



RESOLUCION No. **2065**

DE 2021

( 25 de noviembre )

**"POR LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS DE FUENTES FIJAS PARA LA OPERACIÓN DEL HORNO INCINERADOR DE RESIDUOS SÓLIDOS PELIGROSOS, HOSPITALARIOS Y SIMILARES, UBICADO A CATORCE (14) KILOMETROS DEL CASCO URBANO DEL DISTRITO DE RIOHACHA – LA GUAJIRA EN EL MARGEN IZQUIERDO DE LA TRONCAL DEL CARIBE HACIA EL CORREGIMIENTO DE CAMARONES, SOLICITADO POR LA EMPRESA ASEO Y SALUD SA ESP Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES"**

EL DIRECTOR GENERAL DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LA GUAJIRA, "CORPOGUAJIRA", en uso de sus facultades legales y en especial las conferidas por el Decreto 1076 de 2015, La Ley 99 de 1993, demás normas concordantes, y

**CONSIDERANDO:**

Que la Constitución Política en su artículo 8º establece que "Es obligación del Estado y de las personas proteger las riquezas culturales y naturales de la Nación".

Que el artículo 79 Ibídem consagra el derecho de todas las personas a gozar de un ambiente sano, y a la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarla. Igualmente establece para el Estado, entre otros, el deber de proteger la diversidad e integridad del ambiente.

Que el artículo 80 de la Carta Política, preceptúa que le corresponde al Estado planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución, y además, debe prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales, y exigir la reparación de los daños causados.

Que según el Artículo 31 Numeral 2, de la Ley 99 de 1993, corresponde a las Corporaciones Autónomas Regionales ejercer la función de máxima autoridad ambiental en el área de su jurisdicción de acuerdo con las normas de carácter superior y conforme a los criterios y directrices trazadas por el Ministerio del Medio Ambiente.

Que según el Artículo 31 de la Ley 99 de 1993, numerales 12 y 13, se establece como funciones de las Corporaciones, la evaluación control y seguimiento ambiental por los usos del agua, suelo, aire y demás recursos naturales renovables, lo cual comprende la expedición de las respectivas licencias ambientales, permisos, concesiones, autorizaciones y salvoconductos así mismo recaudar conforme a la Ley, las contribuciones, tasas, derechos, tarifas y multas generadas por el uso y aprovechamiento de los mismos, fijando el monto en el territorio de su jurisdicción con base en las tarifas mínimas establecidas por el Ministerio del Medio Ambiente.

Que, en el Departamento de La Guajira, la Corporación Autónoma Regional de La Guajira – CORPOGUAJIRA, se constituye en la máxima autoridad ambiental, siendo el ente encargado de otorgar las autorizaciones, permisos y licencia ambiental a los proyectos, obras y/o actividades a desarrollarse en el área de su jurisdicción.

Que según el Artículo 70 de la Ley 99 de 1993, 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 en el Artículo 2.2.5.1.7.1. Del Decreto 1076 de 2015, establece que, 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.

Los permisos de emisión por estar relacionados con el ejercicio de actividades restringidas por razones de orden público, no crean derechos adquiridos en cabeza de su respectivo titular, de modo que su modificación o suspensión, podrá ser ordenada por las autoridades ambientales competentes cuando surjan circunstancias que alteren sustancialmente aquellas que fueron tenidas en cuenta para otorgarlo, o que ameriten la declaración de los niveles de prevención, alerta o emergencia.

**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.

Las modificaciones de los estándares de emisión o la expedición de nuevas normas o estándares de emisión atmosférica, modificarán las condiciones y requisitos de ejercicio de los permisos vigentes.

Los permisos de emisión para actividades industriales y comerciales, si se trata de actividades permanentes, se otorgarán por el término de cinco (5) años; los de emisiones transitorias, ocasionadas por obras, trabajos o actividades temporales, cuya duración sea inferior a cinco (5) años, se concederán por el término de duración de dichas obras, trabajos o actividades, con base en la programación presentada a la autoridad por el solicitante del permiso. Para la renovación de un permiso de emisión atmosférica se requerirá la presentación, por el titular del permiso, de un nuevo "Informe de Estado de Emisiones" (IE-1) a que se refiere el presente Decreto, ante la autoridad ambiental competente, con una antelación no inferior a sesenta (60) días de la fecha de vencimiento del término de su vigencia o a la tercera parte del término del permiso, sí su vigencia fuere inferior a sesenta (60) días. La presentación del formulario (IE-1) hará las veces de solicitud de renovación.

Que mediante oficio con radicado ENT-4384 de fecha 03 de julio de 2020, el señor OBAR REDONDO PACHECO en calidad de Representante Legal de la empresa ASEO Y SALUD S.A. E.S.P. identificada con NIT No NIT.90014114, solicitó Permiso de Emisiones Atmosféricas de fuentes fijas para la operación del horno incinerador de residuos sólidos peligrosos, hospitalarios y similares de la empresa Aseo y Salud S.A. E.S.P. ubicado en zona rural del distrito de Riohacha, en el kilómetro 14 de la vía hacia el corregimiento de Camarones – Distrito de Riohacha – La Guajira, para que fuese evaluado en sus aspectos ambientales.

Que mediante Auto No. 496 de fecha 20 de agosto de 2020, Corpoguajira avocó conocimiento de la solicitud de Permiso de Emisiones Atmosféricas de fuentes fijas para la operación del horno incinerador de residuos sólidos peligrosos, hospitalarios y similares de la empresa Aseo y Salud S.A. E.S.P, corriendo traslado al Grupo de Evaluación, Control y Monitoreo Ambiental mediante memo con radicado INT – 1529 de fecha 26 de agosto de 2020 para lo de su competencia.

Que evaluada la solicitud y en cumplimiento del Auto No. 496 de 2020, el funcionario asignado por esta entidad, realizó visita de inspección al sitio de interés el día 4 de septiembre de 2020 y después de revisar la información allegada con la solicitud, se hizo un requerimiento de información adicional a la empresa ASEO Y SALUD S.A. E.S.P. mediante oficio con radicado SAL-2565 de fecha 05 de octubre de 2020, entre lo cual se solicitaba “realizar una prueba de quemado cumpliendo con lo estipulado en el artículo 42 de la Resolución 909 de 2008 (normas y estándares de emisión admisibles de contaminantes a la atmósfera por fuentes fijas) y en el numeral 8 de la Resolución 760 de 2010 (Protocolo para el control y vigilancia de la contaminación atmosférica generada por fuente fijas; versión 2.0 de octubre de 2010); ambos documentos emitidos por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial”.

Que mediante oficio con radicado ENT-6949 de fecha 05 de noviembre de 2020, la empresa ASEO Y SALUD S.A. E.S.P. solicita ampliación del término concedido para allegar la información requerida mediante el oficio con radicado SAL- 2565 de 2020.

Además, en respuesta a uno de los ítems solicitados en el SAL-2565 de 2020; la empresa ASEO Y SALUD SA ESP mediante oficio con radicado ENT-7844 de fecha 17 de diciembre de 2020, allegó



invitación a la prueba de quemado junto con el informe previo, requerido acorde con el numeral 8 de la Resolución 760 de 2010.

Que mediante oficio con SAL-49 de fecha 07 de enero de 2021, se remite respuesta a lo solicitado mediante oficio con radicado ENT-7844 de 2020, informando que CORPOGUAJIRA estará brindando acompañamiento en la prueba de quemado a realizarse los días 19, 20, 21 y 22 de enero de 2021.

Que mediante SAL-157 de fecha 20 de enero de 2021 se concede ampliación del término a la empresa ASEO Y SALUD S.A. E.S.P. para allegar la información requerida mediante radicado SAL- 2565 de fecha 5 de octubre de 2020.

Que mediante oficio con radicado ENT-3703 de fecha 27 de mayo de 2021, la empresa ASEO Y SALUD S.A. E.S.P. remite la información adicional solicitada a través del oficio con radicado SAL-2565 de fecha 05 de octubre de 2020 e informa que ha realizado la búsqueda de laboratorios que hagan la caracterización de los residuos tratados en dicha empresa, encontrando que, no están realizando la caracterización, puesto que son residuos de riesgo biológico generados en el sector de salud y que tienen contacto con el virus COVID-19, lo que aumenta el riesgo de contagio para los trabajadores de los laboratorios. Así mismo, ASEO Y SALUD S.A. E.S.P. remite dos (2) certificaciones de laboratorios que sustentan lo enunciado.

Que en mesa técnica realizada el día 05 de agosto de 2021 entre varios funcionarios de la Subdirección de Autoridad Ambiental y de la empresa ASEO Y SALUD S.A. E.S.P., se definió que las dos (2) certificaciones de laboratorios enviadas como soporte a la no realización de la caracterización de los residuos, carecían de validez, debido a que, ninguno de los laboratorios estaban acreditados por el IDEAM para ese tipo de estudios. Se definió que la empresa debía hacer solicitudes formales a laboratorios acreditados y allegar la información a la Subdirección de Autoridad Ambiental.

Que, en ese orden de ideas, mediante los radicados ENT-6053 y ENT – 6060 de fechas 23 y 24 de agosto de 2021 respectivamente, ASEO Y SALUD S.A. E.S.P. remite las solicitudes enviadas a laboratorios acreditados y las respuestas suministradas. Así mismo, mediante oficio con radicado ENT-7496 de fecha 20 de octubre de 2021 y ENT-7863 del 05 de noviembre del mismo año, ASEO Y SALUD S.A. E.S.P. remite el certificado de uso de suelo como información complementaria.

