DE AIRE

Mediante Oficio Comunicación oficial recibida No. 202314000050972 del 31 de mayo de 2023, CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S., dando cumplimiento a lo indicado en la Resolución 967 del 29 de noviembre del 2019 “Renovación del Permiso de emisiones atmosféricas”, envió el resultado del estudio de calidad de aire realizado entre el 18 de enero y el 05 de febrero de 2023

***Evaluación:** El estudio de calidad del aire se realizó en CORTEVA AGROCIENCE DE COLOMBIA S.A.S., durante un periodo de dieciocho días (18) consecutivos en tres (3) estaciones de monitoreo, determinando los contaminantes criterios: Material Particulado Menor o igual a diez micras (PM10) y Dióxido de Nitrógeno (NO2). Dicho estudio obedece al cumplimiento de lo establecido por la autoridad ambiental competente Corporación*

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

AUTO No. **1198** 2023

“POR MEDIO DEL CUAL SE REQUIERE A LA EMPRESA CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S., Y SE DICTAN OTRAS OBLIGACIONES.”

Autónoma Regional del Atlántico (CRA), el cual le da cumplimiento a la Resolución 2254 del 2017.

La firma ECOAMBIENTE SSTA S.A.S., empresa acreditada por el IDEAM, estuvo a cargo de la realización de los análisis requeridos por las autoridades ambientales competentes, según la Resolución 0519 de junio de 2020 extendida mediante radicado N° 20216010023311.

El estudio se realizó por un periodo de dieciocho (18) días de monitoreo continuo, durante 24 horas, iniciando muestreo el día 18 de enero y finalizando el 05 de febrero del año 2023.

Los procedimientos y protocolos que se usaron siguen la metodología propuesta en la siguiente Tabla:

Tabla No. 8 -Métodos de referencia aplicados al estudio

Contaminante	Tipo de tecnología	Método de Referencia ¹
PM ₁₀	Manual	CFR 40 PARTE 50 APENDICE J
NO ₂	Manual	CFR 40, PARTE 50, APENDICE F

Fuente: Documento anexo, CORTEVA SAS-2023 (Fuente U.S. Environmental Protection Agency – EPA).

En la siguiente Tabla, se presentan los tiempos de exposición para cada contaminante y el límite máximo permisible

Tabla No. 9 -Norma de Calidad del aire, Resolución 2254 del 2017

Contaminante	Nivel máximo permisible (µg/ m ³)	Tiempo de exposición
PM ₁₀	50	Anual
	75	24 horas
NO ₂	60	Anual
	200	1 hora

Fuente: Resolución 2254 del 2017 (Artículo 2. Niveles máximos permisibles de contaminantes criterios.)

Selección de los sitios de medición. Para seleccionar los puntos de medición se tuvo en cuenta información básica como; Topográfica del lugar, dirección predominante del viento, receptores puntuales, ubicación de las fuentes internas y externas de la empresa y el tipo de sistema de vigilancia aplicado para la empresa, la cual es de tipo Industrial.

En la Tabla No. 10, se presenta una descripción específica de las estaciones.

Tabla No. 10 -Identificación de las estaciones de monitoreo

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

AUTO No. **1198** 2023

“POR MEDIO DEL CUAL SE REQUIERE A LA EMPRESA CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S., Y SE DICTAN OTRAS OBLIGACIONES.”

Identificación de las estaciones de monitoreo									
ID Estación	0002-DA-CA-01			0002-DA-CA-02			0002-DA-CA-03		
Nombre	Piscina			Patio Sur Delantero			Patio Sur Trasero		
Coordenadas Magna	X	4807342.004		X	4807253.579		X	4807133.530	
Sirgas origen Nacional	Y	2767711.423		Y	2767408.402		Y	2767378.584	
Número de Dias	18	Altura del suelo (m)	3	18	Altura del suelo (m)	3	18	Altura del suelo (m)	3
Ciudad/Departamento	B/quilla/Atlántico			B/quilla/Atlántico			B/quilla/Atlántico		
Entorno local	Dentro de la empresa			Dentro de la empresa			Dentro de la empresa		

Fuente: Documento anexo, CORTEVA SAS -2023.

En la Figura 1, se ilustra la ubicación de las estaciones de calidad del aire en la empresa CORTEVA AGROCIENCIA DE COLOMBIA S.A.S y su área de influencia.

Figura No. 1 -Ilustración grafica ubicación estaciones de calidad del aire. Fuente: Google Earth pro, adaptado por ECOAMBIENTE SSTA S.A.S



Fuente: Documento anexo CORTEVA SAS -2023

Condiciones meteorológicas durante la campaña de monitoreo. Se ubicó una estación meteorológica Vantage Pro Plus conforme a los lineamientos establecidos en la sección 6.8.2. del Protocolo para el monitoreo y seguimiento de la calidad del aire, Manual De Diseño De Sistemas De Vigilancia De La Calidad Del Aire. El registro de las condiciones meteorológicas permitió registrar el comportamiento de las condiciones atmosféricas de forma representativa para las estaciones de monitoreo.

RESULTADOS:

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

AUTO No.

1198

2023

“POR MEDIO DEL CUAL SE REQUIERE A LA EMPRESA CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S., Y SE DICTAN OTRAS OBLIGACIONES.”

Concentración PM10 límite de exposición 24 horas: se presentan los resultados de las concentraciones para PM10, obtenidas en las tres (3) estaciones, durante los dieciocho (18) días de monitoreo, se indican los valores máximos, mínimos y el cumplimiento con la normativa.

