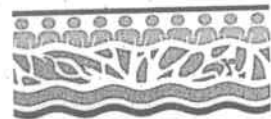




Ministerio de Ambiente,
y Desarrollo Sostenible



C.R.A
Corporación Autónoma
Regional del Atlántico

Barranquilla, 30 MAR. 2017

- 001155
S.G.A

Señor(a)
JULIAN VASQUEZ ARANGO
Representante Legal
ULTRACEM S.A.S.
Km 2.5 vía la Cordialidad
Galapa - Atlántico

REF: AUTO N°. 00000336

Sírvase comparecer a la Gerencia 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,


JULIETTE SLEMAN CHAMS
ASESORA DIRECCION (C)

Exp:0509-295.
Elaboró: Merielsa Garcia. Abogado

Calle 66.No. 54 - 43
*PBX: 3492482
Barranquilla- Colombia
cra@crautonomia.gov.com
www.crautonomia.gov.co



29/3/14

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

AUTO No. 00000336, 2017

“POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS A LA EMPRESA
ULTRACEM S.A.S.”

La Suscrita Asesora de Dirección (C), de la Corporación Autónoma Regional del Atlántico, C.R.A., con base en lo señalado en el Acuerdo N° 0006 del 19 de abril de 2013, expedido por el Consejo Directivo de esta Entidad, en uso de las facultades constitucionales y legales conferidas por la Resolución N° 00270 de 2016, aclarada por la Resolución N° 287 de 2016, expedida por esta Entidad, teniendo en cuenta lo señalado en la Ley 99 de 1993, Decreto 1076 de 2015, Ley 1437 de 2011, y

CONSIDERANDO

Que la Corporación Autónoma Regional del Atlántico C.R.A., en observancia a las funciones de Manejo, Control y Protección de los recursos naturales del Departamento del Atlántico, y con el objetivo de evaluar la información presentada por la empresa ULTRACEM S.A.S., para efectos de verificar el cumplimiento ambiental de la empresa en el marco del permiso de emisiones atmosféricas otorgado por esta Corporación con la Resolución N° 0062 de 2012, la cual otorgó una licencia ambiental y unos permisos ambientales, se practicó visita técnica, originándose el Informe Técnico N° 00811 del 2016, de la Subdirección de Gestión Ambiental en el que se determinan los siguientes aspectos:

1. OBSERVACIONES DE CAMPO:

La empresa ULTRACEM S.A.S., se encuentra localizada al norte del municipio de Galapa, a 2.5km de la Avenida Circunvalar, sobre la vía de la Cordialidad, que conduce desde Barranquilla hacia Cartagena, en el departamento del Atlántico.

Actualmente se encuentran operando cuarenta y un (41) colectores tipo JET PULSE con sistema de limpieza ON LINE (filtros de mangas) o sistemas de control de emisiones atmosféricas, de los cuales: veintidós (22) pertenecen a la línea de producción antigua y diecinueve (19) colectores son de la nueva línea de producción. Al momento de la visita se estaban montando siete (7) nuevos colectores para completar cuarenta y ocho (48) sistemas de control para fuentes fijas.

La persona que atendió la visita informó que las operaciones del Molino #2 iniciaron hace tres (3) meses.

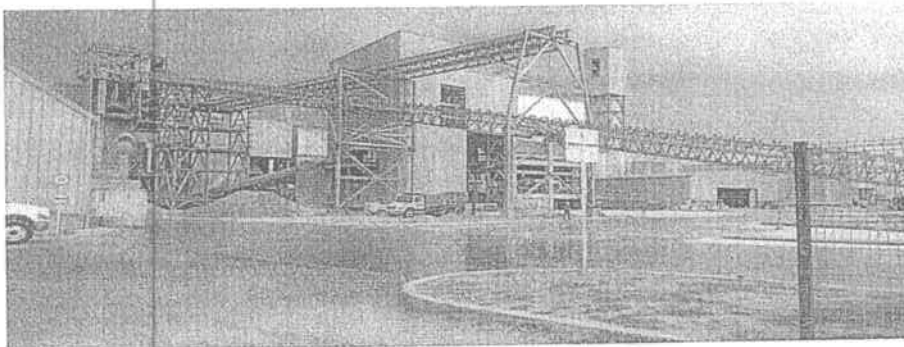


Foto N° 1. Línea nueva de molienda de cemento (molino #2) ULTRACEM.