Que, reunida la información descrita anteriormente, se procedió con la respectiva evaluación por parte del funcionario adscrito al Grupo de Evaluación, Control y Monitoreo Ambiental, originándose el informe técnico INT – 2326 de fecha 16 de noviembre de 2021, así:

(...)

## 2. EVALUACIÓN DE LA SOLICITUD

Para evaluar la solicitud se procedió a revisar el cumplimiento de lo requerido en el artículo 2.2.5.1.7.4. del Decreto 1076 de 2015 emitido por la Presidencia de la República y lo relacionado con la actividad específica de incineración de residuos peligrosos de la empresa Aseo y Salud S.A. E.S.P. contenida en el *Protocolo para el control y vigilancia de la contaminación atmosférica generada por fuente fijas; versión 2.0 de octubre de 2010* definido mediante la Resolución 760 de 2010 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (MAVDT), hoy MADS; para esto se tomó como referencia la información remitida por la empresa y la obtenida en campo mediante la visita técnica realizada el 04 de septiembre de 2020 y en la visita de acompañamiento a la prueba de quemado realizada los días 19, 20, 21 y 22 de enero de 2021. Así mismo, se revisó otra información relevante que coadyuvara en el proceso de evaluación.

2.1. Cumplimiento de los requisitos establecidos en el artículo 2.2.5.1.7.4. del Decreto 1076 de 2015

2.1.1. *Nombre o razón social del solicitante y del representante legal o apoderado, si los hubiere, con indicación de su domicilio:* De acuerdo con el certificado de existencia y representación legal, la razón social es Aseo y Salud (A&S) S.A. E.S.P. con NIT 900141141-1 y cuyo representante legal (Gerente) es el señor Obar Antonio Redondo Pacheco identificado con cédula de ciudadanía 40.919.597. La dirección de notificaciones registrada es la calle 13 # 16-23 en el distrito de Riohacha, departamento de la Guajira.

2.1.2. *Localización de las instalaciones, del área o de la obra:* La planta de la empresa Aseo y Salud S.A. E.S.P. tiene el acceso principal en las coordenadas X:4996946.05 e Y:2824665.68 (datum Magna Sirgas, Origen Nacional), ubicado a catorce (14) kilómetros del casco urbano del distrito de Riohacha, en el margen izquierdo de la Troncal del Caribe hacia el corregimiento de Camarones. La chimenea o punto de descargas atmosféricas del horno incinerador de residuos sólidos peligrosos, hospitalarios y similares, se encuentra en las coordenadas X:4997291.88 e Y:2824356.17 (datum Magna Sirgas, Origen Nacional).

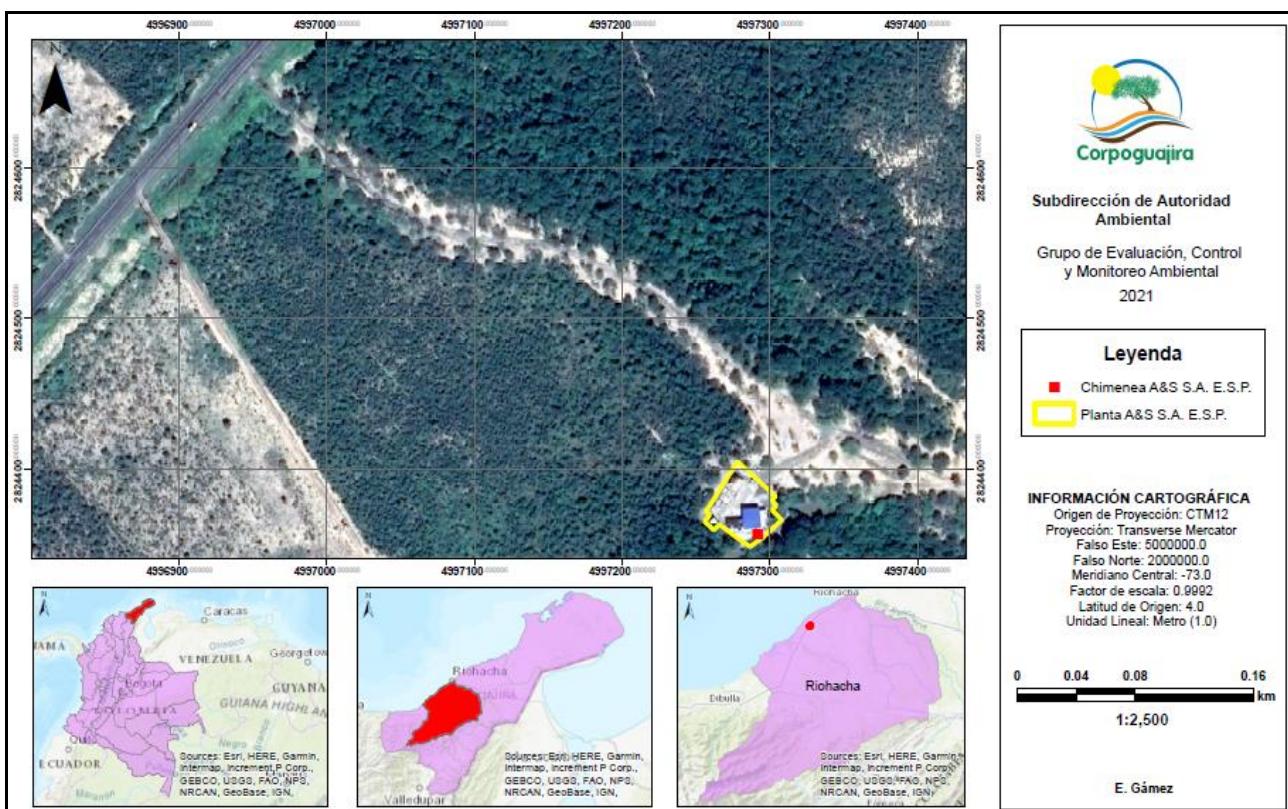


Figura 1. Ubicación satelital de la planta de la empresa Aseo y Salud S.A. E.S.P.  
 Fuente: CORPOGUAJIRA, 2021.

2.1.3. *Fecha proyectada de iniciación de actividades, o fechas proyectadas de iniciación y terminación de las obras, trabajos o actividades, si se trata de emisiones transitorias:* Según información aportada por la empresa, la fecha proyectada de iniciación de actividades era el 15 de julio de 2020 hasta la vida útil del horno.

2.1.4. *Concepto sobre uso del suelo del establecimiento, obra o actividad, expedido por la autoridad municipal o distrital competente, o en su defecto, los documentos públicos u oficiales contentivos de normas y planos, o las publicaciones oficiales, que sustenten y prueben la compatibilidad entre la actividad u obra proyectada y el uso permitido del suelo:* En la documentación que el peticionario aportó, a través del radicado ENT-7863

del 05/11/2021 se remitió el certificado de uso de suelo rural expedido por la Dirección de Ordenamiento Urbanístico del Distrito de Riohacha adscrita a la Secretaría de Planeación Distrital, en donde se concluye que “*el uso del suelo es apto para el montaje de la planta incineradora de residuos hospitalarios*”.

Lo expresado en dicho certificado es congruente con el concepto remitido por la Oficina Asesora de Planeación de CORPOGUAJIRA mediante INT-1221 del 05/11/2021, el cual concluye que la actividad relacionada con la operación del horno incinerador de residuos sólidos peligrosos, hospitalarios y similares de la empresa Aseo y Salud S.A. E.S.P. “*... si estaría permitida en la zona consultada, pues, si bien el plan de ordenamiento no la contempla explícitamente, menciona como uso condicionado, el establecimiento de infraestructura social y de servicios en general*”.

**2.1.5. Información meteorológica básica del área afectada por las emisiones:** Según información allegada por el peticionario, La Guajira es la zona más seca del país, con un clima altamente cálido y de condiciones inhóspitas. En algunos sectores, las lluvias son escasas y mal distribuidas con precipitaciones que oscilan entre los 350 mm y 1700 mm anuales; con altas insolaciones, alta evaporaciones y estaciones altamente marcadas con una temperatura media anual de 28°C. Además, presenta una estación lluviosa de 4 meses que se manifiestan en los meses de septiembre a diciembre, y posteriormente a este periodo de lluvia se presentan fuertes vientos, generados por los Vientos Alisios que generalmente se manifiestan hasta mayo, seguido de un periodo de alta temperatura y sequía.

Para el área del proyecto, de acuerdo con los registros climáticos de la estación meteorológica del Aeropuerto Almirante Padilla (EMAAP) de Riohacha, el comportamiento pluviométrico del territorio distrital ha sido de 1.200 mm anuales; la evaporación es bastante alta (2.493 mm) comparada con las precipitaciones, por lo tanto, ocasiona desequilibrio en la climatología de la región. La región presenta una humedad relativa promedio del 73%.

En lo referente a dirección del viento, se validaron 5671 datos horarios de la EMAAP correspondientes al periodo comprendido entre el 01 de junio de 2017 y el 01 de mayo de 2020. Los resultados del análisis se ilustran en la Tabla 1 y se observa que la dirección del viento predomina desde el primer cuadrante en las direcciones Norte (N), Noreste (NE) y Este (E); siendo esta última dirección la de mayor predominancia con algo más del 50%.

Tabla 1. Análisis de la dirección del viento.