Tabla No. 11 -Resultado 24 horas PM10 y comparación con la Resolución 2254 del 2017

Estación	Concentración Máxima 24 h ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Concentración Mínima 24 h ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Nivel máximo permisible ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Nivel de riesgo (%)	Cumplimiento
Piscina	46,47	17,45	75	0,0	SI
Patio Sur Delantero	59,14	25,05	75	0,0	SI
Patio Sur Trasero	53,46	9,63	75	0,0	SI

Fuente: Documento anexo, CORTEVA SAS -2023

Concentración PM10 límite de exposición Anual: Se presentan los resultados de las concentraciones para PM10, obtenidas en las tres (3) estaciones, durante los dieciocho (18) días de monitoreo, se indican los valores promedios y el cumplimiento con la normativa.

Tabla No. 12 -Resultado Anual PM10 y comparación con la Resolución 2254 del 2017

Estación	Concentración promedio Anual ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Nivel máximo permisible ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Nivel de riesgo (%)	Cumplimiento
Piscina	35,29	50	0,0	SI
Patio Sur Delantero	38,42	50	0,0	SI
Patio Sur Trasero	31,36	50	0,0	SI

Fuente: Documento anexo, CORTEVA SAS -2023

Concentración NO₂ límite de exposición 1 hora: Se presentan los resultados de las concentraciones para NO₂, obtenidas en las tres (3) estaciones, durante los dieciocho (18) días de monitoreo, se indican los valores máximos, mínimos y el cumplimiento con la normativa.

Tabla No. 13 -Resultado 1 hora NO₂ y comparación con la Resolución 2254 del 2017

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

AUTO No. **1198** 2023

“POR MEDIO DEL CUAL SE REQUIERE A LA EMPRESA CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S., Y SE DICTAN OTRAS OBLIGACIONES.”

Estación	Concentración Máxima 24 h ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Concentración Mínima 24 h ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Nivel máximo permisible ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Nivel de riesgo (%)	Cumplimiento
Piscina	61,79	10,07	200	0,0	SI
Patio Sur Delantero	61,12	10,09	200	0,0	SI
Patio Sur Trasero	61,70	10,10	200	0,0	SI

Fuente: Documento anexo, CORTEVA SAS -2023

Concentración NO₂ límite de exposición Anual: Se presentan los resultados de las concentraciones para NO₂, obtenidas en las tres (3) estaciones, durante los dieciocho (18) días de monitoreo, se indican los valores promedios y el cumplimiento con la normativa.

Tabla No. 14 -Resultado anual NO₂ y comparación con la Resolución 2254 del 2017

Estación	Concentración Promedio anual ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Nivel máximo permisible ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Nivel de riesgo (%)	Cumplimiento
Piscina	28,88	60	0,0	SI
Patio Sur Delantero	29,44	60	0,0	SI
Patio Sur Trasero	29,09	60	0,0	SI

Fuente: Documento anexo, CORTEVA SAS -2023

Resumen general resultados ICA: Basados en el parágrafo en el Artículo 21 parágrafo citado en el presente informe en el numeral 7, se reportan el resumen ICA para cada estación y contaminante.

Tabla No. 15 -Resultado ICA

Estación	ICA PM ₁₀
Piscina	43,03
	A
Patio sur delantero	80,27
	B
Patio sur trasero	49,50
	A

Fuente: Documento anexo, CORTEVA SAS -2023

- A:** Calidad de Aire Buena, Rango: [0-50]
- B:** Calidad de Aire Aceptable, Rango: [51-100]
- C:** Calidad de Aire Dañina a la salud de grupos sensibles, Rango: [101-150]
- D:** Dañina para la salud, Rango: [151-200]

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

AUTO No. **1198** 2023

“POR MEDIO DEL CUAL SE REQUIERE A LA EMPRESA CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S., Y SE DICTAN OTRAS OBLIGACIONES.”

- E** Calidad de Aire Muy Dañina para la salud, Rango: [201-300]
- F** Calidad de Aire Peligrosa, Rango: [301-500]

ANEXO A. CERTIFICADO DE ACREDITACIÓN LABORATORIO
ANEXO B. CERTIFICADO DE ACREDITACIÓN CONTROL DE CONTAMINACIÓN LTDA
ANEXO C. CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
ANEXO D. REGISTRO DE CAMPO
ANEXO E. CADENA DE CUSTODIA
ANEXO F. INFORME DE LABORATORIO

CONSIDERACIONES TÉCNICAS C.R.A.:

(3)- El estudio de calidad del aire se realizó con los tiempos de exposición exigidos por la Resolución 2254 del 2017 emitida por el Ministerio De Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS), para los contaminantes objetivo de estudio; Material Particulado menor o igual a diez micras (PM10), y Dióxido de nitrógeno (NO₂) dentro del dominio del SVCAI implementado para la empresa CORTEVA AGROCIENCE DE COLOMBIA S.A.S.

Los resultados obtenidos del contaminante criterio PM10, cumple con el tiempo de exposición de 24 horas (< 75µg/m³) y Anual (< 50µg/m³) al estar por debajo del límite normativo para las tres (3) estaciones de calidad del aire ubicadas en el dominio del SVCAI.

Los resultados obtenidos del contaminante criterio NO₂, cumple con el tiempo de exposición de anual (< 60µg/m³) y 1 hora (<200 µg/m³) al estar por debajo del límite normativo para las tres (3) estaciones de calidad del aire ubicadas en el dominio del SVCAI.

La calidad del aire dentro del dominio del SVCAI, durante el tiempo en que se realizó el estudio y de acuerdo al promedio Ica, se considera buena para el contaminante NO₂ y buena para las estaciones 1 y 3 de PM10. Para el caso de la estación 2 del contaminante PM10 la calidad del aire es aceptable.

– ESTUDIO DE EMISIONES DE RUIDO.