Los filtros utilizados en la Planta de Cemento son de tiro inducido tipo insertable y están compuestos por dos (2) cámaras llamadas: cámara sucia y cámara limpia, que se encuentra dentro de una caja rectangular que van encima del silo de cemento y una cantidad determinada de mangas según el cálculo de diseño del colector por donde circula o se adhieren las partículas de cemento en la parte externa de estas mangas. A su vez estas mangas están colocadas por fuera de unas canastillas pero dentro de la caja rectangular o cuerpo del colector para evitar su deformación.

Una vez las mangas están colmatadas de cemento, existe un secuenciador que maneja la

fact

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

AUTO No. 00000336 2017

"POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS A LA EMPRESA
ULTRACEM S.A.S."

frecuencia de disparo de aire comprimido dentro de la manga para obtener la sacudida de estas mangas y mientras que el aire limpio pasa por las mismas y tanto el exceso de aire por el disparo se van por el desfogue que tiene este colector.

Emisiones Fugitivas: Las emisiones fugitivas en ULTRACEM S.A.S., se presentan debido a los procesos de transporte (interno y externo) de materiales sin un sistema de extracción localizada. Hacen referencia a las originadas por el transporte de materias primas (Clinker, yeso, caliza, escoria), hacia la planta el movimiento de materias primas dentro de la planta y el transporte del producto terminado a los clientes (distribución).

También se incluyen en las emisiones fugitivas, aquellas ocasionadas por el almacenamiento de material a granel (gravas, arenas, ceniza volante).

2. EVALUACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN PRESENTADA:

MONITOREOS AMBIENTALES. Radicado No. 009010 del 30 de septiembre de 2015.

La empresa ULTRACEM S.A.S., presentó los resultados de los estudios de monitoreo de calidad de aire en la zona de influencia de la planta, monitoreo de emisión de Ruido y Ruido ambiental y el informe técnico de estimación de emisiones mediante el método de factores de emisión, correspondientes al año 2015.

ESTUDIO DE CALIDAD DE AIRE:

El presente informe contiene los resultados generados del monitoreo de la calidad del aire en la zona de influencia de ULTRACEM S.A.S., ubicada en el kilómetro 2 carretera La Cordialidad vía a Galapa, en el municipio de Galapa, departamento del Atlántico, durante el periodo comprendido del 21 de julio al 08 de agosto de 2015, realizado por la empresa Control De Contaminación Ltda. En el mismo se presenta: la descripción de los puntos de muestreo, los métodos de muestreo y análisis de cada uno de los contaminantes evaluados, calibraciones, equipos utilizados y los resultados obtenidos de dichos análisis con sus respectivas conclusiones.

La metodología utilizada para la recolección de muestras fue la siguiente: se ubicaron tres (3) equipos High-Vol, para determinación de Partículas Suspendidas Totales (PST), tres (3) equipos para determinación de Material Particulado Menor a 10 Micras (PM10) y tres (3) equipos RACK para determinación de Dióxidos de Nitrógeno (NO2) y Dióxidos de Azufre (SO2), tomando muestras diariamente durante dieciocho (18) días continuos. Los equipos que se utilizaron durante la realización del monitoreo fueron los siguientes:

Tabla N° 1 Equipos de medición.