Dirección	Número de datos	Porcentaje (%)
Norte (N)	571	10.1
Noreste (NE)	1460	25.7
Este (E)	2848	50.2
Sureste (SE)	280	4.9
Sur (S)	216	3.8
Suroeste (SW)	139	2.5
Oeste (W)	99	1.7
Noroeste (NW)	58	1.0
<b>TOTAL</b>	<b>5671</b>	<b>100.0</b>

Fuente: CORPOGUAJIRA, 2021.

Dentro de los principales parámetros meteorológicos en la dispersión de contaminantes atmosféricos están la velocidad del viento (que hace que los contaminantes se desplacen de forma horizontal en la atmósfera) y la temperatura ambiente (que ayuda a que los contaminantes se eleven en la tropósfera para permitir su rápida dispersión). Para el área de estudio, con los 5671 datos horarios evaluados se presenta una temperatura promedio de 28°C y una velocidad promedio del viento de 3.48 m/s; ambos parámetros disminuyen sus registros en horas de la noche y madrugada impide la dispersión de los contaminantes que se descargan por la operación del horno incinerador de residuos sólidos peligrosos, hospitalarios y similares.

2.1.6. Descripción de las obras, procesos y actividades de producción, mantenimiento, tratamiento, almacenamiento o disposición, que generen las emisiones y los planos que dichas descripciones requieran, flujoograma con indicación y caracterización de los puntos de emisión al aire, ubicación y cantidad de los puntos de descarga al aire, descripción y planos de los ductos, chimeneas, o fuentes dispersas, e indicación de sus materiales, medidas y características técnicas: De acuerdo con la información remitida por la empresa y que fue suministrada por Análisis, Mantenimiento y Tecnologías LTDA (AMT MEDICAL LTDA) como diseñadores del horno incinerador; este se encuentra compuesto por dos (2) cámaras. La primaria (cámara de combustión) que tiene forma rectangular y la secundaria (cámara de poscombustión) que tiene forma cilíndrica; la cámara secundaria se encuentra situada inmediatamente al lado de la primaria.

Cada cámara está construida externamente en lámina de H.R. 3/16, luego tiene una capa de fibra mineral (aislante, manta cerámica 2300 y densidad de 128 kg/cm<sup>3</sup>) y finalmente, en su parte interna, están recubiertas con ladrillo refractario de 1500°C y cemento refractario (CONCRAX de 1500°C y Super Aeroflux). El detalle se observa en la

Figura 2 y ambas cámaras se observan en la Figura 3.

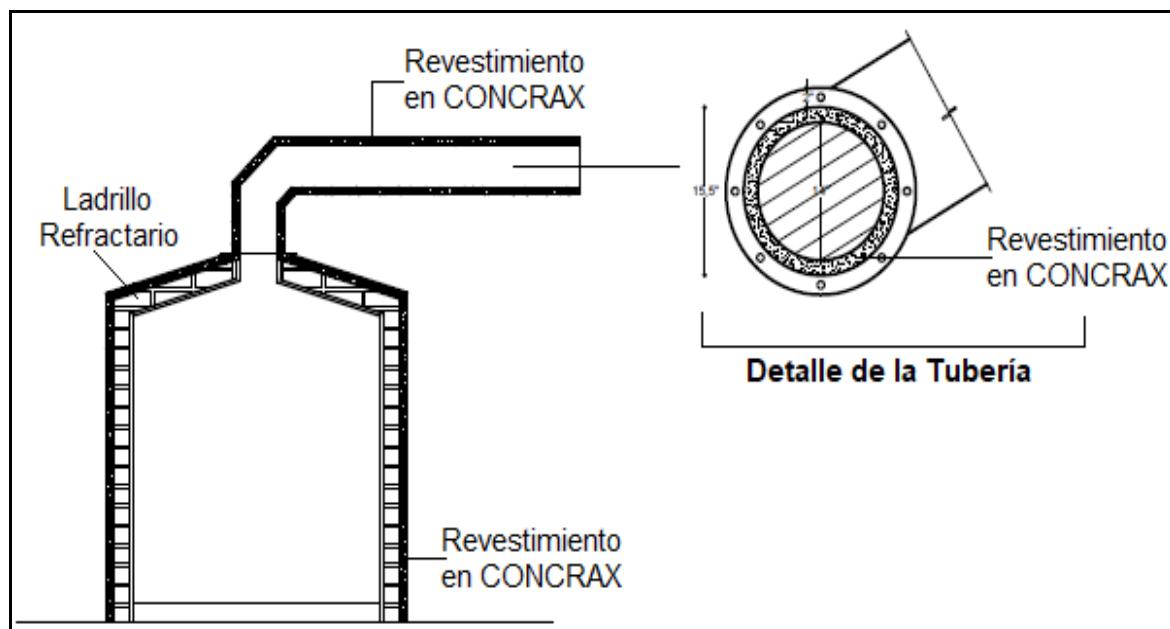


Figura 2. Detalle del revestimiento de las cámaras y tuberías del horno incinerador.

Fuente: Adaptado de Aseo & Salud S.A. E.S.P., 2020.



Figura 3. a. Cámara de combustión y b. Cámara de poscombustión del horno.

Fuente: CORPOGUAJIRA, 2020.

Las dimensiones de la cámara de combustión pueden observarse en la Tabla 2 y las de la cámara de poscombustión en la Tabla 3. Cada cámara tiene un quemador automático a base de A.C.P.M. de 12.000 BTU y cada quemador cuenta con encendido por chispa eléctrica producido por electrodos.

Tabla 2. Dimensiones de la cámara de combustión.

Ítem	Unidad	Dimensión
Alto externo	m	2.50
Ancho externo	m	2.02
Largo externo	m	2.03
Área	m <sup>2</sup>	5.90
Volumen	m <sup>3</sup>	10.25

Fuente: Adaptado de Aseo & Salud S.A. E.S. P., 2020.

Tabla 3. Dimensiones de la cámara de poscombustión.

Ítem	Unidad	Dimensión
Diámetro interno	m	1.12
Diámetro externo	m	1.66
Longitud	m	2.53
Área transversal	m <sup>2</sup>	8.90
Volumen	m <sup>3</sup>	2.49

Fuente: Adaptado de Aseo & Salud S.A. E.S. P., 2020.

La cámara primaria contiene una puerta de cargue por donde se introducen los residuos a incinerar y otra puerta de descargue por donde se remueven las cenizas resultantes del proceso de combustión. La cámara secundaria se encarga de oxidar los gases contaminantes generados por los residuos quemados en la cámara primaria. El aire necesario para la quema de residuos en la primera cámara y para la quema de combustible en ambas cámaras es suministrado por un ventilador. Así mismo, la inyección del combustible a los quemadores de cada cámara se hace por medio de una bomba de tipo rotores.

Finalmente, los gases que provienen de la cámara secundaria pasan a los sistemas de control de emisiones diseñados, para luego salir a la atmósfera a través de una chimenea de 15 metros de altura.

Los componentes del horno incinerador de la empresa Aseo y Salud S.A. E.S.P. pueden observarse en la Figura 4.

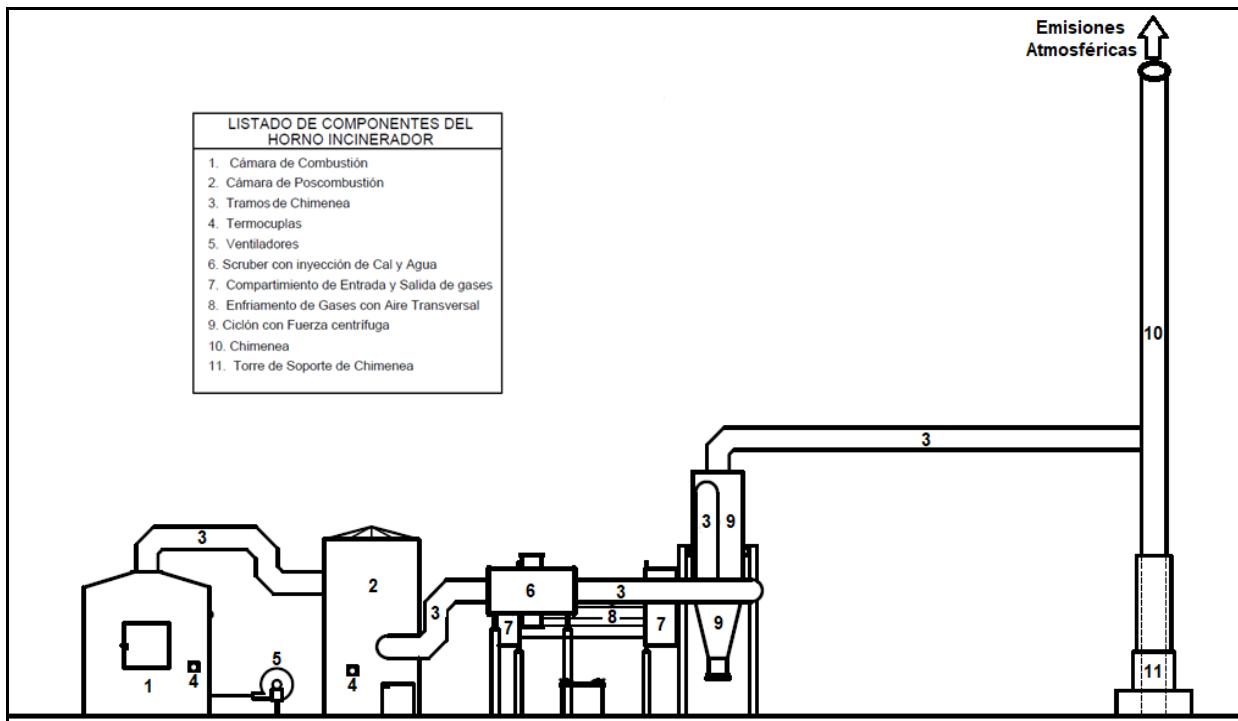


Figura 4. Componentes del horno incinerador e indicación de emisiones atmosféricas.