Mediante Oficio Comunicación oficial recibida No. 202314000057992 del 21 de julio de 2023, Se entrega el documento técnico corresponde a la descripción del proceso de modelación de ruido para la planta industrial CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S., ubicada en Soledad, Atlántico, en donde se presenta los resultados y la metodología empleada para estimar las emisiones de ruido generadas por las actividades operaciones actuales de dicha área industrial.

***Evaluación:** El presente documento técnico corresponde a la descripción del proceso de modelación de ruido para la planta industrial CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S., ubicada en Soledad, Atlántico, en donde se presenta los resultados y la metodología empleada para estimar las emisiones de ruido generadas por las actividades operaciones actuales de dicha área industrial.*

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

AUTO No.

1198

2023

“POR MEDIO DEL CUAL SE REQUIERE A LA EMPRESA CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S., Y SE DICTAN OTRAS OBLIGACIONES.”

El objetivo del modelo de ruido es determinar los contornos de igual sonoridad (isófonas) y su respectiva cobertura para el descriptor acústico Nivel Continuo Equivalente en dB(A) (LAeq), generados por las actividades industriales en mención, con el fin de tomar decisiones en materia de control de las emisiones asociadas a dichas actividades e identificar las medidas de manejo y sistemas de control de ruido apropiados sobre las principales fuentes de emisión asociadas al proyecto, obra u actividad.

Para el cálculo de los contornos de igual sonoridad (Isófonas) se empleó el Software SoundPLAN v8.2, Para el cálculo de emisiones industriales se utilizó el método estándar ISO 9613 – 2 Acoustics - Attenuation of sound during propagation outdoors, Part 2 General method of calculation.

Normatividad Aplicable: A continuación, se relaciona la normatividad aplicable para el desarrollo del modelo de ruido.

- *Resolución 627 del 2006 “Por la cual se establece la norma nacional de la emisión de ruido y ruido ambiental” emitida por el MAVDT hoy MADS, por la cual se estipula la metodología de evaluación de emisión de ruido y ruido ambiental.*
- *ISO 9613 – 2 - Acoustics - Attenuation of sound during propagation outdoors, Part 2 General method of calculation.*
- *IOA Wind Turbines: A Good Practice Guide to The Application of ETSUR-97 For The Assessment and Rating of Wind Turbine Noise. Institute of Acoustics 2013.*

Tabla No. 16 - Estándares máximos permisibles de niveles de ruido ambiental expresados en decibeles dB(A), Resolución 627 de 2006.

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

AUTO No.

1198

2023

“POR MEDIO DEL CUAL SE REQUIERE A LA EMPRESA CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S., Y SE DICTAN OTRAS OBLIGACIONES.”

Sector	Subsector	Estándares máximos permisibles de niveles de ruido ambiental en dB(A)	
		Día*	Noche*
Sector A. Tranquilidad y Silencio	A1. Hospitales, bibliotecas, guarderías, sanatorios, hogares geriátricos.	55	45
Sector B. Tranquilidad y Ruido Moderado	B1. Zonas residenciales o exclusivamente destinadas para desarrollo habitacional, hotelería y hospedajes.	65	50
	B2. Universidades, colegios, escuelas, centros de estudio e investigación	65	50
	B3. Parques en zonas urbanas diferentes a los parques mecánicos al aire libre	65	50
Sector C. Ruido Intermedio	C1. Zonas con usos permitidos industriales, como industrias en general, zonas portuarias, parques industriales, zonas francas.	75	70
	C2. Zonas con usos permitidos comerciales, como centros comerciales, almacenes, locales o instalaciones de tipo comercial, talleres de mecánica automotriz e industrial, centros deportivos y recreativos, gimnasios, restaurantes, bares, tabernas, discotecas, bingos, casinos.	70	55
Sector C. Ruido Intermedio	C3. Zonas con usos permitidos de oficinas. Zonas con usos institucionales.	65	50
	C4. Zonas con otros usos relacionados, como parques mecánicos al aire libre, áreas destinadas a espectáculos públicos al aire libre, vías troncales, autopistas, vías arterias, vías principales.	80	70
Sector D. Zona Suburbana o Rural de Tranquilidad y Ruido Moderado	D1. Residencial suburbana.	55	45
	D2. Rural habitada destinada a explotación agropecuaria.	55	45
	D3. Zonas de Recreación y descanso, como parques y reservas naturales.	55	45

Fuente: MAVDT, Resolución 627 de 2006

Tabla No. 17 -Escenarios de modelación del proyecto

Item	Escenario	Descripción
1	Operación actual diurno	Operación de fuentes tales como bombas, calderas, edificios industriales, vehículos montacargas y tránsito de vehículos pesados de carga.
2	Operación actual nocturno	Operación de fuentes tales como bombas, calderas, edificios industriales, vehículos montacargas.

Fuente: Documento anexo, CORTEVA SAS-2023

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

AUTO No. 1198 2023

“POR MEDIO DEL CUAL SE REQUIERE A LA EMPRESA CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S., Y SE DICTAN OTRAS OBLIGACIONES.”

