

Ministerio de Ambiente
y Desarrollo Sostenible

Barranquilla,

02 DIC. 2019

E-SG 07 806



C.R.A.
Corporación Autónoma
Regional del Atlántico

Señor:
GLORIA BERNAL BELLON
Representante Legal
DOW AGROSCIENCES DE COLOMBIA S.A.
Cra 50 N°13 - 209
Soledad - Atlántico

REF: RESOLUCION No. **0000967** 29 NOV. 2019

Sírvase comparecer a la Subdirección de Gestión Ambiental de esta Corporación, ubicada en la calle 66 No. 54 - 43 Piso 1 dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la fecha de recibo del presente citatorio, para que se notifique personalmente del Acto Administrativo antes anotado, de conformidad con el artículo 68 de la Ley 1437 de 2011.

En el evento de hacer caso omiso a la presente citación, este se surtirá por Aviso, acompañado de copia íntegra del acto administrativo, en concordancia con el artículo 69 de la citada Ley.

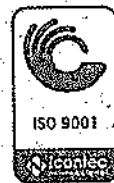
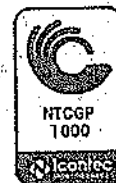
Atentamente,

Alberto Escobar
ALBERTO ESCOLAR VEGA
DIRECTOR GENERAL

EXP. 2002-024, 2002-035
RAD. 1224 17/10/2019
Elaboró: M. García, Abogado, Contratista/Luis Escorcia, Supervisor
VºB. Ing. Liliana Zapata Garrido, Subdirectora Gestión Ambiental
Aprobó: Dra. Juliette Slerman Chams, Asesora dirección

Juan

Calle 66 N°. 54 - 43
*PBX: 3492482
Barranquilla- Colombia
cra@crautonomia.gov.co
www.crautonomia.gov.co



F. 26/11

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLANTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. **0000967** DE 2019

“POR MEDIO DE LA CUAL SE RENUEVA EL PERMISO DE EMISIONES ATMOSFERICAS A LA EMPRESA DOW AGROSCIENCES DE COLOMBIA S.A., SOLEDAD – ATLANTICO.”

El Director General de la Corporación Autónoma Regional del Atlántico C.R.A., en uso de las facultades constitucionales y legales conferidas por la Ley 99 de 1993, teniendo en cuenta la Constitución Política, Decreto 1076 de 2015, Resolución 909 de 2008, Resolución 619 de 1997, Resolución 2254 de 2017, Ley 1437 de 2011, demás normas concordantes y,

CONSIDERANDO

I. ANTECEDENTES

Que mediante la Resolución N°0592 de fecha 3 de septiembre de 2008, la Corporación Autónoma Regional del Atlántico, C.R.A., otorgó permiso de emisiones atmosféricas a la empresa Dow Agrosciences de Colombia S.A., identificada con Nit 800.087.795-2, para la actividad de producción de agroquímicos, por el termino de cinco (5) años, sujeto al cumplimiento de obligaciones ambientales.

Que la Resolución N°00170 del 08 de abril de 2014, la Corporación Autónoma Regional del Atlántico, C.R.A., renovó por primera vez el permiso de emisiones atmosféricas a la empresa Dow Agrosciences de Colombia S.A., identificada con Nit 800.087.795-2, para la actividad de producción de agroquímicos, por el termino de cinco (5) años, sujeto al cumplimiento de obligaciones ambientales.

Que con el Radicado N°00769 del 28 de enero de 2019, la empresa Dow Agrosciences de Colombia S.A., identificada con Nit 800.087.795-2, solicitó renovación del permiso de emisiones atmosféricas, ajustado a lo que se señala en el artículo 2.2.5.1.7.14 del Decreto 1076 de 2015. Anexo a la solicitud el Formulario Informe de Estado de Emisiones IE-1, Certificado de existencia y representación legal.

Que con el Auto N°00258 del 07 de febrero de 2019, la Corporación Autónoma Regional del Atlántico C.R.A., inició el trámite de renovación por segunda vez del Permiso de Emisiones Atmosféricas a la empresa Dow Agrosciences de Colombia S.A., identificada con Nit 800.087.795-2, para la actividad de producción de agroquímicos, por el termino de cinco (5) años, sujeto al cumplimiento de obligaciones ambientales.

Que mediante Auto No. 001168 del 28 de junio de 2019, la C.R.A., resuelve un recurso de reposición contra el Auto No. 00258 del 07 de febrero de 2019, el cual inicia el trámite de renovación de un permiso de emisiones atmosféricas a la empresa Dow Agrosciences de Colombia S.A., en el municipio de Soledad –Atlántico, y **Dispone:** No revocar el Auto 0258 de 2019 y modifica el cobro por evaluación de la solicitud como usuario de mediano impacto y no como usuario de alto impacto

Que con el radicado N°008022 del 05 de septiembre de 2019, la empresa Dow Agrosciences de Colombia S.A., en cumplimiento al dispone QUINTO del Auto No. 00258 del 07 de febrero de 2019 y el CUARTO del Auto No. 001168 del 28 de junio de 2019, presentó a la CRA el soporte de publicación de la parte dispositiva de los mencionados Autos.

Que con el radicado N°008483 del 18 de septiembre de 2019, la empresa Dow Agrosciences de Colombia S.A., presentó a la CRA el soporte de pago con concepto de evaluación ambiental de la solicitud de renovación de un permiso de emisiones atmosféricas.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLANTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. 0000067 DE 2019

“POR MEDIO DE LA CUAL SE RENUEVA EL PERMISO DE EMISIONES ATMOSFERICAS A LA EMPRESA DOW AGROSCIENCES DE COLOMBIA S.A., SOLEDAD – ATLANTICO.”

Que esta Entidad, en cumplimiento de las funciones de manejo, control y protección de los recursos naturales del Departamento del Atlántico y con la finalidad de verificar la procedencia de la solicitud de renovación del Permiso de Emisiones Atmosférica, practicó visita técnica el 1 de octubre de 2019, a la empresa Dow Agrosciences de Colombia S.A., identificada con Nit 800.087.795-2, ubicada en el Sector industrial de la Calle 18 de Soledad del Barrio primero de mayo en el municipio de Soledad – Atlántico, del cual se expidió el Informe Técnicos N°001224 del 17 de octubre de 2019, en el cual se exponen en resumen los siguiente aspectos:

II. ESTADO ACTUAL DEL PROYECTO O ACTIVIDAD:

La empresa Dow AgroSciences de Colombia S.A., se encuentra desarrollando plenamente su actividad productiva, consistente en la producción de productos para la protección de cultivos.

III. OBSERVACIONES DE CAMPO:

La Planta de producción de productos para la protección de cultivos de Dow AgroSciences de Colombia S.A., 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.
- ✦ ETAPA DE SECADO: Se utiliza el ingrediente activo en la producción de Dithane M-45 (polvo), Acrobat, Tairei, Cbretane, Curathane, Fore.
- ✦ ETAPA DE FORMULACIONES LIQUIDAS: SE HACEN LAS FORMULACIONES PARA LOS DISTINTOS PRODUCTOS FABRICADOS.

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.