Fuente: Adaptado de Aseo & Salud S.A. E.S.P., 2020.

Los componentes de la planta son los enunciados a continuación:

- i. Cámara de combustión: Es donde se realiza la incineración de los desechos hospitalarios. Allí se alcanza una Temperatura de operación de hasta 850°C.
- ii. Cámara de poscombustión: Es el espacio donde se incineran completamente los gases producidos en la cámara de combustión. En la parte superior tiene la cámara de oxidación que es el espacio físico donde se complementa la combustión de los gases provenientes del material a incinerar y se acelera el proceso de incineración.
- iii. Tramos de chimenea: Son los tramos de tubería que interconectan a cada uno de los componentes del horno incinerador. Tienen una longitud de 2 metros y su detalle se observa en la
- iv. Figura 2.
- v. Termocuña: Es el sensor de temperatura. Hay dos (2), una en la Cámara de combustión y otra en la Cámara de postcombustión. Tienen un rango de operación de 0-2000°C y son Tipo "K" en cerámica.
- vi. Ventilador: Inyecta el aire necesario para la quema de residuos en la primera cámara y para la quema de combustible en ambas cámaras.
- vii. Scruber: Espacio cilíndrico cerrado donde se baja la acidez y temperatura de los gases, inyectando agua con cal en aspersión.
- viii. Compartimiento de entrada y salida de gases: Son las partes del horno incinerador por donde entran y salen los gases al sistema de enfriamiento.

- ix. Enfriamiento de gases: Los gases son enfriados con ventilación forzada transversal por conducción.
- x. Ciclón con fuerza centrífuga: Equipo indispensable para la captura de partículas en estado de suspensión por fuerza centrífuga y así evitar contaminación atmosférica.
- xi. Chimenea: Estructura por la cual salen los contaminantes atmosféricos producto del proceso de incineración de residuos sólidos peligrosos, hospitalarios y similares de la empresa Aseo y Salud S.A. E.S.P. La chimenea tiene una altura de 15 metros y es circular con un diámetro externo de 15 pulgadas e interno de 14 pulgadas. Está recubierta en su totalidad en CONCRAX y sus tubos son de material HR COL ROY.
- xii. Torre de soporte: Estructura que sostiene a la chimenea desde su base.

**2.1.7. Información técnica sobre producción prevista o actual, proyectos de expansión y proyecciones de producción a cinco (5) años:** Para el cálculo de las proyecciones de producción a cinco (5) años, que equivale a la cantidad de residuos peligrosos hospitalarios que serán tratados por la empresa Aseo y Salud S.A. E.S.P.; según la información allegada, se tuvo en cuenta la generación de este tipo de residuos en los últimos dos (2) años; también se tuvo en cuenta el aumento de la población según el Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas (DANE, 2019). Los resultados de la proyección se observan en la Tabla 4.

Tabla 4. Proyecciones de producción a cinco (5) años.

Año	Residuos peligrosos para tratar (kg/año)
2021	493688.20
2022	548248.94
2023	602809.68
2024	657370.42
2025	711931.16

Fuente: Aseo & Salud S.A. E.S. P., 2020.

**2.1.8. Estudio técnico de evaluación de las emisiones de sus procesos de producción, se deberá anexar además información sobre consumo de materias primas u otros materiales utilizados:** La empresa remitió información del consumo de materia prima para la operación del horno incinerador de residuos sólidos peligrosos, hospitalarios y similares, la cual se observa en la Tabla 5.

Tabla 5. Consumo de materia prima.

Insumo	Unidad	Cantidad mensual	Cantidad anual
ACPM	gal	8	2800
Agua	m <sup>3</sup>	2600	312000
Residuos Hospitalarios	kg	29520	354244

Fuente: Aseo & Salud S.A. E.S. P., 2020.

Así mismo, las emisiones generadas por la operación del horno incinerador de residuos sólidos peligrosos, hospitalarios y similares fueron estimadas por medición directa a través de la prueba de quemado ejecutada del 19 al 22 de enero de 2021 por la empresa Compañía Nacional de Estudios Ambientales S.A.S. (COMNAMBIENTE

S.A.S.); la cual se encuentra acreditada por el IDEAM para realizar este tipo de estudios, mediante Resolución 1294 de 2019 y Resolución 1626 de 2019.

Los análisis a las muestras tomadas fueron realizados en laboratorios acreditados ante el IDEAM o internacionalmente, acorde con la información descrita en la Tabla 6.

Tabla 6. Información de laboratorios donde se analizaron las muestras.

Parámetro	Fecha de muestreo	Laboratorio que analiza	Acto Administrativo de Acreditación
Material Particulado (MP)	21/01/2021	COMNAMBIENTE S.A.S.	Resolución 1294 de 2019 Resolución 1626 de 2019
Dióxido de azufre (SO <sub>2</sub> )			
Hidrocarburos Totales (HCT)			
Monóxido de carbono (CO)			
Óxidos de nitrógeno (NO <sub>x</sub> )			
Compuestos de Cloro Inorgánico (HCl)	21/01/2021 y 22/01/2021	CIDEMAT - UNIANTIOQUIA	Resolución 1557 de 2013 Resolución 1791 de 2016
Compuestos de Flúor Inorgánico (HF)			
Dioxinas y Furanos (D&F)	20/01/2021	PACE ANALYTICAL SERVICE LLC	Laboratorio Internacional con certificado de acreditación 2926.01 de 2020
Mercurio (Hg)	19/01/2021	AGQ PRODYCOM COLOMBIA S.A.S.	Resolución 1365 de 2018 Resolución 1758 de 2018 Resolución 0486 de 2020 Resolución 0744 de 2020
Cadmio (Cd)			
Talio (Tl)			
Sumatoria de metales ( $\Sigma$ met)			

Fuente: Adaptado de COMNAMBIENTE S.A.S., 2021 e IDEAM, 2021.

Los resultados del estudio de las emisiones generadas por la operación del horno incinerador de residuos sólidos peligrosos, hospitalarios y similares se observan en la Tabla 7. Del estudio se concluye que, todos los parámetros medidos y analizados en laboratorios acreditados, cumplen con los diversos estándares de emisiones establecidos en los artículos 45, 50 y 52 de la Resolución 909 de 2008.

Tabla 7. Resultados del estudio de emisiones atmosféricas.

Parámetro	Frecuencia	Unidad	Estándar de emisión Res. 909 de 2008	Concentración Corregida	Cumplimiento Normativo
MP	Promedio diario	mg/m <sup>3</sup>	15	9.23	Cumple
	Promedio horario	mg/m <sup>3</sup>	30		
SO <sub>2</sub>	Promedio diario	mg/m <sup>3</sup>	50	27.55	
	Promedio horario	mg/m <sup>3</sup>	200		
HCT	Promedio diario	mg/m <sup>3</sup>	10	9.42	
	Promedio horario	mg/m <sup>3</sup>	20		
CO	Promedio diario	mg/m <sup>3</sup>	50	47.84	
	Promedio horario	mg/m <sup>3</sup>	100		
NO <sub>x</sub>	Promedio diario	mg/m <sup>3</sup>	200	101.05	
	Promedio horario	mg/m <sup>3</sup>	400		
HCl	Promedio diario	mg/m <sup>3</sup>	15	14.73	
	Promedio horario	mg/m <sup>3</sup>	60		
HF	Promedio diario	mg/m <sup>3</sup>	1	< Límite de	

Parámetro	Frecuencia	Unidad	Estándar de emisión Res. 909 de 2008	Concentración Corregida	Cumplimiento Normativo
	Promedio horario	mg/m <sup>3</sup>	4	Cuantificación	
D&F	NA	ng-TEQ/m <sup>3</sup>	0.1	0.012	
Hg	Promedio diario	mg/m <sup>3</sup>	0.05	0.02	
	Promedio horario	mg/m <sup>3</sup>	0.1		
Cd + Ti	NA	mg/m <sup>3</sup>	0.05	0.01	
Σmet	NA	mg/m <sup>3</sup>	0.5	0.44	

Fuente: Adaptado de COMNAMBIENTE S.A.S., 2021.

Así mismo, establece el informe que, la temperatura promedio en la cámara de combustión del horno durante la realización del estudio fue de 851°C y la temperatura promedio de la cámara de poscombustión fue de 1146°C, cumpliendo con lo establecido en el artículo 43 de la Resolución 909 de 2008; dado que para instalaciones de incineración con capacidad inferior a 500 kg/hora como el horno incinerador de residuos sólidos peligrosos, hospitalarios y similares de la empresa Aseo y Salud S.A. E.S.P.; debe ser igual o superior a 800°C en la cámara de combustión e igual o superior a 1100°C en la cámara de poscombustión.

En cuanto a la temperatura de salida de los gases, durante los muestreos realizados el promedio fue de 111.46°C; cumpliendo con lo preceptuado en el artículo 53 de la Resolución 909 de 2008 en donde se establece que la temperatura de salida de los gases debe ser inferior a 250 °C.