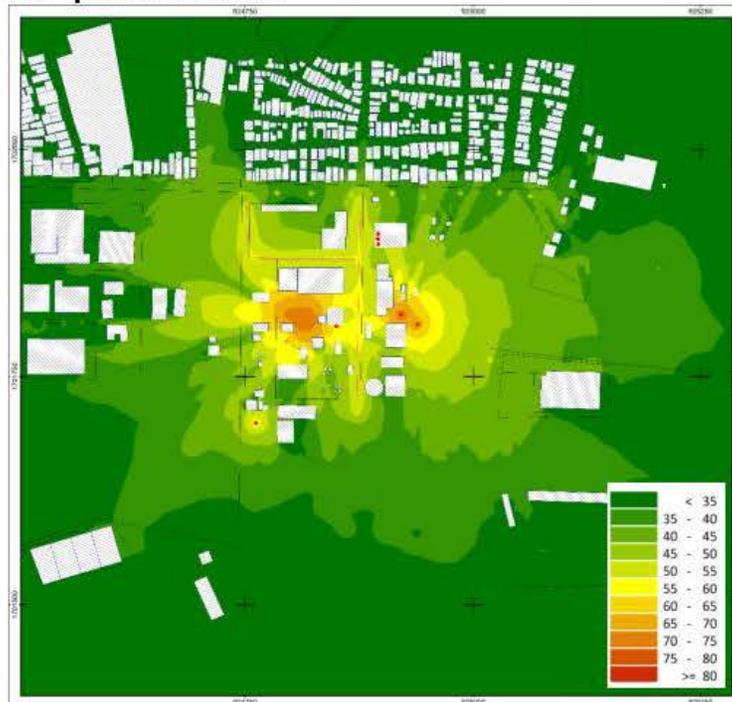
RESULTADOS:

Los análisis de resultados se realizaron en cumplimiento a la normativa colombiana vigente, Resolución 0627 del 7 de abril del 2006 del MAV.DT, actual MADS; en especial los anexos 1, 2 y 3 de la precitada resolución. En la citada norma se establecen los estándares de ruido ambiental expresados en decibeles, los cuales fueron expuestos en el numeral 3.2 del presente informe técnico.

En tal sentido, los resultados arrojados por modelo acústico se compararon con el sector B. Tranquilidad y Ruido Moderado B1. Zonas residenciales o exclusivamente destinadas para desarrollo habitacional, hotelería y hospedajes y Sector C. Ruido Intermedio Restringido. Zonas industriales.

► **Mapa de ruido operación diurno:** A continuación, se presenta los resultados de la modelación predictiva de ruido para el escenario de operación actual periodo diurno.

Figura No. 2 -Mapa de ruido fuente industrial PLANTA CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S. – periodo diurno.



Fuente: Documento anexo, CORTEVA SAS-2023 (ECOAMBIENTE. 2023 - adaptado de SoundPLAN)

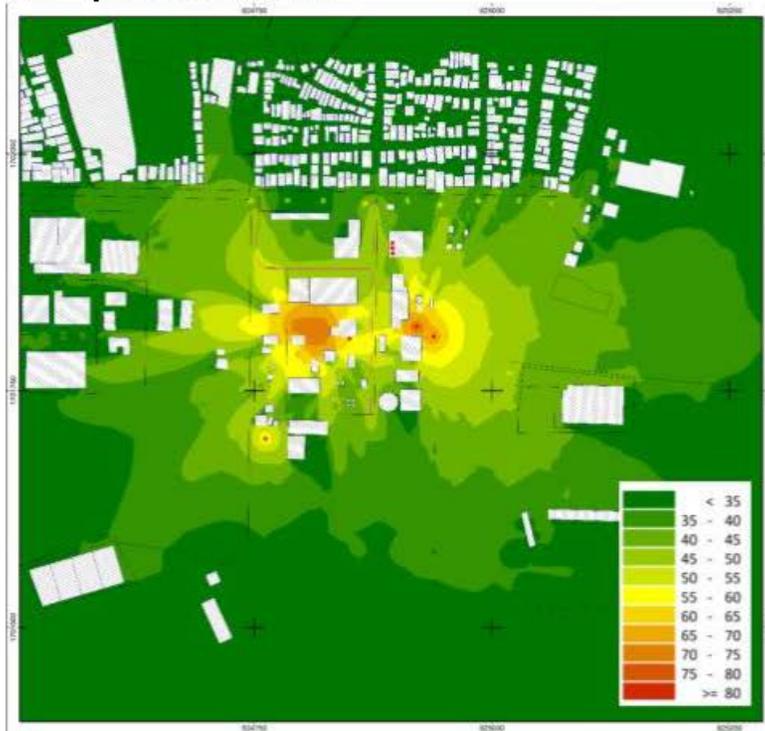
► **Mapa de ruido operación nocturno:** A continuación, se presenta los resultados de la modelación predictiva de ruido para el escenario de operación actual periodo nocturno.

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

AUTO No. 1198 2023

“POR MEDIO DEL CUAL SE REQUIERE A LA EMPRESA CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S., Y SE DICTAN OTRAS OBLIGACIONES.”

Figura No. 3 -Mapa de ruido fuente industrial PLANTA CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S. – periodo nocturno.



Fuente: Documento anexo, CORTEVA SAS-2023 (ECOAMBIENTE. 2023 - adaptado de SoundPLAN)

APORTES DE RUIDO

Dichos puntos fueron replicados en los escenarios de modelación acústica para operación, como receptores discretos encontrándose lo siguiente en lo que aportes se refiere:

Tabla No. 18 -Análisis de aportes de ruido

APORTE DE RUIDO OPERACIÓN PERIODO DIA HABIAL									
INFORMACIÓN PUNTOS DE MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL		Nivel de ruido calculado operación futura		MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL		NIVEL DE RUIDO RESULTANTE EN dB(A) FASE OPERACIÓN		APORTE EN dB(A) AL RUIDO AMBIENTE FASE OPERACIÓN	
Código	Estación de monitoreo	Diurno	Nocturno	Diurno	Nocturno	Diurno	Nocturno	Δ Diurno	Δ nocturno
		LAeq,d	LAeq,n	LAeq,d	LAeq,n	LAeq,d	LAeq,n	dB(A)	dB(A)
RA1	CANCHA DE FUTBOL	39,66	39,03	61,30	55,30	61,33	55,40	0,03	0,10

Fuente: Documento anexo, CORTEVA SAS-2023

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

AUTO No.