- Características de la fuente de emisión:

LOCALIZACIÓN	
Altura en A (m)	2,08
Altura en B (m)	2,67
Altura de piso a último elemento (m)	4,75
Altura Total (m)	2,84
Diámetro "Downstream" (m/D)	2,22
Altura de Torus Muestras (m)	2,67
Diámetro Interior (m)	0,94
Presenta Flujo Cíclico (SI/NO) (manómetros)	NO
Plataforma Chimenea	
Puertos Disponibles	2
Puertos Usados	12
Puntos por Puerto	24
Nº. de Puntos	
OPERACIÓN	
Temperatura de Salida de los gases (C)	52,59
Presión Barométrica (mmHg)	756,92
Presión Estática (mmHg)	1,78
Presión Absoluta (mmHg)	758,14
Velocidad de Velocidad de (mm/min)	6,68
Velocidad Promedio del gas (m/s)	4,98
Flujo Volumétrico estándar seco (m³/min)	162,41
Humedad Relativa (%)	0,115
CONTRICIÓN DE LOS GASES	
Concentración CO ₂ (%)	0,0
Concentración CO (%)	0,0
Concentración O ₂ (%)	20,9
Concentración N ₂ (%)	79,1
Peso Molecular Seco (g/g-mole)	28,8

Janet

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLANTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. 0000967 DE 2019

“POR MEDIO DE LA CUAL SE RENUEVA EL PERMISO DE EMISIONES ATMOSFERICAS A LA EMPRESA DOW AGROSCIENCES DE COLOMBIA S.A., SOLEDAD – ATLANTICO.”

Al agua del scrubbers se le adiciona antiespumante. 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 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.

IV. EVALUACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN PRESENTADA:

- SOLICITUD DE RENOVACIÓN DEL PERMISO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS.

El Radicado No. 00769 del 28 de enero de 2019, contiene la solicitud de renovación del permiso de emisiones atmosféricas, ajustado a lo que se señala en el artículo 2.2.5.1.7.14 del Decreto 1076 de 2015.

-Formulario Informe de Estado de Emisiones IE-1

El Formulario IE-1, se presentó bajo la gravedad de juramento Conforme a la Resolución 1351 de 1995 y contiene:

Cuadro código 10000: Información general de la empresa. reportado
Cuadro código 20000: Generación de vapor –Dos calderas a Gas natural.
Cuadro código 21000: Generación de energía -No aplica
Cuadro código 22000: Consumo anual de combustible.956 m³ de gas natural
Cuadro código 30000: Almacenamiento de compuestos orgánicos volátiles -No aplica
Cuadro código 40000: Diagrama de flujo de la empresa–Se muestra Sistema de control de emisiones de cada fuente fija existente en la planta y el plano de la planta.
Cuadro código 42000: Información del proceso –Mancozed 7742 toneladas al año
Cuadro código 43000: Información sobre materias primas: aceite de soya, EDA, CS₂, MnO₄, aceite mineral. LgCa y productos: Dithane en polvo (6252,45 Ton/año), Dithane O.S. (7103,31 Ton/año), Dithane Flowable (1001,207(ton/año).
Cuadro código 44100: Generación y disposición de residuos. Reportado
Cuadro código 45000: Incineración de residuos –No aplica.
Cuadro código 50000: Emisiones a la atmosfera. reportado
Cuadro código 50400: Composición de la corriente: PST, SO₂ Y NO₂
Cuadro código 51000: Métodos de análisis. Reportado.
Cuadro código 52000: Emisiones de almacenamiento a granel -No aplica
Cuadro código 53000: Emisión mensual de contaminantes – La empresa no cuenta con monitoreo continuo de emisiones. Se realizan monitoreo Isocinéticos semestralmente y se promedia.
Cuadro código 60000: Equipos de Control de emisiones. Lavador de gases SCRUBBER (60203,60211,60208)

- ESTUDIO ISOCINÉTICO DE LA FUENTE FIJA CALDERAS AÑO 2018

El radicado No. 00827 del 29 de enero de 2019, contiene los resultados del estudio Isocinético de la fuente fija Dow Agrosciences de Colombia S.A. (antes ROHM AND HAAS), año 2018.

EVALUACION:

Dow Agrosciences de Colombia S.A., presenta ante la Corporación Autónoma Regional del Atlántico (C.R.A.), presenta los resultados del monitoreo de las emisiones para determinar emisiones contaminantes de óxidos de nitrógeno (NO_x), a la caldera piro-tubular, identificada en

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLANTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. 0000967 DE 2019

"POR MEDIO DE LA CUAL SE RENUEVA EL PERMISO DE EMISIONES ATMOSFERICAS A LA EMPRESA DOW AGROSCIENCES DE COLOMBIA S.A., SOLEDAD – ATLANTICO."

el presente informe con la siguiente referencia 0005-RF-FF-02 Y que utiliza Gas Natural como combustible.

Las mediciones fueron realizadas el día 24 de julio del año 2018, siguiendo los protocolos y procedimientos publicados por el Instituto de Hidrología Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM) en su página Web, los cuales se basan a su vez en los métodos de la Environmental Protection Agency (EPA); en este caso, los métodos: 1, 2, 3, Y 7. Los métodos aplicados van acordes con lo establecido en la Resolución 0935 de abril de 2011 del IDEAM y con la metodología indicada en el "Protocolo Para el Control y Vigilancia de la Contaminación Atmosférica Generada por Fuentes Fijas" del MADVT.

En la Tabla No. 1, se relacionan los estándares de emisión admisibles de contaminantes aplicables al presente estudio están establecidos en la Tabla 4 del artículo 7, de la Resolución 909 de 2008, emitida por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible), en la cual se establecen los estándares de emisión admisibles de contaminantes a la atmósfera por fuentes fijas a condiciones de referencia (25 °C y 760 mm Hg).

ARTÍCULO 7o. ESTÁNDARES DE EMISIÓN ADMISIBLES PARA EQUIPOS DE COMBUSTIÓN EXTERNA EXISTENTES. En la Tabla 4 se establecen los estándares de emisión admisibles para equipos de combustión externa existentes a condiciones de referencia, de acuerdo al tipo de combustible y con oxígeno de referencia del 11%.

Tabla 4 -Estándares de emisión admisibles para equipos de combustión externa existentes a condiciones de referencia (25 oC, 760 mm Hg) con oxígeno de referencia del 11%

Tabla No. 1 - Tabla 4, estándares de emisión admisibles para equipos de combustión externa existentes a condiciones de referencia (25 oC, 760 mm Hg) con oxígeno de referencia del 11%

Contaminante	MP (mg/m ³)	SOx (mg/m ³)	NOx (mg/m ³)
Sólido	200	500	350
Líquido	200	500	350
Gaseoso	No Aplica	No Aplica	350

RESULTADOS:

Tabla No. 2 -Resultados del monitoreo de emisiones atmosféricas a la fuente Dithane

Parámetro	Resultado	Unidades
Oxígeno	7,10	%
Monóxido de Carbono	7,80	%
Nitrógeno -Balance	0,00	%
Oxígeno de referencia acorde a la Norma	85,10	%
Emisión de Óxidos de Nitrógeno a (C.R.) 11% O ₂	11,00	%
Estándar de emisión admisible, NOx	23,95	mg/m ³
Norma Observación	350	mg/m ³
Observación	CUMPLE	

Japok

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLANTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. 0000967 DE 2019

“POR MEDIO DE LA CUAL SE RENUEVA EL PERMISO DE EMISIONES ATMOSFERICAS A LA EMPRESA DOW AGROSCIENCES DE COLOMBIA S.A., SOLEDAD – ATLANTICO.”

De los resultados obtenidos se concluye que las emisiones de NOx para la caldera perteneciente a Dow Agrosciences de Colombia S.A., se encuentran por debajo del estándar de emisión admisibles aplicable para emisiones de NOx y por lo tanto da cumplimiento a la Norma.

El estudio fue realizado por ECOAMBIENTE SSTA S.A.S., acreditada por el IDEAM según Resolución 1563 del 26 de julio de 2017, TE. Ver Anexo A. Resoluciones de Acreditación.