**2.1.9. Diseño de los sistemas de control de emisiones atmosféricas existentes o proyectados, su ubicación e informe de ingeniería:** De acuerdo con la información contenida en el informe del estudio de emisiones atmosféricas; el horno incinerador de residuos sólidos peligrosos, hospitalarios y similares de la empresa Aseo y Salud S.A. E.S.P. posee los siguientes componentes como sistemas de control de emisiones:

- i. Scruber o Lavador de gases: Es un equipo utilizado para la limpieza de emisiones de gases en el que los contaminantes son separados del flujo gaseoso al entrar en contacto con el líquido de lavado (agua con cal). Las partículas contaminantes se eliminan a través del impacto generado por la alta velocidad de rociado de líquido de lavado con los gases. Los gases nocivos, como los óxidos de azufre, son eliminados a través de la absorción o reacción química entre los gases y el líquido de limpieza.



Figura 5. a. Ubicación del Scruber o lavador de gases y b. Scruber o lavador de gases.

Fuente: a. Adaptado de Aseo & Salud S.A. E.S.P., 2020 y b. CORPOGUAJIRA, 2020.

En el certificado de eficiencia emitido por la empresa AMT Medical Ltda. y allegado junto con el informe previo de la prueba de quemado, se establece que “*el enfriador de aire tiene una eficiencia de bajar la temperatura entre 300 °C y 500 °C*”, lo cual puede evitar la formación de dioxinas y furanos.

- ii. Ciclón: Es un equipo utilizado para separar partículas sólidas suspendidas, utilizando un vórtice para la separación. Los efectos de rotación y gravedad son usados para separar mezclas de sólidos y fluidos. El método también puede separar pequeñas gotas de un líquido de un flujo gaseoso. Una alta velocidad del flujo de aire se establece dentro del contenedor cilíndrico o cónico llamado ciclón. El aire fluye en un patrón helicoidal, comenzando desde lo más alto (el final más ancho) del ciclón a lo más bajo (más estrecho) y finalizando en un flujo central ascendente que sale por el tubo de salida (en la parte más superior del ciclón).

Las grandes (y más densas) partículas en el flujo rotatorio tienen demasiada inercia para seguir la fuerte curva ascendente en la parte inferior del ciclón, y chocan contra la pared, luego caen hacia la parte más baja del ciclón donde pueden ser retiradas. En el sistema cónico, el flujo de rotación se hace cada vez más estrecho, reduciendo el radio del flujo, esto permite remover cada vez más partículas pequeñas. La geometría del ciclón, junto con su flujo volumétrico, define el punto de corte del ciclón. Este es el tamaño de las partículas que serán retiradas del flujo con un 50% de eficiencia. Partículas más grandes que el punto de corte del ciclón serán retiradas con mayor eficacia, y partículas más pequeñas con menor eficacia.



Figura 6. a. Ubicación del ciclón y b. Ciclón.

Fuente: a. Adaptado de Aseo & Salud S.A. E.S.P., 2020 y b. CORPOGUAJIRA, 2020.

En el certificado emitido por la empresa AMT Medical Ltda. se expresa que “*el ciclón tiene una eficiencia del 90% en la retención del particulado por fuerza centrífuga de acuerdo con la eficiencia de inyección de aire y eficiencia en la bomba de ACM de los quemadores*”.

- 2.1.10. *Si utiliza controles al final del proceso para el control de emisiones atmosféricas, o tecnologías limpias, o ambos:* Según la información entregada, para el diseño de la planta de incineración de residuos hospitalarios peligroso se han considerado tecnologías limpias de última generación (con sistema de control de emisiones atmosféricas), que garantizan el cumplimiento con la norma ambiental vigente en materia de manejo de residuos hospitalarios peligrosos la elaboración de productos de

alta calidad, con operaciones eficientes, seguras, de fácil mantenimiento y que producen la menor afectación posible sobre el medio ambiente.

- 2.1.11. *Constancia del pago de los derechos de trámite y otorgamiento del permiso:* En la documentación allegada con la solicitud del permiso se encontró la constancia de pago por servicios de evaluación de Licencias, Permisos y Autorizaciones Ambientales; realizada el 19 de junio de 2020 a la cuenta de ahorros 526-499834-96 de Bancolombia, a nombre de CORPOGUAJIRA.
- 2.2. Cumplimiento de lo relacionado con la actividad específica de incineración de residuos peligrosos contenida en el Protocolo para el control y vigilancia de la contaminación atmosférica generada por fuente fijas
- 2.2.1. *Realización de la prueba de quemado:* La empresa Aseo & Salud S.A. E.S.P. realizó la prueba de quemado los días 19, 20, 21 y 22 de enero de 2021. Dicha actividad fue acompañada por un funcionario de CORPOGUAJIRA.
- Tal como se enunció con anterioridad, del estudio de emisiones realizado en la prueba de quemado concluye que, hubo cumplimiento de los diversos estándares de emisiones establecidos en los artículos 45, 50 y 52 de la Resolución 909 de 2008 para todos los parámetros medidos y analizados en laboratorios acreditados.
- En el acompañamiento realizado desde CORPOGUAJIRA, se validó el cumplimiento de lo requerido para la prueba de quemado tanto en la Resolución 760 de 2010 como en la Resolución 909 de 2008; lo cual incluyó la verificación de las temperaturas de operación de las cámaras de combustión y poscombustión y la temperatura de salida de los gases al momento de ser descargados a la atmósfera.
- Partiendo de que el horno incinerador es nuevo, durante la ejecución de la prueba de quemado la empresa Aseo & Salud S.A. E.S.P. debía realizar la caracterización de los residuos buscando actualizar la que tenía al momento de obtener la Licencia Ambiental y para definir el tipo de residuos y/o desechos peligrosos que podrán ser tratados, las cargas de alimentación, la eficiencia de destrucción del residuo peligroso y la eficiencia de remoción de Compuestos de Cloro Inorgánico (HCl). Sin embargo, no fue posible la caracterización, debido a que los laboratorios no están realizando esta actividad, puesto que son residuos de riesgo biológico generados en el sector de salud y que tienen contacto con el virus COVID-19, lo que aumenta el riesgo de contagio para los trabajadores de los laboratorios.
- Durante la ejecución de la prueba de quemado, se observaron tres (3) fugas mínimas durante todo el recorrido que realizan los contaminantes atmosféricos en la planta. Sin embargo, como es un horno nuevo se hizo la sugerencia para que subsanaran estos detalles y desde la empresa Aseo & Salud S.A. E.S.P. estuvieron de acuerdo.
- 2.2.2. *Determinación de la altura de descarga de contaminantes atmosféricos:* De acuerdo con la información remitida por la empresa Aseo y Salud S.A. E.S.P., la chimenea del horno de incineración de residuos sólidos peligrosos, hospitalarios y similares tiene una altura de 15 metros; en la visita de campo se validó que la descarga de contaminantes se realiza a más de tres (3) metros por encima del techo de la estructura más cercana a la chimenea.

Ahora bien, buscando validar que la altura estuviese acorde con lo requerido para que haya buena dispersión de los contaminantes atmosféricos, en el estudio de emisiones se realizó la determinación de la altura de la chimenea mediante el método del Nomograma de Ermittlung de Schornsteinhöhe; el cual según el artículo primero de la Resolución 1632 de 2012 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, es considerado una buena práctica de ingeniería (BPI).

El resultado mostró que para que exista buena dispersión de los contaminantes atmosféricos provenientes del horno incinerador de residuos sólidos peligrosos, hospitalarios y similares; la chimenea a través de la cual se descargan dichos contaminantes debe tener como mínimo diez (10) metros de altura. Ahora bien, como la chimenea actualmente tiene quince (15) metros, se cumple con lo requerido.

2.3. Otra información relevante para la solicitud del permiso de emisiones atmosféricas: Revisando información archivada en CORPOGUAJIRA, nos encontramos lo siguiente:

2.3.1. *Listado de los residuos autorizados para el tratamiento térmico:* En las "Consideraciones técnicas", específicamente en el ítem "i. Descripción de proceso del tratamiento" del literal "d. Sistema de tratamiento de los residuos hospitalarios y similares" señalado en el numeral "2. Evaluación del estudio de impacto ambiental" de la Resolución 00304 del 14 de marzo de 2011 (por medio de la cual se otorgó la Licencia Ambiental); se observa que los residuos autorizados son los siguientes:

- Biosanitarios.
- Anatomopatológicos.
- Cortopunzantes.
- Citotóxicos.
- Contenedores presurizados.
- Otros de características y connotación similar y provenientes de instituciones hospitalarias.

2.3.2. *Información sobre obligaciones asociadas a emisiones atmosféricas:* La empresa Aseo y Salud S.A. E.S.P. tenía un permiso de emisiones atmosféricas y de acuerdo con informes (de seguimiento ambiental y de atención a PQRSD) se surtieron unas actuaciones desde la Subdirección de Autoridad Ambiental de CORPOGUAJIRA por el presunto incumplimiento de algunas obligaciones tales como encontrarse operando el horno incinerador de residuos sólidos peligrosos, hospitalarios y similares sin contar con permisos vigentes de emisiones atmosféricas y a la no presentación de muestreo isocinético a diciembre de 2017.