1198

2023

“POR MEDIO DEL CUAL SE REQUIERE A LA EMPRESA CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S., Y SE DICTAN OTRAS OBLIGACIONES.”

De acuerdo a la anterior Tabla, los niveles de ruido estimados en los receptores específicos para la situación actual de operación de la planta permiten observar valores de 39,66 dB(A) para periodo diurno y 39.06 para periodo nocturno, a partir de estos valores se determina un aporte de la fuente sobre el ruido ambiental.

De acuerdo con la anterior Tabla, una vez realizado la validación del aporte de la fuente se puede identificar que para periodo diurno el aporte generado por la operación de la fuente bajo una condición crítica es de 0.03 dB(A), dicho valor puede entenderse como despreciable.

Para el periodo nocturno el nivel de ruido o aporte calculado es de 0.1 dB(A), dicho valor al igual que el periodo diurno no es representativo, por tanto, se puede considerar como un valor despreciable respecto al valor de ruido ambiental.

CONSIDERACIONES TÉCNICAS C.R.A.:

(5)- Respecto al periodo diurno se puede evidenciar que los niveles de ruido ambiental se concentran en el área de movimiento de cargas con niveles del orden de los 75 dB(A), respecto a los niveles de ruido que trascienden fuera del límite perimetral se puede identificar que hay valores entre los 55 dB(A), esto debido principalmente a la entrada y salida de vehículos de carga que se movilizan por los accesos a la planta.

No se identifica aportes significativos de ruido sobre los receptores ubicados sobre el costado norte del proyecto, toda vez que los niveles de ruido están por debajo de los 50 dB(A).

Respecto al periodo nocturno se puede identificar que los niveles más altos de manera similar al periodo diurno se encuentran sobre el área de cargas, también se puede identificar que la zona donde se encuentran las bombas presenta niveles sobre los 75 db(A).

De acuerdo con el análisis de la Tabla No. 18, se evidencia que la operación de la planta industrial bajo las condiciones de ruido ambiental presentadas en el monitoreo de ruido ambiental no genera un aporte de ruido representativo o que pueda alterar los niveles de ruido o tranquilidad de los receptores cercanos en especial sobre el costado norte del proyecto.

OBSERVACIONES DE CAMPO:

La Planta de producción de productos para la protección de cultivos de CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S., opera en la Carrera 50 # 13 -209 Barrio primero de mayo, sector Industrial del Municipio de Soledad – Atlántico. A continuación, se describen las secciones que componen la planta de Dithane.

◆ETAPA HUMEDA O DE REACCION: *Donde se sintetiza el ingrediente activo a ser usado en las otras dos etapas.*

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

AUTO No. **1198** 2023

“POR MEDIO DEL CUAL SE REQUIERE A LA EMPRESA CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S., Y SE DICTAN OTRAS OBLIGACIONES.”

◆**ETAPA DE SECADO:** Se utiliza el ingrediente activo en la producción de de Dithane M-45 (polvo), Acrobat, Tairel, Cbretane, Curathane, Fore.

◆**ETAPA DE FORMULACIONES LIQUIDAS:** SE HACEN LAS FORMULACIONES PARA LOS DISTINTOS PRODUCTOS FABRICADOS Licor madre del proceso de filtración de sólido de proceso generado en la precipitación de Maneb (fungicida).

El proceso evaluado produce el fungicida Dithane que en su etapa de secado por aspersión genera material particulado, dióxido de azufre y óxidos de nitrógeno que son retenidos por un sistema de control de emisiones compuesto por dos Scrubbers conectados en serie. La descarga resultante se envía a través de una chimenea circular de 27,47 metros de altura la cual tiene instalada una plataforma para mediciones directas de partículas y gases.

El segundo lavador (Tipo Venturi AEROMIX COIN) recibe los gases del primer lavador scrubbers PEABODY. Los lavadores por vía húmeda de gases tienen como objeto capturar partículas sólidas (polvo) arrastradas por los gases. Al momento de visita de seguimiento los sistemas de control de emisiones operaban de manera normal.

Fotografía No. 1 – Chimenea para los 2 Scrubbers conectados en serie- Uno lavador Tipo Venturi AEROMIX COIN recibe los gases del primer lavador scrubbers PEABODY.



Fuente: CRA, tomada el 06 de septiembre de 2023

La limpieza de los sistemas de control de emisiones se hace cada mes (Lavadores de gases SCRUBBERS). Los Lodos generados en la limpieza de los SCRUBBERS se empaican en bolsas plásticas que se meten en tambores plásticos que son sellados y almacenados

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

AUTO No. **1198** 2023

“POR MEDIO DEL CUAL SE REQUIERE A LA EMPRESA CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S., Y SE DICTAN OTRAS OBLIGACIONES.”

temporalmente en el área de almacenamiento de residuos peligrosos para su posterior disposición final (incineración) con un gestor especializado.

Se identificaron otras dos (2) fuentes fijas correspondiente a las chimeneas del sistema de generación de vapor de agua –Son 2 Calderas que utilizan Gas natural como combustible.

Fotografía No. 2 -Fuentes fijas -chimeneas del sistema de generación de vapor de agua, 2 Calderas que utilizan Gas natural como combustible.



Fuente: CRA, tomada el 06 de septiembre de 2023

CONCLUSIONES:

Una vez revisado el expediente de la empresa CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S., y realizada la visita de inspección técnica, se concluye que:

- La CRA mediante Resolución 0000967 del 29 de noviembre de 2019, renueva un permiso de emisiones a la empresa DOW AGROSCIENCES DE COLOMBIA S.A., por el término de 5 años. Sujeto al cumplimiento de las siguientes obligaciones

CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S., Si Cumple con las obligaciones establecidas por la CRA mediante Resolución 0000967 del 29 de noviembre de 2019 (Ver Tabla No. 2 del presente informe técnico).