ECOAMBIENTE SSTA S.A.S., subcontrató a la firma PYT ECONTROL LTDA., acreditado mediante Resolución 0148 del 24 de enero del 2018, para la toma de muestras de los Óxidos de Nitrógeno (NOx) en fuentes fijas.

CÁLCULO DE UCA Y COMPARACIÓN CON LA NORMA

Teniendo en cuenta los resultados de este estudio, consignados en la Tabla No. 2 del presente documento, y el estándar aplicable según la Resolución 909 de 2008 para equipos de combustión externa existentes que utilicen biomasa como combustible, objeto de evaluación, se presenta un resumen de los datos necesarios para el cálculo de las UCA en la Tabla No. 3 para la Caldera pirotubular de DOW.

Tabla No. 3 -Cálculo del UCA y frecuencia de monitoreo a la Caldera DOW.

PARÁMETRO	UNIDAD	RESULTADO	UCA	FRECUENCIA DE MONITOREO
Óxidos de Nitrógeno (NOx)	mg/m ³	23,95	0,0684 ≤0,25 (muy bajo)	Cada 3 años

De acuerdo con los resultados obtenidos en el monitoreo de emisiones atmosféricas generadas por fuentes fijas, realizado a la caldera pirotubular, propiedad de DOW AGROSCIENCES DE COLOMBIA S.A., el día 24 de julio del 2018; la C.R.A., concluye:

- ✦ Las emisiones del contaminante Óxidos de Nitrógeno (NOx) en la Caldera, se reportan en 23,95 mg/m³, la cual se encuentran por debajo de los estándares normativos correspondientes establecidos en el Artículo 7 de la Resolución 909 de 2008. Por lo tanto, se le da cumplimiento a la normativa.
- ✦ Con la información anterior, se determinó que las Unidades de Contaminación Atmosférica (UCA), de la Caldera para el parámetro Óxidos de Nitrógeno (NOx) indican un grado de significancia del aporte contaminante MUY BAJO, con una frecuencia de monitoreo de tres (3) años.

- ESTUDIO ISOCINÉTICO DE LA FUENTE FIJA SCRUBBER AÑO 2018

El Radicado No. 00828 del 29 de enero de 2019, registra los resultados del estudio Isocinético de la fuente fija SCRUBBER año 2018 (realizado el 23 de julio de 2018). Se anexa Un AZ + Un CD.

EVALUACION:

Dow Agrosciences de Colombia S.A., presenta ante la Corporación Autónoma Regional del Atlántico (C.R.A.), presenta los resultados del monitoreo de las emisiones del Scrubber de la Planta Dithane (catalogada en este estudio con el código 0002-DA-FF-01), para determinar emisiones contaminantes de Material Particulado (MP), Dióxido de Azufre (SO₂), Óxidos de Nitrógeno (NOx) e Hidrocarburos Totales (HCT).

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLANTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. 0000967 DE 2019

“POR MEDIO DE LA CUAL SE RENUEVA EL PERMISO DE EMISIONES ATMOSFERICAS A LA EMPRESA DOW AGROSCIENCES DE COLOMBIA S.A., SOLEDAD – ATLANTICO.”

Las mediciones fueron realizadas el día 23 de julio del año 2018, siguiendo los protocolos y procedimientos publicados por el Instituto de Hidrología Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM) en su página Web, los cuales se basan a su vez en los métodos de la Environmental Protection Agency (EPA); en este caso, los métodos: 1, 2, 3, 5, 6, 7 18 y 25A. Los métodos aplicados van acordes con lo establecido en la Resolución 0935 de abril de 2011 del IDEAM y con la metodología indicada en el “Protocolo Para el Control y Vigilancia de la Contaminación Atmosférica Generada por Fuentes Fijas” del MADVT.

En la Tabla No. 1, se relacionan los estándares de emisión admisibles de contaminantes aplicables al presente estudio están establecidos en la Resolución 909 de 2008, emitida por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible), en la cual se establecen los estándares de emisión admisibles de contaminantes a la atmósfera por fuentes fijas a condiciones de referencia (25 °C y 760 mm Hg).

Tabla No. 4 -Estándares de emisión admisibles de Resolución 909 del 2008.

Contaminante	Límite de Contaminante (LCCM)	Estándares de emisión admisibles de contaminantes (mg/m ³)	
		Actividades Industriales existentes	Actividades Industriales nuevas
Material Particulado (MP)	≤ 0,3	250	150
	> 0,6	100	50
Oxidos de Nitrógeno (NOx)	TODOS	350	500
Dióxido de azufre (SO ₂)	TODOS	550	500
Hidrocarburos Totales (HCT)	TODOS	50	

La Resolución 909 del 2008 en su Artículo 6, Parágrafo Sexto, establece lo siguiente: “La corrección por oxígeno de referencia aplica únicamente a los procesos en los cuales se realice combustión”. Y dado que el proceso evaluado no involucra combustión, no se aplica la corrección por oxígeno de referencia a los resultados obtenidos en el presente estudio.

Durante el estudio de emisiones en fuentes fijas, no se registraron errores durante ninguna de las etapas del estudio (toma de muestra, manipulación, transporte y almacenamiento de las muestras, recepción y análisis en el laboratorio). De igual forma se verificó el correcto procedimiento en los cálculos y elaboración del presente informe.

En la fuente Scrubber de la Planta Dithane (catalogada en este estudio con el código 0002-DAFF-01) se realizaron mediciones de tres corridas para Material Particulado (MP), Dióxido de Azufre (SO₂) e Hidrocarburos Totales (HCT) y cuatro corridas o tomas para los Óxidos de Nitrógeno (NOx), siguiendo los procedimientos establecidos en los Métodos EPA, establecidos en Colombia mediante la Resolución 0935 del IDEAM y demás resoluciones reglamentarias aplicables.

RESULTADOS:

Tabla No. 5 -Resultados del monitoreo de emisiones atmosféricas a la fuente Dithane.

PARAMETRO	UNIDADES	CCS	CCR	EMISION (g/s)	NORMA	OBSERVACION
MATERIAL PARTICULADO	mg/m ³	104,13	102,39	4,09	150,00	CUMPLE
OXIDOS DE NITROGENO	mg/m ³	15,94	15,68	0,12	550,00	CUMPLE
DIÓXIDO DE AZUFRE	mg/m ³	26,67	26,22	1,05	550,00	CUMPLE
HIDROCARBUROS TOTALES	mg/m ³	10,69	10,51	0,42	0,00	CUMPLE

Japou

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLANTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. 0000967 DE 2019

“POR MEDIO DE LA CUAL SE RENUEVA EL PERMISO DE EMISIONES ATMOSFERICAS A LA EMPRESA DOW AGROSCIENCES DE COLOMBIA S.A., SOLEDAD – ATLANTICO.”

De los resultados obtenidos se concluye que la planta Dithane, identificada con código 0002-DA-FF-01, CUMPLE con los estándares de emisión consignados en la normativa ambiental vigente establecidos en el Artículo 4, de la Resolución 0909 del 5 de junio de 2008.

El estudio fue realizado por ECOAMBIENTE SSTA S.A.S., acreditada por el IDEAM según Resolución 1563 del 26 de julio de 2017, en la matriz aire. Y mediante Resolución 1847 del 24 de agosto del 2017 para la Toma de muestra para la medición de las emisiones de Compuestos Orgánicos Gaseosos por Cromatografía de Gases; quien, a su vez, subcontrató a la firma PYT ECONTROL LTDA., acreditado mediante Resolución 2787 del 8 de octubre del 2014, para la toma de muestras de los Óxidos de Nitrógeno (NOx) en fuentes fijas. Y así también subcontrató al Laboratorio ASISTENCIA Y MONITOREO AMBIENTAL PLANETA AZUL LTDA – A & MA PLANETA AZUL LTDA, también acreditado por el IDEAM, según Resolución 2190 del 7 de octubre de 2015, para el análisis en laboratorio de los Hidrocarburos Totales (HCT), parámetros por fuera del alcance de la acreditación de ECOAMBIENTE. Ver Anexo A. Resoluciones de Acreditación.