	Identificación Interna de Equipos de Medición
Punto 1. Finca Catalina	APM-24, PM10-01, CAG-08
Punto 2. Planta	APM-20, PM10-15, CAG-03
Punto 3. Villa Olímpica	APM-21, PM10-04, CAG-11

Los datos obtenidos durante el monitoreo se utilizan para establecer los antecedentes de la calidad del aire en el área circundante a la fuente, para validar el cumplimiento de la norma, otro objetivo del monitoreo es evaluar la efectividad de las medidas de control implementadas por la empresa ULTRACEM S.A.S.

Las mediciones realizadas por Control De Contaminación Ltda., durante los días comprendidos del 21 de julio al 08 de agosto de 2015, se desarrollaron con base en los criterios de la Autoridad Ambiental Competente y en particular al Decreto 948 de 1995 y las

Galapa

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

AUTO No. 00000336 2017

“POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS A LA EMPRESA
ULTRACEM S.A.S.”

Resoluciones del MAVDT, actual MADS, número 601 del 4 de abril del 2006, 610 del 24 de marzo de 2010, 650 del 29 de marzo del 2010 y a los requerimientos de la empresa contratante.

UBICACIÓN DEL EQUIPO.

Para lograr una medición representativa de los niveles de contaminantes (PST, PM10 y gases), se consideró, la rosa de los vientos, dirección de los vientos, seguridad de los equipos y mutuo acuerdo entre las partes.

Tabla N° 2. Ubicación de los Puntos de Muestreo.

Punto	Geográficas		Magna Sirgas		Parámetros Evaluados
	Norte	Oeste	Norte	Este	
Punto 1. Finca Catalina	10°56'27,44"	74°50'54,08"	1701809,970	915736,848	PM10, PST, NO ₂ y SO ₂
Punto 2. Planta	10°56'8,85"	74°51'19,26"	1701240,683	914970,753	PM10, PST, NO ₂ y SO ₂
Punto 3. Villa Olímpica	10°55'37,14"	74°51'49,65"	1700268,660	914045,369	PM10, PST, NO ₂ y SO ₂
Estación Meteorológica	10°56'27,44"	74°50'54,08"	1701809,970	915736,848	Temperatura, Humedad, Precipitación, Presión, Dirección y Velocidad del Viento.

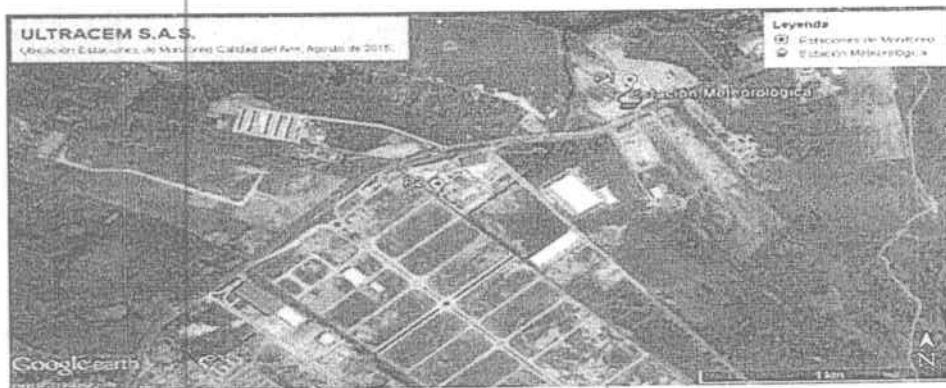


Figura N° 1. Ubicación De Los Puntos de Monitoreo y Estación Meteorológica

ELEMENTOS CALIBRADOS PARA LA REALIZACIÓN DE LA MEDICIÓN

A continuación se listan los equipos y elementos que son susceptibles de ser calibrados y que hacen parte del conjunto de equipos de medición y toma de muestras en estudios de calidad del aire:

Tabla N° 3. Fechas De Calibración de Elementos Y Equipos

ELEMENTOS Y EQUIPOS	FECHA DE ÚLTIMA CALIBRACIÓN
Calibrador GENERAL METAL WORKS, Modelo TE5028A, Serie 3944153.	2015/01/22
Balanza Analítica OHAUS-PA-214	2015/04/20
Espectrofotómetro Spectroquant Pharo 300	2015/02/05
Certificado Pipeta dispensadora PG100-06	2015/06/05
Termohigrómetro TH001, Modelo 35519-047, Serie 90835730	2015/05/08
Termohigrómetro TH002, Modelo 35519-047, Serie 90931893	2015/05/08
Termohigrómetro TH004, Modelo 35519-047, Serie 90835595	2015/05/08
Termohigrómetro TH005, Modelo 35519-047, Serie 101746586	2015/05/08

PARÁMETROS METEOROLÓGICOS DURANTE EL MONITOREO.

Los datos fueron reportados por la estación meteorológica Marca Davis Vantage Vue propiedad de la empresa Control de Contaminación Ltda., la cual fue ubicada en el área de

lapat

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

AUTO No. 00000336 2017

“POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS A LA EMPRESA
ULTRACEM S.A.S.”

influencia de ULTRACEM S.A.S. durante el periodo de monitoreo comprendido del 21 de julio al 08 de agosto de 2015.

Tabla N° 4. Condiciones Meteorológicas Registradas Durante El Periodo Monitoreado

Fecha 2015	Temperatura Media °C	Temperatura Máxima °C	Temperatura Mínima °C	Humedad %	Presión Atmosférica mmHg	Precipitación mm	Velocidad del viento m/s	Dirección del Viento
21-jul	28,7	29,3	28,2	79	751,6	0,0	2,7	W
22-jul	28,4	29,2	28	82	750,7	0,0	4,9	W
23-jul	28,5	29,1	28,1	80	751,1	0,0	5,8	W
24-jul	28,1	28,5	27,7	84,0	755,0	0,0	2,1	W
25-jul	28,8	29,2	28,5	76,6	752,8	0,0	3,7	W
26-jul	28,3	28,5	28,0	79,2	752,0	0,0	4,4	W
27-jul	28,9	29,3	28,6	78,3	752,2	0,0	3,2	W
28-jul	28,7	29,0	28,4	75,6	752,4	0,0	3,4	W
29-jul	28,4	28,8	28,1	79,0	753,3	0,0	2,7	W
30-jul	27,9	28,2	27,6	78,4	754,0	0,0	3,7	W
31-jul	28,4	28,9	28,1	80,1	754,0	0,0	2,1	WSW
01-ago	28,7	29,1	28,3	79,2	753,2	0,0	2,6	WSW
02-ago	28,6	28,9	28,3	77,7	752,4	0,0	3,5	W
03-ago	28,6	29,0	28,3	76,4	751,8	0,0	4,1	W
04-ago	29,0	29,3	28,7	77,0	752,0	0,0	4,0	W
05-ago	28,9	29,2	28,7	78,1	752,3	0,0	4,4	W
06-ago	28,7	29,1	28,5	79,2	751,5	0,0	3,4	W
07-ago	29,0	29,4	28,6	80,2	751,8	0,0	2,2	W
08-ago	28,7	29,2	28,1	75,6	753,6	0,0	1,7	SW

Rosa De Vientos del periodo monitoreado.

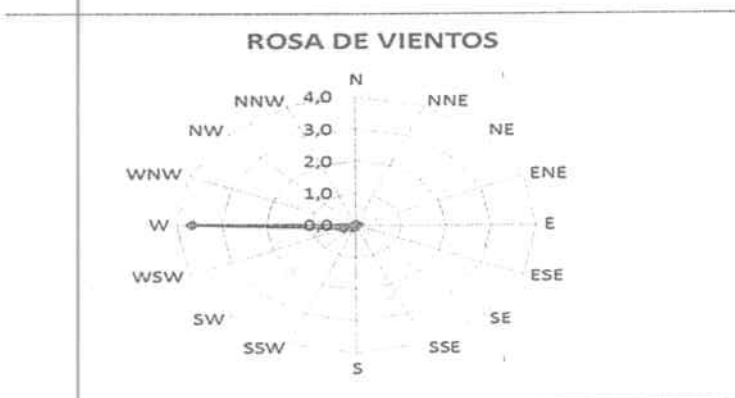


Figura N° 2. Rosa de los Vientos.