2.3.3. *Actividad ejecutada por la empresa Aseo y Salud S.A. E.S.P.:* La actividad es la incineración de residuos sólidos peligrosos, hospitalarios y similares. Dicha actividad genera impactos ambientales significativos; razón por la cual tiene apartes especiales en la Resolución 909 de 2008 y en el *Protocolo para el control y vigilancia de la contaminación atmosférica generada por fuente fijas; versión 2.0 de octubre de 2010* definido mediante la Resolución 760 de 2010.

El principal impacto ambiental es la emisión de contaminantes atmosféricos, algunos de los cuales, dependiendo las concentraciones y el tiempo de exposición, pueden ocasionar problemas de salud tales como las dioxinas y furanos. De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud, las dioxinas tienen elevada toxicidad y pueden provocar problemas de reproducción y desarrollo, afectar el sistema inmunitario, interferir con hormonas y, de ese modo, causar cáncer.

## 1. CONCEPTO TÉCNICO

**Se considera viable** desde el punto de vista técnico, otorgar a la empresa Aseo & Salud S.A. E.S.P. con NIT 900141141-1 y cuyo representante legal (Gerente) es el señor Obar Antonio Redondo Pacheco identificado con cédula de ciudadanía 40.919.597, el permiso de emisiones atmosféricas para fuentes fijas regulado en la sección 7 del título 5 del Decreto 1076 de 2015 emitido por la Presidencia de la República, para la operación del horno incinerador de residuos sólidos peligrosos, hospitalarios y similares ubicado a catorce (14) kilómetros del casco



**urbano del distrito de Riohacha, en el margen izquierdo de la Troncal del Caribe hacia el corregimiento de Camarones.**

En razón y mérito de lo anteriormente expuesto, el Director General de la Corporación Autónoma Regional de La Guajira - CORPOGUAJIRA,

**RESUELVE:**

**ARTICULO PRIMERO:** **OTORGAR** a la empresa ASEO & SALUD S.A. E.S.P. con NIT 900141141-1, Permiso de Emisiones Atmosféricas de fuentes fijas para la operación del horno incinerador de residuos sólidos peligrosos, hospitalarios y similares ubicado a catorce (14) kilómetros del casco urbano del Distrito de Riohacha – La Guajira, en el margen izquierdo de la Troncal del Caribe hacia el corregimiento de Camarones, según lo establecido en la parte considerativa del presente acto administrativo.

**PARAGRAFO:** Con el presente permiso se autoriza la actividad relacionada con la **Descarga de contaminantes atmosféricos por la chimenea** del horno incinerador de residuos sólidos peligrosos, hospitalarios y similares; **ubicada en las coordenadas X:4997291.88 e Y:2824356.17** (datum Magna Sirgas, Origen Nacional).

**ARTICULO SEGUNDO:** El término de vigencia del presente permiso es igual a la vida útil del proyecto, contado a partir de la ejecutoria del presente Acto Administrativo, renovables en los términos establecidos en la normatividad ambiental vigente, en el marco de la Licencia Ambiental otorgada por esta autoridad ambiental mediante Resolución No 0304 de fecha 14 de Marzo de 2011.

**ARTÍCULO TERCERO:** El presente permiso queda condicionado al cumplimiento por parte de la Empresa ASEO & SALUD S.A. E.S.P de las medidas establecidas en el Decreto 1076 de 2015, Ley 99 de 1993, la nueva normatividad que llegare a aplicar y lo que CORPOGUAJIRA en ejercicio de las funciones de control y seguimiento Ambiental llegare a imponer; igualmente la empresa quedará supeditada al cumplimiento de las siguientes obligaciones y recomendaciones:

**Obligaciones previas al inicio de actividades:** Antes de empezar con la operación del horno incinerador de residuos sólidos peligrosos, hospitalarios se deben realizar las siguientes actividades:

- La empresa Aseo y Salud S.A. E.S.P. deberá corregir las fugas mínimas observadas en la ejecución de la prueba de quemado y que se generan durante todo el recorrido que realizan los contaminantes atmosféricos en la planta. Las actividades realizadas para corregir las fugas deberán ser plasmadas en un informe ejecutivo que será radicado en CORPOGUAJIRA.
- Acorde con el numeral 3.1 del *Protocolo para el control y vigilancia de la contaminación atmosférica generada por fuente fijas; versión 2.0 de octubre de 2010* definido mediante la Resolución 760 de 2010 o la norma que la adicione, modifique o sustituya; la empresa Aseo y Salud S.A. E.S.P. deberá implementar en la chimenea o punto de descargas atmosféricas del horno incinerador de residuos sólidos peligrosos, hospitalarios y similares un sistema que permita realizar monitoreos continuos con toma permanente durante la operación y registro de datos máximo cada cinco (5) minutos para los contaminantes Material particulado (MP), Dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>), Óxidos de nitrógeno (NO<sub>x</sub>) y Monóxido de carbono (CO). Este sistema deberá reportar los datos de concentración de contaminantes con la correspondiente corrección a condiciones de referencia y oxígeno de referencia del 11%.

El sistema de monitoreo deberá contener un equipo que registre de forma automática la Temperatura y Presión de salida de los gases. La temperatura debe ser inferior a 250°C acorde con en el artículo 53 de la Resolución 909 de 2008 o la norma que la adicione, modifique o sustituya. Si el registro de dicha temperatura está por encima de 250°C, la empresa Aseo y Salud S.A. E.S.P. deberá instalar un sistema de enfriamiento que reduzca la temperatura como máximo hasta 250°C.

- Con base en lo establecido en el artículo 79 de la Resolución 909 de 2008 y en el numeral 6 del *Protocolo para el control y vigilancia de la contaminación atmosférica generada por fuente fijas; versión 2.0 de octubre de 2010* definido mediante la Resolución 760 de 2010 o las normas que las adicionen, modifiquen o sustituyan; la empresa Aseo y Salud S.A. E.S.P. previo a la entrada en operación del horno incinerador de residuos sólidos peligrosos, hospitalarios y similares deberá elaborar y remitir a CORPOGUAJIRA para su aprobación, el Plan de Contingencia del Sistema de control que ejecutará durante la suspensión del funcionamiento de los sistemas de control de emisiones atmosféricas que posee el horno incinerador. Dicho Plan debe contener como mínimo la información contenida en el numeral 6.1 del *Protocolo para el control y vigilancia de la contaminación atmosférica generada por fuente fijas; versión 2.0 de octubre de 2010* definido mediante la Resolución 760 de 2010 o la norma que la adicione, modifique o sustituya.

El Plan de Contingencia hará parte del permiso de emisiones atmosféricas y en caso de no poder aplicar el citado Plan ante una falla en el funcionamiento de los sistemas de control, la empresa Aseo y Salud S.A. E.S.P. deberá suspender las actividades que generan emisiones atmosféricas.

- La empresa Aseo y Salud S.A. E.S.P. deberá notificar a CORPOGUAJIRA sobre la fecha real de inicio de actividades del horno incinerador de residuos sólidos peligrosos, hospitalarios y similares.
- La empresa Aseo y Salud S.A. E.S.P. deberá remitir a CORPOGUAJIRA una copia del manual de operación y mantenimiento del horno incinerador de residuos sólidos peligrosos, hospitalarios y similares, el cual deberá incluir el procedimiento para seguir en caso de fallas de alguno de sus componentes.

#### **Obligaciones posteriores al inicio de actividades:**

- Teniendo en cuenta los impactos ambientales significativos, buscando garantizar la rápida dispersión de los contaminantes descargados a la atmósfera y con base en el análisis de la Información meteorológica básica del área afectada por las emisiones; el proceso de incineración de residuos sólidos peligrosos, hospitalarios y similares ejecutado en el horno de la empresa Aseo y Salud S.A. E.S.P. solo podrá ser realizado en el horario comprendido entre las 06:00 y las 18:00 horas del día.
- Acorde con el artículo 44 de la Resolución 909 de 2008 o la norma que la adicione, modifique o sustituya; mientras el del horno incinerador de residuos sólidos peligrosos, hospitalarios y similares de la empresa Aseo y Salud S.A. E.S.P. esté operando, se deberá garantizar que el tiempo de retención en la cámara de poscombustión sea igual o superior a dos (2) segundos.
- Mientras el del horno incinerador de residuos sólidos peligrosos, hospitalarios y similares de la empresa Aseo y Salud S.A. E.S.P. esté operando, se deberá garantizar que la temperatura para la cámara de combustión sea  $\geq 800^{\circ}\text{C}$  y para la cámara post combustión sea  $\geq 1100^{\circ}\text{C}$ ; establecidas para instalaciones de incineración con capacidad inferior a

500 kg/hora en la Tabla 28 del artículo 43 de la Resolución 909 de 2008 o la norma que la adicione, modifique o sustituya.

- A todos los equipos utilizados en el sistema de monitoreo continuo de Material particulado (MP), Dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>), Óxidos de nitrógeno (NOx), Monóxido de carbono (CO), Temperatura y Presión de salida de los gases; se les deberá realizar una verificación del funcionamiento por medio de la aplicación de métodos de referencia. La frecuencia con la cual se deberá realizar dicha verificación será la encontrada al aplicar la metodología de las Unidades de Contaminación Atmosférica (UCA) adoptada en el *Protocolo para el control y vigilancia de la contaminación atmosférica generada por fuente fijas; versión 2.0 de octubre de 2010* definido mediante la Resolución 760 de 2010.

Los resultados de cada verificación de funcionamiento realizada al sistema de monitoreo continuo deberán ser remitidas a CORPOGUAJIRA dentro de los treinta (30) días siguientes a la realización de cada verificación.