-FRECUENCIA DE ESTUDIOS DE EMISIÓN SEGÚN NORMATIVA VIGENTE

En el Protocolo Para el Control y Vigilancia de la Contaminación Atmosférica Generada por Fuentes Fijas, en su numeral 3.2., se presenta la metodología para la determinación de la frecuencia de estudios de evaluación de emisiones atmosféricas mediante el uso de las Unidades de Contaminación Atmosférica (UCA), aplicable a todas las actividades industriales.

La metodología consiste en la determinación de UCA para cada uno de los contaminantes a los que está obligado a medir una fuente fija, de acuerdo con lo establecido en la Resolución 909 de 2008 o la que adicione, modifique o sustituya.

Esta metodología debe aplicarse a cada una de las fuentes fijas y para cada uno de los contaminantes a medir; es decir, la frecuencia encontrada será independiente para cada ducto o chimenea y para cada contaminante y no se registrará por el máximo o por el mínimo de periodos encontrados.¹

Para aplicar la metodología, primero es necesario hallar el número de Unidades de Contaminación Atmosférica (UCA), definido como:

$$UCA = Ex/Nx$$

Donde Ex es la concentración de la emisión del contaminante en mg/m³ a condiciones de referencia y con la corrección de oxígeno de referencia que aplique y Nx es el estándar de emisión admisible para el contaminante en mg/m³. El valor de UCA obtenido se compara con la Tabla 19 mostrada a continuación:

Tabla No. 6 -Frecuencia de monitoreo de contaminantes.

UCA	GRADO DE SIGNIFICANCIA DEL APORTE CONTAMINANTE	FRECUENCIA DEL MONITOREO (AÑOS)
≤ 0,25	Muy Bajo	3
> 0,25 ≤ 0,5	Bajo	2
> 0,5 ≤ 1,0	Medio	1
> 1,0 ≤ 2,0	Alto	0,5 (6 meses)
> 2,0	Muy Alto	0,25 (3 meses)

Caracol

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLANTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. 0000967 DE 2019

“POR MEDIO DE LA CUAL SE RENUEVA EL PERMISO DE EMISIONES ATMOSFERICAS A LA EMPRESA DOW AGROSCIENCES DE COLOMBIA S.A., SOLEDAD – ATLANTICO.”

CÁLCULO DE UCA Y COMPARACIÓN CON LA NORMA

Teniendo en cuenta los resultados de este estudio, consignados en la Tabla No. 5 del presente documento, y el estándar aplicable según la Resolución 909 de 2008 para equipos de combustión externa existentes que utilicen biomasa como combustible, objeto de evaluación, se presenta un resumen de los datos necesarios para el cálculo de las UCA en la Tabla No. 7 para la unidad Dithane.

Tabla No. 7 -Cálculo del UCA y frecuencia de monitoreo a la unidad Dithane.

Parametro	Unidad	Resultado	UCA	Frecuencia de monitoreo
Material Particulado (MP)	mg/m ³	102,39	0,68	1 año
Estándar Resolución 909 del 2008	mg/m ³	150		
Óxidos de Nitrógeno (NOx)	mg/m ³	15,68	0,03	3 años
Estándar Resolución 909 del 2008	mg/m ³	550		
Dióxido de Azufre (SO ₂)	mg/m ³	26,22	0,05	3 años
Estándar Resolución 909 del 2008	mg/m ³	550		

ANEXOS:

- Anexo A. Resolución de Acreditación ECOAMBIENTE LTDA.
- Anexo B. Resolución de Acreditación PYT Econtrol LTDA.
- Anexo C. Resolución de Acreditación A&MA PLANETA AZUL
- Anexo D. Certificados de calibración.
- Anexo E. Plan de Monitoreo y Registros de Campo.
- Anexo F. Cadenas de Custodia.
- Anexo G. Resultados de Laboratorio.
- Anexo H. Evidencias Fotográficas.

Considera esta Entidad que de acuerdo con los resultados obtenidos en el monitoreo de emisiones atmosféricas generadas por fuentes fijas, realizado a la unidad Dithane, propiedad de DOW AGROSCIENCES DE COLOMBIA S.A., el día 23 de julio del 2018; se concluye lo siguiente:

- Las emisiones de Material Particulado (MP), Dióxido de Azufre (SO₂), Óxidos de Nitrógeno (NOx) e Hidrocarburos Totales (HCT) en la unidad Dithane, se reportan en 102,39 mg/m³, 15,68 mg/m³, 26,22 mg/m³, y 10,51 mg/m³ respectivamente, los cuales se encuentran por debajo de los estándares normativos correspondientes establecidos en el Artículo 4 de la Resolución 909 de 2008, cuyos valores son de 150, 550, 550 y 50 mg/m³ respectivamente. Por lo tanto, se le da cumplimiento a la normativa.
- Con la información anterior, se determinó que las Unidades de Contaminación Atmosférica (UCA), de la unidad Dithane, para el parámetro Material Particulado (MP) indican un grado de significancia del aporte contaminante MEDIO, con una frecuencia de monitoreo de un (1) año. Para los contaminantes Óxidos de Nitrógeno (NOx) y Dióxido de Azufre (SO₂) indican un grado de significancia del aporte contaminante MUY BAJO, con una frecuencia de monitoreo de tres (3) años para ambos contaminantes.

Japad

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLANTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. 0000967 DE 2019

“POR MEDIO DE LA CUAL SE RENUEVA EL PERMISO DE EMISIONES ATMOSFERICAS A LA EMPRESA DOW AGROSCIENCES DE COLOMBIA S.A., SOLEDAD – ATLANTICO.”

- ESTUDIO DE CALIDAD DEL AIRE AÑO 2018

El Radicado No. 002804 del 02 de abril de 2019, contiene los resultados del estudio de calidad del aire (realizado del 12 al 30 de diciembre de 2018).

Evaluación: A continuación, se resume el contenido de Los informes presentados por la empresa:

Los procedimientos y protocolos usados, siguen la metodología descrita en el USEPA E-CFR Título 40, parte 50, Apéndice J: PM10-AltoVolumen de Partículas menores a 10 micras, USEPA E-CFR Título 40, parte 50, Apéndice A2: y USEPA EQN 1277 -026, arsenito de sodio usados, para la toma de muestras y análisis de laboratorio de Dióxido de Nitrógeno (NO₂), realizado por el Laboratorio ECOAMBIENTE SST S.A.S., acreditado por el IDEAM mediante Resolución 1563 de 26 de julio de 2017 ; por otra parte, para la toma de muestras de PM2.5 Bajo volumen, Parte 50 por parte del laboratorio Especialistas en Ingeniería, Medio Ambiente y Servicios S.A.S., así mismo para el análisis de los filtros se contrató el laboratorio COHINTEC S.A.S.

Los contaminantes criterios monitoreados fueron: PM₁₀, PM_{2.5} Y NO₂, para un periodo continuo de 18 días.

En el documento técnico se Anexa la acreditación de los laboratorios que intervinieron en el estudio.

Para el desarrollo del estudio de la Calidad del Aire, se instalaron tres estaciones de monitoreo manual para el muestreo, una de ellas ubicada en un punto de donde viene el viento (antes de los procesos productivos) y las otras dos estaciones en las dos direcciones más predominante de este. También se tuvo en cuenta para la ubicación de las estaciones, la infraestructura existente en los puntos de muestreo, la seguridad y focos de emisiones ajenas que pudieran alterar los resultados del estudio.