Según la rosa de vientos elaborada con la información recolectada por la estación meteorológica ubicada en el área de influencia de ULTRACEM S.A.S., durante el periodo de monitoreo se presentó un flujo predominante en dirección Oeste (W) con 3,6 m/s. De igual forma, se presenta una frecuencia menor en dirección Oeste Noroeste (WNW) con velocidades medias inferiores a 0,3 m/s.

LEGISLACIÓN AMBIENTAL.

El Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (MAVDT), actualmente Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS), según Resoluciones número 601 del 4 de abril de 2006 y 610 del 24 de marzo del 2010 en el Capítulo 2, Niveles Máximos Permisibles en el aire en el cual se establecen las normas para calidad del aire y los procedimientos, frecuencias y metodologías para las mediciones de calidad del aire establecidas en el 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.

Tabla N° 5. Niveles Máximos Permisibles.

Japack

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

AUTO No. 00000336 2017

“POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS A LA EMPRESA
ULTRACEM S.A.S.”

	Nivel Máximo Permissible (µg/m ³)	Tiempo de Exposición
PST	100	Anual
	300	24 horas
PM10	50	Anual
	100	24 horas
SO ₂	80	Anual
	250	24 horas
	750	3 horas
NO ₂	100	Anual
	150	24 horas
	200	1 hora

RESULTADOS.

Tabla N° 6. Concentraciones Diarias De Partículas Suspendidas Totales (PST) y Material Particulado Menor a 10 Micras (PM10) en µg/m³ a Condiciones de Referencia (25°C y 760

FECHA	Punto 1. Finca Catalina		Punto 2. Planta		Punto 3. Villa Olímpica	
	PST	PM10	PST	PM10	PST	PM10
2015-07-22	66,19	46,43	70,98	42,98	65,04	35,93
2015-07-23	59,67	42,89	71,79	33,60	57,89	41,07
2015-07-24	66,94	38,14	74,82	40,45	71,78	42,65
2015-07-25	65,06	43,01	72,59	45,06	66,44	38,39
2015-07-26	57,40	28,66	58,34	42,41	58,50	31,70
2015-07-27	70,44	40,85	72,35	41,04	63,96	41,48
2015-07-28	56,17	43,57	68,37	45,51	64,38	44,27
2015-07-29	67,79	33,96	64,91	40,30	60,68	37,80
2015-07-30	58,30	34,37	71,10	46,77	71,68	45,43
2015-07-31	65,63	43,87	67,94	33,50	63,93	38,37
2015-08-01	74,42	32,53	73,23	33,57	63,16	34,27
2015-08-02	59,26	28,40	60,51	43,58	60,81	31,29
2015-08-03	67,76	29,46	68,24	33,85	64,29	38,21
2015-08-04	62,74	33,12	65,88	37,40	70,15	39,27
2015-08-05	64,01	38,72	69,91	35,31	69,82	38,10
2015-08-06	66,79	38,15	71,09	41,64	60,24	33,91
2015-08-07	58,82	36,20	59,50	35,39	56,56	38,38
2015-08-08	67,94	37,55	66,96	39,53	64,03	32,73
Valor Mínimo	56,17	28,40	58,34	33,50	56,561	31,29
Valor Máximo	74,42	46,43	74,82	46,77	71,78	45,43

Tabla N° 7. Concentraciones Diarias De Dióxidos de Nitrógeno (NO₂) y Dióxidos De Azufre (SO₂) en µg/m³ a Condiciones de Referencia (25°C y 760 mmHg)