- INFORME TÉCNICO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS POR FUENTES FIJAS (ESTUDIO ISOCINÉTICO).

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

AUTO No.

1198

2023

“POR MEDIO DEL CUAL SE REQUIERE A LA EMPRESA CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S., Y SE DICTAN OTRAS OBLIGACIONES.”

*Mediante Oficio Comunicación oficial recibida No. 202314000050962 del 31 de mayo de 2023, CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S., Dando cumplimiento a lo indicado en la Resolución 967 del 29 de noviembre de 2019 “Permiso de Emisiones Atmosféricas”, de la empresa CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA SAS, anteriormente llamada DOW AGRISCIENCE; cuyo cambio de nombre fue autorizado por la Resolución 0531 del 14 de octubre de 2021 envió el resultado del estudio NO_x, SO₂, Material particulado y VOC’, realizado en el Scrubber de nuestra planta de Dithane y en la caldera COLMAQUINA (NO_x), los días **18 y 19 de Mayo de 2023**.*

Resultados: Ver Tabla No. 5, 6 y 7 del presente informe técnico.

- *Para PLANTA DITHANE: CORTEVA SAS, CUMPLE con los límites de emisión admisible de acuerdo con los reglamentado en la Resolución 909 del 5 de junio del 2008, en su artículo 4, expedida por Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (MADT, Resolución 909 de 5 de julio de 2008, 2008), hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.*

La frecuencia de monitoreo para estos tres (3) contaminantes (Material particulado, Dióxido de Azufre y Óxidos de Nitrógeno (NO_x)) es cada 3 años, conforme al cálculo del UCA.

Para el contaminante de Compuestos Orgánicos Volátiles (COV’s) para la fuente de emisión PLANTA DITHANE se obtuvo una concentración de 1.195 mg/m³. El resultado que se reporta es de carácter informativo, dado que a la fecha no se cuenta con un estándar normativo con el cual establecer comparación. La norma no contiene estándar de comparación alguno.

- *Para Caldera COLMAQUINA: CORTEVA SAS, CUMPLE con los límites de emisión admisible de acuerdo con los reglamentado en la Resolución 909 del 5 de junio del 2008, en su artículo 4, expedida por Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (MADT, Resolución 909 de 5 de julio de 2008, 2008), hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.*

La frecuencia de monitoreo para este contaminante (Óxidos de Nitrógeno (NO_x)) es cada 3 años, conforme al cálculo del UCA.

- ESTUDIO DE CALIDAD DE AIRE

*Mediante Oficio Comunicación oficial recibida No. 202314000050972 del 31 de mayo de 2023, CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S., Dando cumplimiento a lo indicado en la Resolución 967 del 29 de noviembre del 2019 “Renovación del Permiso de emisiones atmosféricas”, envió el resultado del estudio de calidad de aire **realizado entre el 18 de enero y el 05 de febrero de 2023***

Resultados: Ver Tabla No. 11, 12, 13 y 14 del presente informe técnico.

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

AUTO No.

1198

2023

“POR MEDIO DEL CUAL SE REQUIERE A LA EMPRESA CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S., Y SE DICTAN OTRAS OBLIGACIONES.”

- *El estudio de calidad del aire se realizó con los tiempos de exposición exigidos por la Resolución 2254 del 2017 emitida por el Ministerio De Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS), para los contaminantes objetivo de estudio; Material Particulado menor o igual a diez micras (PM10), y Dióxido de nitrógeno (NO₂) dentro del dominio del SVCAI implementado para la empresa CORTEVA AGROCIENCE DE COLOMBIA S.A.S.*
- *Los resultados obtenidos del contaminante criterio PM10, cumple con el tiempo de exposición de 24 horas (< 75µg/m³) y Anual (< 50µg/m³) al estar por debajo del límite normativo para las tres (3) estaciones de calidad del aire ubicadas en el dominio del SVCAI.*
- *Los resultados obtenidos del contaminante criterio NO₂, cumple con el tiempo de exposición de anual (< 60µg/m³) y 1 hora (<200 µg/m³) al estar por debajo del límite normativo para las tres (3) estaciones de calidad del aire ubicadas en el dominio del SVCAI.*
- *La calidad del aire dentro del dominio del SVCAI, durante el tiempo en que se realizó el estudio y de acuerdo al promedio lca, se considera buena para el contaminante NO₂ y buena para las estaciones 1 y 3 de PM10. Para el caso de la estación 2 del contaminante PM10 la calidad del aire es aceptable.*

- ESTUDIO DE EMISIONES DE RUIDO.

Mediante Oficio Comunicación oficial recibida No. 202314000057992 del 21 de julio de 2023, Se entrega el documento técnico corresponde a la descripción del proceso de modelación de ruido para la planta industrial CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S., ubicada en Soledad, Atlántico, en donde se presenta los resultados y la metodología empleada para estimar las emisiones de ruido generadas por las actividades operaciones actuales de dicha área industrial.

Resultados: Ver Tabla No. 8 y figuras No. 2 y No. 3 del presente informe técnico

El proceso de modelación de ruido para la planta industrial CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S., fue realizado y presentado por iniciativa propia del usuario.

- *Respecto al periodo diurno se puede evidenciar que No se identifica aportes significativos de ruido sobre los receptores ubicados sobre el costado norte del proyecto, toda vez que los niveles de ruido están por debajo de los 50 dB(A).*
- *Respecto al periodo nocturno se puede identificar que los niveles más altos de manera similar al periodo diurno se encuentran sobre el área de cargas, también se puede identificar que la zona donde se encuentran las bombas presenta niveles sobre los 75 db(A).*

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

AUTO No.