De igual manera se siguió lo establecido en los protocolos para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad Del Aire emitido por el MAVDT y todas las normas reglamentarias existentes en la legislación ambiental colombiana.

La localización y ubicación de los equipos de las estaciones cumplió, además, con los requerimientos de seguridad y fácil acceso del personal de operación de las estaciones. Los equipos que se utilizaron, cumplieron con las especificaciones y se siguieron los métodos de medición que señala la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos –EPA, en concordancia con la Resolución 610 de 2010 del MAVDT.

- **Estación No.1 (0002-DA-CA-01).** Situada a la entrada de las instalaciones de la empresa, antes de la planta de procesamiento. Fue escogido por estar situado a barlovento de dicha planta y se catalogó como "Estación Blanco para la concentración de contaminantes", recibiendo sólo las emisiones de otras fuentes localizadas antes de ella (vías públicas, otras industrias, tráfico vehicular, etc.). Sus coordenadas son Latitud 1701897,281 y Longitud 924973,419.
- **Estación No.2 (0002-DA-CA-02).** Fue instalada en los terrenos no construidos de la empresa, patio Sur y está a 180 metros de distancia aproximadamente de las

Jacost

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLANTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. 0000967 DE 2019

“POR MEDIO DE LA CUAL SE RENUEVA EL PERMISO DE EMISIONES ATMOSFERICAS A LA EMPRESA DOW AGROSCIENCES DE COLOMBIA S.A., SOLEDAD – ATLANTICO.”

instalaciones. Sus coordenadas son Latitud 1701591,687 y Longitud 924840,862. Se denomina “Estación de Fondo para la concentración de contaminantes”, recibiendo las emisiones generadas al interior de las instalaciones de la planta, así como las emisiones provenientes de otras fuentes localizadas antes de ella

- Estación No.3 (0002-DA-CA-03). Fue instalada en los terrenos no construidos de la empresa, también en el patio Sur de la planta y de acuerdo al régimen de vientos del área de estudio. Sus coordenadas son Latitud 1701575,8127 y Longitud 924751,168

NORMATIVIDAD APLICABLE: Resolución 2254 de 2017

◦ ARTÍCULO 2o. NIVELES MÁXIMOS PERMISIBLES DE CONTAMINANTES CRITERIO. En la Tabla número 1 se establecen los niveles máximos permisibles a condiciones de referencia para contaminantes criterio que regirán a partir del primero de enero del año 2018:

Tabla No. 1.

Niveles máximos permisibles de contaminantes criterio en el aire

Contaminante	Nivel máximo Permissible ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Tiempo de Exposición
PM10	50	Annual
	100	24 horas
PM2.5	25	Annual
	50	24 horas
SO2	50	24 horas
	100	1 hora

Contaminante	Nivel máximo Permissible ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Tiempo de Exposición
NO2	60	Annual
	200	1 hora
O3	100	8 horas
CO	5,000	8 horas
	35,000	1 hora

PARÁGRAFO 1. A partir del 1 de julio de 2018, los niveles máximos permisibles de PM10 y PM2.5 para un tiempo de exposición 24 horas serán de 75 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ y 37 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ respectivamente.

RESULTADOS:

Resultados Concentra con de PM10 con respecto a la Norma:

Tabla No. 8 -Resultados concentración de PM10, para periodo de 24 horas

ESTACIÓN	CONCENTRACIÓN MÁXIMA, ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	CONCENTRACIÓN MÍNIMA, ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NORMA 24 HORAS, ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	CUMPLE
0002-DA-CA-01	69,24	30,77	75	SI CUMPLE
0002-DA-CA-02	62,88	25,76	75	SI CUMPLE
0002-DA-CA-03	52,72	41,89	75	SI CUMPLE

Tabla No. 9-Resultados concentración de PM10, Promedio anual

ESTACIÓN	CONCENTRACIÓN Promedio, ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NORMA 24 HORAS, ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	CUMPLE
0002-DA-CA-01	49,40	50	SI CUMPLE
0002-DA-CA-02	46,99	50	SI CUMPLE
0002-DA-CA-03	47,01	50	SI CUMPLE

Resultados Concentra con de PM2.5 con respecto a la Norma:

Tabla No. 10 -Resultados concentración de PM2.5, para periodo de 24 horas

ESTACIÓN	CONCENTRACIÓN MÁXIMA, ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	CONCENTRACIÓN MÍNIMA, ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NORMA 24 HORAS, ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	CUMPLE
0002-DA-CA-01	9,12	4,53	37	SI CUMPLE
0002-DA-CA-02	7,53	4,30	37	SI CUMPLE
0002-DA-CA-03	7,94	4,30	37	SI CUMPLE

Jacobi

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLANTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. 0000967 DE 2019

“POR MEDIO DE LA CUAL SE RENUEVA EL PERMISO DE EMISIONES ATMOSFERICAS A LA EMPRESA DOW AGROSCIENCES DE COLOMBIA S.A., SOLEDAD – ATLANTICO.”

Tabla No. 11 -Resultados concentración de PM2.5, Promedio anual

ESTACIÓN	CONCENTRACIÓN Promedio, ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NORMA 24 HORAS, ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	CUMPLE
0002-DA-CA-01	6,40	25	SI CUMPLE
0002-DA-CA-02	5,58	25	SI CUMPLE
0002-DA-CA-03	5,27	25	SI CUMPLE

Resultados Concentra con de Dióxido de Nitrógeno con respecto a la Norma:

Tabla No. 12 -Resultados concentración de NO₂, para periodo de 24 horas

ESTACIÓN	CONCENTRACIÓN Promedio, ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NORMA 24 HORAS, ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	CUMPLE
0002-DA-CA-01	1,96	60	SI CUMPLE
0002-DA-CA-02	1,41	60	SI CUMPLE
0002-DA-CA-03	1,32	60	SI CUMPLE

Anexos:

Certificado de acreditación de ECOAMBIENTE SSTA S.A.S.
Resolución de acreditación CONHINTEC S.A.S.
Certificados de calibración.
Registro de campo.
Cadena de Custodia.
Informe de Laboratorio.

Considera esta Corporación que los resultados obtenidos en el presente estudio de Calidad del Aire realizado en el área de influencia directa de Dow Agrosciences de Colombia s.a., para la determinación de las concentraciones de Partículas menores o iguales a 10 micras (PM10), para partículas menores o iguales a 2.5 micras (PM_{2.5}) y Dióxido de Nitrógeno (NO₂), indican que todas las muestras colectadas en las tres estaciones de monitoreo durante los 18 días de monitoreo operando las 24 horas; arrojaron valores puntuales y promedios por debajo de la normativa establecida en la Resolución 2254 del 01 de noviembre 2017.

El índice de calidad de aire (ICA) para Partículas menores o iguales a 10 micras (PM10), se encuentra dentro de la categoría "Aceptable". De igual manera para partículas menores o iguales a 2.5 micras (PM_{2.5}) se encontró dentro de la categoría "Aceptable".

La calidad del aire no depende exclusivamente de la fuente de emisión de la empresa Dow Agrosciences de Colombia S.A., ya que existen otras fuentes externas como térmicas, industrias químicas vecinas y el tráfico vehicular.

- ANÁLISIS MINERALÓGICOS DE PARTÍCULAS RETENIDAS EN EL FILTRO.

El Radicado No. 00826 del 29 de enero de 2019, contiene los resultados de los análisis mineralógicos de partículas retenidas en el filtro, posterior al estudio Isocinético realizado en el año 2018.