- El sistema de monitoreo continuo de material particulado (MP), Dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>), Óxidos de nitrógeno (NOx), Monóxido de carbono (CO), Temperatura y Presión de salida de los gases; deberá permanecer operativo durante el tiempo que se estén descargando contaminantes a la atmósfera producto de la operación del horno incinerador de residuos sólidos peligrosos, hospitalarios y similares de la empresa Aseo y Salud S.A. E.S.P.

La información generada en el sistema de monitoreo continuo deberá ser remitida a CORPOGUAJIRA de forma semestral a través de un informe final de la evaluación de emisiones atmosféricas que contenga como mínimo la información descrita en el numeral 2.2.1 del *Protocolo para el control y vigilancia de la contaminación atmosférica generada por fuente fijas; versión 2.0 de octubre de 2010* definido mediante la Resolución 760 de 2010 o la norma que la adicione, modifique o sustituya. El informe deberá ser radicado como máximo dentro de los treinta (30) días calendario siguientes al semestre que se pretende reportar; deberá contener el análisis, promedio diarios y horarios y los datos registrados por los equipos de monitoreo continuo; y deberá demostrar el cumplimiento de los estándares de emisión para los parámetros Material particulado (MP), Dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>), Óxidos de Nitrógeno (NOx), Monóxido de carbono (CO); establecidos para instalaciones de incineración con capacidad inferior a 500 kg/hora en la Tabla 29 del artículo 45 de la Resolución 909 de 2008 o la norma que la adicione, modifique o sustituya. Así mismo, deberá demostrar el cumplimiento de lo relacionado con la Temperatura de salida de los gases acorde con en el artículo 53 de la Resolución 909 de 2008 o la norma que la adicione, modifique o sustituya.

En el informe final de la evaluación de emisiones atmosféricas se deberán informar aquellos casos en los que durante el periodo de seis (6) meses, se incumplan las disposiciones establecidas en la Resolución 909 de 2008 o la norma que la adicione, modifique o sustituya.

- Con base en la Tabla 4 descrita en el numeral 3.1 del *Protocolo para el control y vigilancia de la contaminación atmosférica generada por fuente fijas; versión 2.0 de octubre de 2010* definido mediante la Resolución 760 de 2010 o la norma que la adicione, modifique o sustituya; la empresa Aseo y Salud S.A. E.S.P. deberá estimar cada seis (6) meses a través de medición directa (monitoreo isocinético) las emisiones de los contaminantes Hidrocarburos Totales expresados como metano (CH<sub>4</sub>), Compuestos de Cloro Inorgánico (HCl), Compuestos de Flúor Inorgánico (HF), Sumatoria de Cadmio y Talio (Cd + Tl), Metales (sumatoria de los siguientes metales y sus compuestos dados como: Arsénico, Plomo, Cromo, Cobalto, Níquel, Vanadio, Cobre, Manganeso, Antimonio y Estaño) y Mercurio y sus compuestos dados como (Hg). Para el cálculo de los promedios horarios y diarios de cada contaminante evaluado se deberá tener en cuenta lo establecido en el citado numeral 3.1.

Para el cumplimiento de esta obligación la empresa Aseo y Salud S.A. E.S.P. deberá radicar en CORPOGUAJIRA un informe previo, 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 como mínimo la información contenida en el numeral 2.1 del *Protocolo para el control y vigilancia de la contaminación atmosférica generada por fuente fijas; versión 2.0 de octubre de 2010* definido mediante la Resolución 760 de 2010 o la norma que la adicione, modifique o sustituya.

Los resultados del estudio de emisiones deberán ser remitidos a CORPOGUAJIRA a través de un informe final de la evaluación de emisiones atmosféricas que contenga como mínimo la información descrita en el numeral 2.2.1 del *Protocolo para el control y vigilancia de la contaminación atmosférica generada por fuente fijas; versión 2.0 de octubre de 2010* definido mediante la Resolución 760 de 2010 o la norma que la adicione, modifique o sustituya. El informe deberá ser radicado como máximo dentro de los treinta (30) días calendario, siguientes a la fecha de realización del estudio de emisiones y deberá demostrar el cumplimiento de los estándares de emisión para los parámetros Hidrocarburos Totales expresados como metano ( $\text{CH}_4$ ), Compuestos de Cloro Inorgánico (HCl) y Compuestos de Flúor Inorgánico (HF); establecidos para instalaciones de incineración con capacidad inferior a 500 kg/hora en la Tabla 29 descrita en el artículo 45 de la Resolución 909 de 2008 o la norma que la adicione, modifique o sustituya. Así mismo, deberá demostrar el cumplimiento de lo relacionado con los Estándares de emisión admisibles de metales pesados estipulados en el artículo 50 de la Resolución 909 de 2008 o la norma que la adicione, modifique o sustituya.

**NOTA 1:** Al momento de realizar la primera estimación de emisiones y por única vez; la empresa Aseo y Salud S.A. E.S.P. deberá realizar la caracterización de los residuos que coadyuvará en definir el tipo de residuos y/o desechos peligrosos que podrán ser tratados, las cargas de alimentación, la eficiencia de destrucción del residuo peligroso y la eficiencia de remoción de Compuestos de Cloro Inorgánico (HCl).

Dicha caracterización deberá incluir como mínimo: Estado físico, Contenido de humedad, Contenido de metales pesados, materiales volátiles cloro total y de halógenos, Viscosidad (para el caso de residuos líquidos), Poder calorífico y Procedencia de los residuos y/o desechos.

**NOTA 2:** Las eficiencias de destrucción y remoción de los residuos deberá ser del 99.99% y la de remoción de Compuestos de Cloro Inorgánico (HCl) deberá ser del 99%. Ambas eficiencias deberán ser garantizadas todo el tiempo que el horno incinerador de residuos sólidos peligrosos, hospitalarios y similares esté operando.

- Tomando como referencia la Tabla 8 definida en el numeral 3.1.2 del *Protocolo para el control y vigilancia de la contaminación atmosférica generada por fuente fijas; versión 2.0 de octubre de 2010* definido mediante la Resolución 760 de 2010 o la norma que la adicione, modifique o sustituya; la empresa Aseo y Salud S.A. E.S.P. deberá estimar como máximo cada ocho (8) meses a través de medición directa (monitoreo isocinético) las emisiones de dioxinas y furanos.

Para el cumplimiento de la obligación la empresa Aseo y Salud S.A. E.S.P. deberá radicar en CORPOGUAJIRA un informe previo, 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 como mínimo la información contenida en el numeral 2.1 del *Protocolo para el control y vigilancia de la contaminación atmosférica*

*generada por fuente fijas; versión 2.0 de octubre de 2010 definido mediante la Resolución 760 de 2010 o la norma que la adicione, modifique o sustituya.*

Los resultados del estudio de emisiones de dioxinas y furanos deberán ser remitidos a CORPOGUAJIRA a través de un informe final de la evaluación de emisiones atmosféricas que contenga como mínimo la información descrita en el numeral 2.2.1 del *Protocolo para el control y vigilancia de la contaminación atmosférica generada por fuente fijas; versión 2.0 de octubre de 2010* definido mediante la Resolución 760 de 2010 o la norma que la adicione, modifique o sustituya. El informe deberá ser radicado como máximo dentro de los noventa (90) días calendario, siguientes a la fecha de realización del estudio de emisiones y deberá demostrar el cumplimiento del estándar de emisión para dioxinas y furanos; establecido en 0.1 ng-TEQ/m<sup>3</sup> para instalaciones de incineración con capacidad inferior a 500 kg/hora en la Tabla 31 definida en el artículo 51 de la Resolución 909 de 2008 o la norma que la adicione, modifique o sustituya.

- De acuerdo con en el artículo 80 de la Resolución 909 de 2008 y el numeral 6 del *Protocolo para el control y vigilancia de la contaminación atmosférica generada por fuente fijas; versión 2.0 de octubre de 2010* definido mediante la Resolución 760 de 2010 o las normas que las adicionen, modifiquen o sustituyan; la empresa Aseo y Salud S.A. E.S.P. cuando para efectos de mantenimiento rutinario periódico requiera suspender el funcionamiento de los sistemas de control de emisiones atmosféricas que posee el horno incinerador, deberá ejecutar el Plan de Contingencia aprobado por CORPOGUAJIRA.

**NOTA 1:** Con base en lo descrito en el numeral 6 del *Protocolo para el control y vigilancia de la contaminación atmosférica generada por fuente fijas; versión 2.0 de octubre de 2010* definido mediante la Resolución 760 de 2010 o la norma que la adicione, modifique o sustituya; la empresa Aseo y Salud S.A. E.S.P. deberá registrar la información relacionada con la suspensión del funcionamiento de los sistemas de control que posee el horno incinerador de residuos sólidos peligrosos, hospitalarios y similares y deberá activar el Plan de Contingencia de los sistemas de control cuando la suspensión del funcionamiento por mantenimiento del sistema instalado requiera un lapso superior a doce (12) horas.

**NOTA 2:** Conforme con lo establecido el parágrafo segundo del artículo 80 de la Resolución 909 de 2008 o la norma que la adicione, modifique o sustituya; la empresa Aseo y Salud S.A. E.S.P. debe informar por escrito a CORPOGUAJIRA con una anticipación de por lo menos tres (3) días hábiles; el motivo por el cual se suspenderán los sistemas de control de emisiones atmosféricas que posee el horno incinerador de residuos sólidos peligrosos, hospitalarios y similares. Para esto deberá remitir por lo menos la siguiente información:

- Nombre y localización de la fuente de emisión.
- Lapso durante el cual se suspenderá el funcionamiento del sistema de control.
- Cronograma detallado de las actividades por implementar.