1198

2023

“POR MEDIO DEL CUAL SE REQUIERE A LA EMPRESA CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S., Y SE DICTAN OTRAS OBLIGACIONES.”

- *Se evidencia que la operación de la planta industrial bajo las condiciones de ruido ambiental presentadas en el monitoreo de ruido ambiental no genera un aporte de ruido representativo o que pueda alterar los niveles de ruido o tranquilidad de los receptores cercanos”.*

I. **FUNDAMENTOS LEGALES**

La Constitución Política de Colombia, considerada como la norma jerárquicamente superior en nuestro ordenamiento jurídico, resulta ser de gran contenido ecológico; a lo largo de nuestra Carta Fundamental, se evidencia una multiplicidad de artículos de contenido ambiental, que buscan principalmente la protección de los recursos naturales de nuestro país, entre los que se destacan la obligación del Estado y de las personas de proteger las riquezas culturales y naturales de la Nación¹; la prestación de servicios de saneamiento ambiental conforme a los principios de eficiencia, universalidad y solidaridad por parte del estado ²; la introducción del concepto de función ecológica de la propiedad privada ³; el deber de la persona y del ciudadano proteger los recursos culturales y naturales del país y velar por la conservación de un ambiente sano ⁴, el Derecho de todos los ciudadanos a un medio ambiente sano, como condición sine qua non de la vida misma⁵, entre otros.

Adicionalmente, en materia internacional, son muchos los convenios, tratados y demás instrumentos de contenido ambiental, que fueron adoptados por Colombia y que pertenecen a nuestro ordenamiento en virtud del conocido Bloque de Constitucionalidad, que regulan entre otros aspectos la protección del medio ambiente y los recursos naturales, entre ellos se encuentran la cumbre de Estocolmo (1971), la Carta Mundial de la Naturaleza (1982), la Declaración de Río (1992) y el Protocolo de Kyoto.

Que el medio ambiente es un derecho colectivo que debe ser protegido por el Estado, estableciendo todos los mecanismos necesarios para su protección.

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 1993, establece que es 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, otorgar permisos y concesiones para aprovechamientos

¹ Artículo 8 Constitución Política de Colombia

² Artículo 49 Ibidem

³ Artículo 58 Ibidem

⁴ Artículo 95 Ibidem

⁵ Artículo 79 Ibidem

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

AUTO No.

1198

2023

“POR MEDIO DEL CUAL SE REQUIERE A LA EMPRESA CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S., Y SE DICTAN OTRAS OBLIGACIONES.”

forestales, concesiones para el uso de aguas superficiales y subterráneas y establecer vedas para la caza y pesca deportiva, entre otros instrumentos de manejo y control ambiental.

Que en virtud de lo anterior, el numeral 12 del Artículo 31 de la Ley 99 de 1993, establece que también son funciones de las Corporaciones Autónomas Regionales, ejercer las actividades de evaluación, control y seguimiento ambiental de los usos del agua, el suelo, el aire y los demás recursos naturales renovables, lo cual comprenderá el vertimiento, emisión o incorporación de sustancias o residuos líquidos, sólidos y gaseosos, a las aguas en cualquiera de sus formas, al aire o a los suelos, así como los vertimientos o emisiones que puedan causar daño o poner en peligro el normal desarrollo sostenible de los recursos naturales renovables o impedir u obstaculizar su empleo para otros usos, estas funciones comprenden expedición de las respectivas licencias ambientales, permisos, concesiones, autorizaciones y salvoconductos.

Con relación al Permiso de Emisión Atmosférica, el Decreto 1076 de 2015, "Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible", señala lo siguiente:

“ARTÍCULO 2.2.5.1.7.1. Del permiso de emisión atmosférica. El permiso de emisión atmosférica es el que concede la autoridad ambiental 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, pueda realizar emisiones al aire. El permiso sólo se otorgará al propietario de la obra, empresa, actividad, industria o establecimiento que origina las emisiones.

(...).

ARTÍCULO 2.2.5.1.7.2. Casos que requieren permiso de emisión atmosférica. Requerirá permiso previo de emisión atmosférica la realización de alguna de las siguientes actividades, obras o servicios, públicos o privados:

- a) Quemadas abiertas controladas en zonas rurales;*
- b) Descargas de humos, gases, vapores, polvos o partículas por ductos o chimeneas de establecimientos industriales, comerciales o de servicio;*
- e) Emisiones fugitivas o dispersas de contaminantes por actividades de explotación minera a cielo abierto;*
- d) Incineración de residuos sólidos, líquidos y gaseosos;*
- e) operaciones de almacenamiento, transporte, carga y descarga en puertos susceptible de generar emisiones al aire;*
- f) Operación de calderas o incineradores por un establecimiento industrial o comercial;*

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

AUTO No.

1198

2023

“POR MEDIO DEL CUAL SE REQUIERE A LA EMPRESA CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S., Y SE DICTAN OTRAS OBLIGACIONES.”

- g) Quema de combustibles, en operación ordinaria, de campos de explotación de petróleo y gas;*
- h) Procesos o actividades susceptibles de producir emisiones de sustancias tóxicas;*
- i) Producción de lubricantes y combustibles;*
- j) Refinación y almacenamiento de petróleo y sus derivados; y procesos fabriles petroquímicos;*
- k) Operación de Plantas termoeléctricas;*
 - 1) operación de Reactores Nucleares;*
- m) Actividades generadoras de olores ofensivos;*
- n) Las demás que el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible establezca, con base en estudios técnicos que indiquen la necesidad de controlar otras emisiones.*

ARTÍCULO 2.2.5.1.7.14. Vigencia, alcance y renovación del permiso de emisión atmosférica. El permiso de emisión atmosférica tendrá una vigencia máxima de cinco (5) años, siendo renovable indefinidamente por períodos iguales...”.