Los análisis mineralógicos de partículas retenidas en el filtro fueron realizados por el Laboratorio Microbiológico Barranquilla LMB.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLANTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. **0000967** DE 2019

“POR MEDIO DE LA CUAL SE RENUEVA EL PERMISO DE EMISIONES ATMOSFERICAS A LA EMPRESA DOW AGROSCIENCES DE COLOMBIA S.A., SOLEDAD – ATLANTICO.”

Se envió una muestra patrón de DITHANE M45 para su comparación con las partículas retenidas en el filtro.

Resultado:

DITHANE: 18871,80 mg/kg.....Análisis fisicoquímico

Considera esta Entidad que el resultado lo que indica es que el filtro utilizado en el muestreo isocinético SI está reteniendo partículas. Los resultados son válidos.

- CUMPLIMIENTO DEL AUTO N°. 444 DE NOVIEMBRE DE 2006, AUTO N°001391 DEL 07 DE DICIEMBRE DE 2015.

El radicado No. 00791 del 29 de enero de 2019, contiene información de las empresas incineradoras que prestan servicio de gestión y disposición de residuos peligrosos durante el segundo semestre de 2018. Anexa 24 folios. En cumplimiento del Auto No. 444 de noviembre de 2006 y del Auto 001391 del 07 de diciembre de 2015.

El radicado No. 006808 del 31 de julio de 2019, contiene información de las empresas incineradoras que prestan servicio de gestión y disposición de residuos peligrosos durante el primer semestre de 2019. Anexa 10 folios. En cumplimiento del Auto No. 444 de noviembre de 2006 y del Auto 001391 del 07 de diciembre de 2015.

Evaluación:

Se presentó información actualizada de la empresa SAE. Servicios Ambientales Especiales S.A. E.S.P.

- ✚ Copia de la Resolución 0223 del 0 de marzo de 2015, por medio de la cual el DAMAB realiza la modificación de la Licencia ambiental.
- ✚ Copia del Certificado expedido por barranquilla Verde, con fecha diciembre 28 de 2017

La información presentada por la empresa Dow AgroSciences de Colombia S.A., se acepta como cierta.

V. CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES AMBIENTALES

*Resolución No. 000170 del 08 de abril de 2014, renueva el Permiso de emisiones atmosféricas a la empresa Dow AgroSciences de Colombia S.A., por el término de 5 años y la condiciona para que cumpla con unas obligaciones ambientales. cumple de buena manera. *Auto No. 0155 del 22 de febrero de 2018, Auto No. 001164 del 19 de octubre de 2015, Auto No. 001320 del 29 de diciembre de 2014, establece unos requerimientos ambientales; cumple de buena manera.

VI. CONCLUSIONES

La Planta de producción de productos para la protección de cultivos de Dow AgroSciences de Colombia S.A., opera en la Carrera 50 N°13 -209, Barrio primero de mayo, sector Industrial del Municipio de Soledad – Atlántico, 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.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLANTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. **0000967** DE 2019

“POR MEDIO DE LA CUAL SE RENUEVA EL PERMISO DE EMISIONES ATMOSFERICAS A LA EMPRESA DOW AGROSCIENCES DE COLOMBIA S.A., SOLEDAD – ATLANTICO.”

- ✦ ETAPA DE SECADO: Se utiliza el ingrediente activo en la producción de Dithane M-45 (polvo), Acrobat, Tairel, Cbretane, Curathane, Fore.
- ✦ ETAPA DE FORMULACIONES LIQUIDAS: SE HACEN LAS FORMULACIONES PARA LOS DISTINTOS PRODUCTOS FABRICADOS.

El proceso evaluado produce el fungicida Dithane que en su etapa de secado por aspersion 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.

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 de 300 BHP, una en operación y otra en espera (equipo de respaldo).

Dado que no se han presentado modificaciones en la actividad desarrollada por la empresa DOW AGROSCIENCES DE COLOMBIA S.A., el Plan de Contingencia para los Sistemas de Control de emisiones atmosféricas que fue aprobado por ésta Corporación mediante el artículo Tercero de la Resolución No. 000170 del 08 de abril de 2014, no se modifica y es viable recomendar que haga parte del presente Permiso de Emisiones Atmosféricas.

- ✦ *Las emisiones del contaminante Óxidos de Nitrógeno (NOx) en la Caldera, se reportan en 23,95 mg/m³, la cual se encuentran por debajo de los estándares normativos correspondientes establecidos en el Artículo 7 de la Resolución 909 de 2008. Por lo tanto, se le da cumplimiento a la normativa.*
- ✦ *Con la información anterior, se determinó que las Unidades de Contaminación Atmosférica (UCA), de la Caldera para el parámetro Óxidos de Nitrógeno (NOx) indican un grado de significancia del aporte contaminante MUY BAJO, con una frecuencia de monitoreo de tres (3) años.*
- ✦ *Las emisiones de Material Particulado (MP), Dióxido de Azufre (SO₂), Óxidos de Nitrógeno (NOx) e Hidrocarburos Totales (HCT) en la unidad Dithane, se reportan en 102,39 mg/m³, 15,68 mg/m³, 26,22 mg/m³, y 10,51 mg/m³ respectivamente, los cuales se encuentran por debajo de los estándares normativos correspondientes establecidos en el Artículo 4 de la Resolución 909 de 2008, cuyos valores son de 150, 550, 550 y 50 mg/m³ respectivamente. Por lo tanto, se le da cumplimiento a la normativa.*
- ✦ Con la información anterior, se determinó que las Unidades de Contaminación Atmosférica (UCA), de la unidad Dithane, para el parámetro Material Particulado (MP) indican un grado de significancia del aporte contaminante MEDIO, con una frecuencia de monitoreo de un (1) año. Para los contaminantes Óxidos de Nitrógeno (NOx) y Dióxido de Azufre (SO₂) indican un grado de significancia del aporte contaminante MUY BAJO, con una
- ✦ Los resultados obtenidos en el presente estudio de Calidad del Aire realizado en el área de influencia directa de DOW AGROSCIENCES DE COLOMBIA S.A., para la determinación de las concentraciones de Partículas menores o iguales a 10 micras (PM₁₀), para partículas menores o iguales a 2.5 micras (PM_{2.5}) y Dióxido de Nitrógeno

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLANTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. **0000967** DE 2019

“POR MEDIO DE LA CUAL SE RENUEVA EL PERMISO DE EMISIONES ATMOSFERICAS A LA EMPRESA DOW AGROSCIENCES DE COLOMBIA S.A., SOLEDAD – ATLANTICO.”

(NO₂), indican que todas las muestras colectadas en las tres estaciones de monitoreo durante los 18 días de monitoreo operando las 24 horas; arrojaron valores puntuales y promedios por debajo de la normativa establecida en la Resolución 2254 del 01 de noviembre 2017.

- ✦ *El índice de calidad de aire (ICA) para Partículas menores o iguales a 10 micras (PM₁₀), se encuentra dentro de la categoría "Aceptable". De igual manera para partículas menores o iguales a 2.5 micras (PM_{2.5}) se encontró dentro de la categoría "Aceptable".*

La calidad del aire no depende exclusivamente de la fuente de emisión de la empresa Dow Agrosciences de Colombia S.A., ya que existen otras fuentes externas como térmicas, industrias químicas vecinas y el tráfico vehicular.

Los análisis mineralógicos de partículas retenidas en el filtro fueron realizados por el Laboratorio Microbiológico Barranquilla LMB. La muestra patrón de DITHANE M45 para su comparación con las partículas retenidas en el filtro. Son las siguientes:

DITHANE: 18871,80 mg/kg.....Análisis fisicoquímico

- El resultado lo que indica es que el filtro utilizado en el muestreo isocinético SI está reteniendo partículas. Los resultados son válidos.