**NOTA 3:** Los equipos que hagan parte de los sistemas de control de emisiones atmosféricas que posee el horno incinerador de residuos sólidos peligrosos, hospitalarios y similares de Aseo y Salud S.A. E.S.P., deberán ser sometidos a mantenimiento rutinario periódico con el fin de garantizar su eficiencia de control. Acorde con el parágrafo tercero del artículo 80 de la Resolución 909 de 2008 o la norma que la adicione, modifique o sustituya; la empresa Aseo y Salud S.A. E.S.P. deberá registrar en una bitácora u hoja de vida de cada sistema de control, todas las actividades de mantenimiento (preventivo o correctivo) incluyendo registro fotográfico que contenga la fecha y hora de ejecución de la actividad. Dicha bitácora u hoja de vida será objeto de seguimiento cuando

CORPOGUAJIRA lo establezca o durante una visita de seguimiento y control, razón por la cual deberá permanecer actualizado en las instalaciones del horno incinerador.

- Conforme con el artículo 81 de la Resolución 909 de 2008 o la norma que la adicione, modifique o sustituya; cuando las fallas que se presenten en los sistemas de control de emisiones atmosféricas que posee el horno incinerador de residuos sólidos peligrosos, hospitalarios y similares de la empresa Aseo y Salud S.A. E.S.P. requieran un tiempo para su reparación superior a tres (3) horas por cada día, se debe ejecutar el Plan de Contingencia aprobado previamente por CORPOGUAJIRA.

**NOTA 1:** Acorde con el parágrafo primero el artículo 81 de la Resolución 909 de 2008 o la norma que la adicione, modifique o sustituya; cuando se presente una falla en los sistemas de control de emisiones atmosféricas que posee el horno incinerador de residuos sólidos peligrosos, hospitalarios y similares de la empresa Aseo y Salud S.A. E.S.P., y la corrección de la falla requiera un periodo de tiempo superior a una (1) hora; se deberán mantener las temperaturas de las cámaras de combustión y postcombustión, hasta que los residuos peligrosos que se encuentren en él, sean incinerados completamente.

**NOTA 2:** Con base en lo descrito el parágrafo segundo el artículo 81 de la Resolución 909 de 2008 o la norma que la adicione, modifique o sustituya; cuando se presente una falla en los sistemas de control de emisiones atmosféricas que posee el horno incinerador de residuos sólidos peligrosos, hospitalarios y similares; la empresa Aseo y Salud S.A. E.S.P. deberá presentar la siguiente información por escrito a CORPOGUAJIRA dentro del siguiente día hábil a la falla:

- Nombre y localización de la fuente de emisión.
  - Las causas de la falla y su naturaleza.
  - Lapso aproximado durante el cual se suspenderá la operación del sistema de control por culpa de la falla.
- Para cada año del permiso de emisiones, la empresa Aseo y Salud S.A. E.S.P. deberá realizar una campaña de monitoreo en dos (2) estaciones de monitoreo: una estación de fondo ubicada viento arriba y una estación de punto crítico viento abajo del punto de descargas de contaminantes atmosféricos (en un rango no superior a 800 metros medidos desde la chimenea).

En la campaña de monitoreo se determinarán las concentraciones de material particulado (PM10 y PM2.5) y de los contaminantes gaseosos dióxido de azufre ( $\text{SO}_2$ ), dióxido de nitrógeno ( $\text{NO}_2$ ), y monóxido de carbono (CO). Una de las dos estaciones deberá tener un equipo para medir los parámetros meteorológicos durante toda la campaña de monitoreo.

En dicha campaña se deberán obtener como mínimo dieciocho (18) muestras, acorde con lo descrito en el numeral 5.7.4. del “Manual de diseño de sistemas de vigilancia de la calidad del aire” que fue adoptado mediante la Resolución 650 de 2010 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial - MAVDT (hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - MADS), modificada por la Resolución 2154 de 2010 del mismo Ministerio.

La empresa Aseo y Salud S.A. E.S.P. debe garantizar que, con los resultados obtenidos en el monitoreo de contaminantes gaseosos, se evalúen todos los límites permisibles para los diversos tiempos de exposición establecidos en el artículo 2 de la Resolución 2254 de 2017; exceptuando el límite anual para dióxido de nitrógeno ( $\text{NO}_2$ ).

Los resultados de la campaña de monitoreo deben ser presentados a CORPOGUAJIRA, por lo menos treinta (30) días después de haber finalizado la toma de muestras, mediante



un informe que contenga las pautas mínimas indicadas en el numeral 7.6.6 del “*Manual de diseño de sistemas de vigilancia de la calidad del aire*”.

**NOTA 1:** La empresa Aseo y Salud S.A. E.S.P. debe solicitar y programar el acompañamiento de un funcionario de CORPOGUAJIRA, por lo cual se hace necesario que informe con treinta (30) días de anticipación al correo [reportesmonitoreo@corpoguajira.gov.co](mailto:reportesmonitoreo@corpoguajira.gov.co) la siguiente información:

- Fecha y hora en la cual se iniciarán los monitoreos.
- Nombre del responsable (laboratorio o empresa) encargado de realizar los monitoreos, el cual, de acuerdo con lo estipulado en el parágrafo 2 del artículo 2.2.8.9.1.5 consagrado en el Decreto 1076 de 2015, debe estar acreditado por el IDEAM.

**NOTA 2:** Cuando se modifique la fecha establecida, se deberá informar sobre este hecho a CORPOGUAJIRA a través del correo electrónico enunciado anteriormente. Sin embargo, no será obligatoria la presencia de un funcionario de CORPOGUAJIRA para la realización de los monitoreos.

- Acorde con lo establecido en el artículo 95 de la Resolución 909 del 5 de junio de 2008 o la norma que la adicione, modifique o sustituya; la empresa Aseo y Salud S.A. E.S.P. deberá diligenciar el Registro Único Ambiental – RUA. Así mismo, deberán reportar en el RUA los resultados de las mediciones de acuerdo con la frecuencia establecida por el *Protocolo para el control y vigilancia de la contaminación atmosférica generada por fuente fijas; versión 2.0 de octubre de 2010* definido mediante la Resolución 760 de 2010 o la norma que la adicione, modifique o sustituya; junto con el respectivo resumen ejecutivo definido en el numeral 2.2.1.1 del citado Protocolo.

**ARTICULO CUARTO:** Las condiciones técnicas que se encontraron al momento de la visita y que quedaron plasmadas en el concepto técnico rendido por el funcionario comisionado deberán mantenerse.

**ARTICULO QUINTO:** La empresa ASEO Y SALUD SA ESP debe cumplir con las obligaciones contentivas en el presente acto administrativo; el incumplimiento de estas dará lugar a las medidas preventivas o sancionatorias previstas en la Ley 1333 de 2009 o demás normas que las modifiquen o sustituyan.

**ARTÍCULO SEXTO:** CORPOGUAJIRA podrá modificar unilateralmente de manera total o parcial, los términos y condiciones del permiso, cuando por cualquier causa se hayan modificado las circunstancias tenidas en cuenta al momento de otorgar el mismo, de conformidad con lo establecido en el Artículo 2.2.5.1.7.14 del Decreto 1076 de 2015.

**ARTICULO SEPTIMO:** CORPOGUAJIRA, ordenará visitas de inspección ocular cuando lo estime conveniente a costa del permisionario, con el fin de verificar que efectivamente se acogieron las recomendaciones realizadas por esta corporación y a la normatividad legal colombiana y de no ser así, se procederá de acuerdo con lo establecido en la Ley 1333 del 21 de 2009.

**PÁRAGRAFO:** Se remite copia del presente acto administrativo al Grupo de Seguimiento Ambiental de la entidad para que adelante por lo menos dos (2) visitas anuales para validar el cumplimiento de las obligaciones impuestas en el presente acto administrativo en concordancia con la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución No 0304 de fecha 14 de marzo de 2011.

**ARTÍCULO OCTAVO:** Por la Subdirección de Autoridad Ambiental de esta Corporación, notificar al representante legal de la Empresa ASEO Y SALUD SA ESP, o a su apoderado debidamente constituido.



**ARTICULO NOVENO:** Por la Subdirección de Autoridad Ambiental de esta Corporación, notificar al Procurador Ambiental, Judicial y Agrario - Seccional La Guajira o a su apoderado.

**ATICULO DECIMO:** El encabezamiento y parte resolutiva de la presente providencia deberán publicarse en el Boletín Oficial y/o Página WEB de CORPOGUAJIRA, para lo cual se remite a la Secretaría General de esta entidad.

**ARTICULO**

**DECIMO PRIMERO:** Contra la presente resolución procede el recurso de reposición conforme a lo establecido en la Ley 1437 de 2011.

**ARTICULO**

**DECIMO SEGUNDO:** El presente Acto Administrativo rige a partir de la fecha de su ejecutoria.

**NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE**

Dada en Riohacha, Capital Distrital del Departamento de La Guajira, 25 días del mes de noviembre de 2021.

**SAMUEL SANTANDER LANAO ROBLES**  
Director General

Proyectó: F. Mejía  
  
Revisó: J. Barros  
  
Aprobó: J. Palomino