Además, la Ley 99 de 1993, "por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA, y se dictan otras disposiciones.", establece lo siguiente:

“ARTICULO 31. Funciones. Las Corporaciones Autónomas Regionales ejercerán las siguientes funciones:

(...)

10) Fijar en el área de su jurisdicción, los límites permisibles de emisión, descarga, transporte o depósito de sustancias, productos, compuestos o cualquier otra materia que puedan afectar el medio ambiente o los recursos naturales renovables y prohibir, restringir o regular la fabricación, distribución, uso, disposición o vertimiento de sustancias causantes de degradación ambiental. Estos límites restricciones y regulaciones en ningún caso podrán ser menos estrictos que los definidos por el Ministerio del Medio Ambiente.

(...)

12) Ejercer las funciones de evaluación, control y seguimiento ambiental de los usos del agua, el suelo, el aire y los demás recursos naturales renovables, lo cual comprenderá el vertimiento, emisión o incorporación de sustancias o residuos líquidos, sólidos y gaseosos, a las aguas en cualquiera de sus formas, al aire o a los suelos, así como los vertimientos o emisiones que puedan causar daño o poner en peligro el normal desarrollo sostenible de los recursos naturales renovables o impedir u obstaculizar su empleo para otros usos. Estas

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

AUTO No. **1198** 2023

“POR MEDIO DEL CUAL SE REQUIERE A LA EMPRESA CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S., Y SE DICTAN OTRAS OBLIGACIONES.”

funciones comprenden la expedición de las respectivas licencias ambientales, permisos, concesiones, autorizaciones y salvoconductos.”

Que el artículo 107 de la Ley 99 de 1993 señala la obligatoriedad de acatamiento de la normatividad ambiental, en el inciso tercero señalando, “...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 la **CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.**, ejerce su competencia en los Municipios del Departamento del Atlántico y sobre el Río Magdalena, incluyendo el área correspondiente al Distrito Especial, Industrial y Portuario de Barranquilla tal como lo establecen los art. 214 y 215 de la Ley 1450 de 2011.

Que el Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, a través del Decreto 1076 de 2015, expidió el Decreto único Reglamentario del sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, como una compilación de normas ambientales preexistentes.

II. DE LA DECISIÓN A ADOPTAR.

Luego de revisada la información contenida en el Informe Técnico 768 de 2023, se solicita que la empresa **CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S.**, continúe cumpliendo con las obligaciones establecidas en la Resolución N° 0000967 del 29 de noviembre de 2019, por medio de la cual se renueva un Permiso de Emisión Atmosférica a la empresa antes mencionada, por lo que esta Corporación procederá a requerir el cumplimiento de las mismas.

En mérito de lo anterior, la suscrita Subdirectora de Gestión Ambiental (E) de la Corporación Autónoma Regional del Atlántico, C.R.A,

DISPONE

PRIMERO: REQUERIR a la empresa **CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S.**, identificada con N.I.T 800.087.975 - 2, representada legalmente por el señor **ANDRES O. RIVERA ZAMORA**, o quien sus veces al momento de la notificación del presente proveído, para que continúe cumpliendo con las obligaciones establecidas en la Resolución N° 0000967 del 29 de noviembre de 2019, por medio de la cual se renueva un Permiso de Emisión Atmosférica.

SEGUNDO: NOTIFICAR este acto administrativo al señor **ANDRES O. RIVERA ZAMORA**, conforme a lo dispuesto en el artículo 10 de la Ley 2080 de 2021, el numeral 1° del Artículo 67 y 68 de la ley 1437 de 2011, y demás normas que la complementen, modifiquen o sustituyan.

Para efectos de lo anterior, las respectivas notificaciones se realizarán en la Carrera 50 No. 13 - 209, en el municipio de Soledad - Atlántico, y/o a los correos electrónicos:

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

AUTO No. **1198** 2023

“POR MEDIO DEL CUAL SE REQUIERE A LA EMPRESA CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S., Y SE DICTAN OTRAS OBLIGACIONES.”

andres.rivera@corteva.com y rogelio.rodriguez-barríos@corteva.com, o al que se autorice para ello por parte del señor **ANDRES O. RIVERA ZAMORA**.

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

PARÁGRAFO: el señor **ANDRES O. RIVERA ZAMORA**, deberá informar por escrito o al correo electrónico notificaciones@crautonomia.gov.co, sobre los cambios que realicen en la dirección electrónica (correo electrónico) que se registre en cumplimiento de lo dispuesto en este artículo.

TERCERO: Hace parte integral de la presente actuación administrativa, el Informe Técnico No. 768 de 2023, expedido por la Subdirección de Gestión Ambiental de la Corporación Autónoma Regional del Atlántico – C.R.A.

CUARTO: El incumplimiento de los requerimientos establecidos en el presente Auto, será causal para que se apliquen las sanciones establecidas en la Ley 1333 del 2009, previo trámite del procedimiento sancionatorio respectivo.

PARÁGRAFO: La Corporación supervisará y/o verificará en cualquier momento el cumplimiento de los anteriores Requerimientos.

QUINTO: Contra el presente Acto Administrativo, procede el Recurso de Reposición ante la Subdirección de Gestión Ambiental de esta Corporación, 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 el artículo 76 de la ley 1437 del 18 de enero de 2011.

Dado en Barranquilla a los

29 DIC 2023

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Bleydy M. Coll P.

**BLEYDY MARGARITA COLL PEÑA
SUBDIRECTORA GESTION AMBIENTAL**