DE LA DECISION A ADOPTAR

En consideración a lo expuesto en el Informe Técnico N°1224 del 17 de octubre de 2019, y la norma que regula las emisiones atmosféricas, se considera viable renovar por segunda vez el Permiso de Emisiones atmosféricas a la empresa DOW AGROSCIENCES DE COLOMBIA S.A., identificada con Nit 800.087.795-2, para la actividad de Producción de agroquímicos, por el término de cinco (5) años, condicionado al cumplimiento de obligaciones ambientales, que se describen en la parte resolutive de este acto administrativo.

Igualmente, el Plan de Contingencias para los sistemas de control de emisiones no requiere ser ajustado y/o modificado, y tiene la vigencia del permiso de emisiones atmosféricas.

FUNDAMENTOS DE ORDEN CONSTITUCIONAL Y LEGAL

- De la protección al medio ambiente como deber social del Estado

El artículo octavo de la Carta Política determina que "es obligación del Estado y de las personas protegerlas riquezas culturales y naturales de la nación». A su vez el artículo 79 ibidem establece que " todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. La ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo."

Que el artículo 80 de nuestra Carta Política, dispone para el Estado la obligación de planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración y sustitución. Además deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados.

Que en relación con la responsabilidad en la conservación y defensa del ambiente, es del caso tener en cuenta lo establecido en el artículo 333 de la Constitución Política, según el cual, la

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLANTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. 0000967 DE 2019

"POR MEDIO DE LA CUAL SE RENUEVA EL PERMISO DE EMISIONES ATMOSFERICAS A LA EMPRESA DOW AGROSCIENCES DE COLOMBIA S.A., SOLEDAD – ATLANTICO."

(NO₂), indican que todas las muestras colectadas en las tres estaciones de monitoreo durante los 18 días de monitoreo operando las 24 horas; arrojaron valores puntuales y promedios por debajo de la normativa establecida en la Resolución 2254 del 01 de noviembre 2017.

- ✦ *El índice de calidad de aire (ICA) para Partículas menores o iguales a 10 micras (PM₁₀), se encuentra dentro de la categoría "Aceptable". De igual manera para partículas menores o iguales a 2.5 micras (PM_{2.5}) se encontró dentro de la categoría "Aceptable".*

La calidad del aire no depende exclusivamente de la fuente de emisión de la empresa Dow Agrosciences de Colombia S.A., ya que existen otras fuentes externas como térmicas, industrias químicas vecinas y el tráfico vehicular.

Los análisis mineralógicos de partículas retenidas en el filtro fueron realizados por el Laboratorio Microbiológico Barranquilla LMB. La muestra patrón de DITHANE M45 para su comparación con las partículas retenidas en el filtro. Son las siguientes:

DITHANE: 18871,80 mg/kg.....Análisis fisicoquímico

- El resultado lo que indica es que el filtro utilizado en el muestreo isocinético SI está reteniendo partículas. Los resultados son válidos.

DE LA DECISION A ADOPTAR

En consideración a lo expuesto en el Informe Técnico N°1224 del 17 de octubre de 2019, y la norma que regula las emisiones atmosféricas, se considera viable renovar por segunda vez el Permiso de Emisiones atmosféricas a la empresa DOW AGROSCIENCES DE COLOMBIA S.A., identificada con Nit 800.087.795-2, para la actividad de Producción de agroquímicos, por el término de cinco (5) años, condicionado al cumplimiento de obligaciones ambientales, que se describen en la parte resolutive de este acto administrativo.

Igualmente, el Plan de Contingencias para los sistemas de control de emisiones no requiere ser ajustado y/o modificado, y tiene la vigencia del permiso de emisiones atmosféricas.

FUNDAMENTOS DE ORDEN CONSTITUCIONAL Y LEGAL

- De la protección al medio ambiente como deber social del Estado

El artículo octavo de la Carta Política determina que "es obligación del Estado y de las personas protegerlas riquezas culturales y naturales de la nación». A su vez el artículo 79 ibídem establece que " todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. La ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo."

Que el artículo 80 de nuestra Carta Política, dispone para el Estado la obligación de planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración y sustitución. Además deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados.

Que en relación con la responsabilidad en la conservación y defensa del ambiente, es del caso tener en cuenta lo establecido en el artículo 333 de la Constitución Política, según el cual, la

Jepes

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLANTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. **0000967** DE 2019

"POR MEDIO DE LA CUAL SE RENUEVA EL PERMISO DE EMISIONES ATMOSFERICAS A LA EMPRESA DOW AGROSCIENCES DE COLOMBIA S.A., SOLEDAD - ATLANTICO."

actividad económica y la iniciativa privada son libres pero dentro de los límites del bien común" y al respecto la Corte Constitucional en la sentencia T —254 del 30 de junio de 1993, ha conceptualizado con relación a la defensa del derecho al Medio Ambiente Sano: *Las normas ambientales, contenidas en diferentes estatutos, respetan la libertad de la actividad económica que desarrollan los particulares, pero le imponen una serie de limitaciones y condicionamientos a su ejercicio que tienden a hacer compatibles el desarrollo económico sostenido con la necesidad de preservar y mantener un ambiente sano. Dichos estatutos subordinaban el interés privado que representa la actividad económica al interés público o social que exige la preservación del ambiente, de tal suerte que el particular debe realizar su respectiva actividad económica dentro de los precisos marcos que le señala la ley ambiental, los reglamentos y las autorizaciones que debe obtener de la entidad responsable del manejo del recurso o de su conservación.*

El deber de prevención, control del deterioro ambiental, mitigación de los impactos, corrección y restauración de los elementos ambientales lo cumple el Estado en diferentes formas, entre ellas la exigencia de la obtención de licencias ambientales...

La protección al medio ambiente corresponde a uno de los más importantes cometidos estatales, es deber del Estado garantizar a las generaciones futuras la conservación del ambiente y la preservación de los recursos naturales. De ahí el objeto para crear el Ministerio de Ambiente y Vivienda Territorial como organismo rector de la gestión ambiental y de los recursos naturales, al que corresponde impulsar una relación de respeto entre el hombre y la naturaleza y definir la política ambiental de protección, conservación y preservación.

- De la competencia de esta Corporación Autónoma Regional del Atlántico C.R.A.

El Título VIII de la Ley 99 de 1993, estableció las disposiciones generales que regulan el otorgamiento de las licencias y permisos ambientales, estableciendo las competencias para el trámite de otorgamiento de licencias en el Ministerio de Ambiente, Corporaciones Autónomas Regionales y eventualmente en municipios y departamentos por delegación de aquellas. Esta competencia general tiene su fundamento en el artículo 51 de la Ley 99 de 1993: "COMPETENCIA.- Las Licencias Ambientales serán otorgadas por el Ministerio del Medio Ambiente, las Corporaciones Autónomas Regionales y algunos municipios y distritos, de conformidad con lo previsto en esta Ley.

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 y 11 del artículo 31 de la Ley 99 de 1993, consagra dentro de las funciones 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; así mismo funciones de evaluación, control y seguimiento ambiental de las actividades exploración, beneficio, transporte, uso y depósito de los recursos naturales no renovables ...".

Que el artículo 107 ibídem estatuye en el inciso tercero "las normas ambientales son de orden

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLANTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. 0000967 DE 2019

"POR MEDIO DE LA CUAL SE RENUEDA EL PERMISO DE EMISIONES ATMOSFERICAS A LA EMPRESA DOW AGROSCIENCES DE COLOMBIA S.A., SOLEDAD – ATLANTICO."

público y no podrán ser objetos de transacción o de renuncia a su aplicación por las autoridades o por los particulares..."

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 ibídem, 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 el artículo 2.2.5.1.7.2 ibídem determina los *"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: b. Descargas de humos, gases, vapores, polvos o partículas por ductos o chimeneas de establecimientos industriales, comerciales o de servicio;"*

Que el 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.

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 ibídem. 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 el artículo 79 ibídem. Señala *"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"*.

Que el artículo 1 de la Resolución 619 de 1997, señala *"industrias, obras, actividades o servicios requieren permiso de emisión atmosférica, de conformidad con lo dispuesto en el [parágrafo 1 del artículo 73 del Decreto 948 de 1995], "las siguientes industrias, obras, actividades o servicios requerirán permiso previo de emisión atmosférica, para aquellas sustancias o partículas que tengan definidos parámetros permisibles de emisión, en atención a las descargas de humos, gases, vapores, polvos o partículas, provenientes del proceso de producción, de la actividad*

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLANTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. 0000967 DE 2019

“POR MEDIO DE LA CUAL SE RENUEVA EL PERMISO DE EMISIONES ATMOSFERICAS A LA EMPRESA DOW AGROSCIENCES DE COLOMBIA S.A., SOLEDAD – ATLANTICO.”

misma, de la incineración de residuos, o de la operación de hornos o calderas, de conformidad con los factores y criterios que a continuación se indican: 2. descarga de humos, gases, vapores, polvos o partículas por ductos o chimeneas de establecimientos industriales, comerciales o de servicios...”

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

-De la publicación de los actos administrativos

Que el presente acto deberá publicarse en los términos establecidos en el artículo 70 de la ley 99 de 1993, cuyo tenor literal reza de la siguiente manera *“La entidad administrativa competente al recibir una petición para iniciar una actuación administrativa ambiental o al comenzarla de oficio dictará un acto de iniciación de trámite que notificará y publicará en los términos del artículo 73 de la Ley 1437 de 2011,, y tendrá como interesado a cualquiera persona que así lo manifieste con su correspondiente identificación y dirección domiciliaria. Para efectos de la publicación a que se refiere el presente artículo toda entidad perteneciente al sistema nacional ambiental publicará un boletín con la periodicidad requerida que se enviará por correo a quien lo solicite”.*

En mérito de lo expuesto,

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: RENOVAR por segunda vez el permiso de emisiones atmosféricas otorgado con la Resolución N° 592 del 3 septiembre de 2008, a la empresa DOW AGROSCIENCES DE COLOMBIA S.A., identificada con Nit 800.087.795-2, representada legalmente por el señor Gloria Bernal Bellon, o quien haga sus veces al momento de la notificación, para la actividad de producción de agroquímicos, de acuerdo a la parte motiva de este proveído.

PARAGRAFO PRIMERO: El permiso de emisiones se renueva por el término de cinco (5) años, contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo.

ARTICULO SEGUNDO: El Permiso de Emisiones Atmosféricas renovado a la empresa DOW AGROSCIENCES DE COLOMBIA S.A., identificada con Nit 800.087.795-2, representada legalmente por el señor Gloria Bernal Bellon, se condiciona al cumplimiento de las siguientes obligaciones ambientales:

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLANTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. 0000967 DE 2019

“POR MEDIO DE LA CUAL SE RENUEVA EL PERMISO DE EMISIONES ATMOSFERICAS A LA EMPRESA DOW AGROSCIENCES DE COLOMBIA S.A., SOLEDAD – ATLANTICO.”

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 #1: Chimenea Caldera PIROTUBULAR COLMAQUINAS, de 300 BHP.	NO _x	Cada 3 años
Fuente #1: Chimenea Caldera POWER MASTER, de 300 BHP.	NO _x	No determinado

2)- Los estudios de evaluación de emisiones de las fuentes fijas – chimenea del Horno de recocido y Chimenea del Horno de Zincado, deben ser realizados por un laboratorio acreditado por el IDEAM.

3)- Radicar ante la CRA un informe previo, 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.

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.

5)- Cuando quiera que se presenten modificaciones o cambios en las condiciones bajo las cuales se otorga el presente Permiso de emisiones atmosféricas, deberá dar aviso de inmediato y por escrito a la CRA y solicitar las modificaciones a que haya lugar, indicando en qué consiste la modificación o cambio y anexando la información pertinente.

6)- El Plan de Contingencia para los Sistemas de Control de emisiones atmosféricas aprobado por ésta Corporación mediante la Resolución No. 000170 del 08 de abril de 2014, no se modifica y dicho Plan hace parte del Permiso de Emisiones Atmosféricas, renovado.

- Debe darles estricto cumplimiento a las disposiciones establecidas en los artículos 80 y 81 de la Resolución 909 de junio de 2008 MAVDT.

7)- Anualmente 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 Sistema de Calidad de Aire Industrial Tipo Indicativo.

ARTICULO TERCERO: El Informe Técnico N°001224 del 17 de octubre de 2019, de la

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLANTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. **0000967** DE 2019

"POR MEDIO DE LA CUAL SE RENUEVA EL PERMISO DE EMISIONES ATMOSFERICAS A LA EMPRESA DOW AGROSCIENCES DE COLOMBIA S.A., SOLEDAD – ATLANTICO."

Subdirección de Gestión ambiental de esta Entidad, hace parte integral del presente acto administrativo.

ARTICULO CUARTO: La C.R.A., supervisará y/o verificará en cualquier momento lo dispuesto en el presente Acto Administrativo, cualquier desacato de la misma podrá ser causal para que se apliquen las sanciones conforme a la ley.

ARTICULO QUINTO: La C.R.A., se reserva el derecho a visitar a la empresa DOW AGROSCIENCES DE COLOMBIA S.A., identificada con Nit 800.087.795-2, representada legalmente por el señor Gloria Bernal Bellon, cuando lo considere necesario y pertinente.

ARTICULO SEXTO: La empresa DOW AGROSCIENCES DE COLOMBIA S.A., identificada con Nit 800.087.795-2, representada legalmente por el señor Gloria Bernal Bellon, deberá publicar la parte resolutive del presente proveído en un periódico de amplia circulación en los términos del artículo 73 de la Ley 1437 de 2011, en concordancia con lo previsto en el artículo 70 de la ley 99 de 1993. Dicha publicación deberá realizarse en un término máximo de 10 días hábiles contados a partir de la notificación del presente Acto Administrativo, y remitir copia a la Subdirección de Gestión Ambiental en un término de cinco (5) días hábiles.

PARAGRAFO: Una vez ejecutoriado el Presente Acto Administrativo, la Subdirección de Gestión Ambiental, procederá a realizar la correspondiente publicación en la página web de la Corporación Autónoma Regional del Atlántico, de conformidad con el artículo 65 de la Ley 1437 de 2011.

ARTÍCULO SEPTIMO: Notificar en debida forma el contenido de la presente Resolución al interesado o a su apoderado debidamente constituido, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 67, 68, 69 de la Ley 1437 del 2011.

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

Dado en Barranquilla a los

29 NOV. 2019

NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE.

Alberto Escobar V.
ALBERTO ESCOLAR VEGA
DIRECTOR GENERAL

Exp:2003-007
INF.T1224 17/10/ 2019
Proyectó: M.García. Abogada. Contratista/Luis Escorcía. Supervisor
V°B: Ing. Lilliana Zapata Garrido. Subdirectora Gestión Ambiental
Aprobó: Dra. Juliette Sleman Chams. Asesora Dirección