FECHA	Punto 1. Finca Catalina		Punto 2. Planta		Punto 3. Villa Olímpica	
	NO ₂	SO ₂	NO ₂	SO ₂	NO ₂	SO ₂
2015-07-22	0,87	7,34	0,86	6,66	0,87	6,21
2015-07-23	0,88	7,38	0,86	7,80	0,88	7,37
2015-07-24	0,89	8,60	0,88	7,37	0,89	8,05
2015-07-25	0,88	6,80	0,88	7,39	0,88	8,56
2015-07-26	0,86	7,22	0,85	6,63	0,86	6,65
2015-07-27	0,88	7,98	1,01	6,84	1,01	7,99
2015-07-28	0,86	6,13	0,92	6,08	0,86	7,78
2015-07-29	0,96	5,97	0,82	5,88	0,83	7,50
2015-07-30	0,87	6,72	0,95	6,25	0,87	6,79
2015-07-31	0,95	6,24	1,01	6,83	0,88	7,34
2015-08-01	0,88	4,96	0,86	6,64	0,89	7,51
2015-08-02	0,88	7,98	0,88	9,14	0,88	8,01
2015-08-03	0,87	8,47	0,88	8,58	0,88	6,82
2015-08-04	0,86	7,26	0,86	8,39	0,86	6,13
2015-08-05	0,85	6,60	0,85	7,14	0,85	7,14
2015-08-06	1,43	6,72	3,55	7,58	0,83	7,01
2015-08-07	1,17	6,24	2,44	8,47	0,87	5,61
2015-08-08	1,96	6,30	3,48	6,77	0,88	5,69
Valor Mínimo	0,85	4,96	0,82	5,88	0,83	5,61
Valor Máximo	1,96	8,60	3,55	9,14	1,01	8,56

Tabla N° 8. Resultados y Comparación con la Norma Promedio en 24 Horas para Material Particulado (PST y PM10) y Gases (NO₂ y SO₂).

39000

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

AUTO No. 00000336 2017

“POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS A LA EMPRESA
ULTRACEM S.A.S.”

Parámetros/Puntos	Resultados ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Norma ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Cumplimiento de la Norma 24 Horas
PM10			
Punto 1. Finca Catalina	46,43	100	Cumple
Punto 2. Planta	46,77	100	Cumple
Punto 3. Villa Olímpica	45,43	100	Cumple
PST			
Punto 1. Finca Catalina	74,42	300	Cumple
Punto 2. Planta	74,82	300	Cumple
Punto 3. Villa Olímpica	71,78	300	Cumple
NO₂			
Punto 1. Finca Catalina	1,96	150	Cumple
Punto 2. Planta	3,55	150	Cumple
Punto 3. Villa Olímpica	1,01	150	Cumple
SO₂			
Punto 1. Finca Catalina	8,60	250	Cumple
Punto 2. Planta	9,14	250	Cumple
Punto 3. Villa Olímpica	8,56	250	Cumple

Tabla N° 9. Resultados y Comparación con la Norma Anual de Calidad del Aire para Material Particulado (PST y PM10) y Gases (NO₂ y SO₂)

Parámetros/Puntos	Resultados ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Norma ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Cumplimiento de la Norma Anual
PM10			
Punto 1. Finca Catalina	37,22	50	Cumple
Punto 2. Planta	39,55	50	Cumple
Punto 3. Villa Olímpica	37,96	50	Cumple
PST			
Punto 1. Finca Catalina	64,00	100	Cumple
Punto 2. Planta	68,08	100	Cumple
Punto 3. Villa Olímpica	63,92	100	Cumple
NO₂			
Punto 1. Finca Catalina	0,99	100	Cumple
Punto 2. Planta	1,27	100	Cumple
Punto 3. Villa Olímpica	0,88	100	Cumple
SO₂			
Punto 1. Finca Catalina	6,94	80	Cumple
Punto 2. Planta	7,25	80	Cumple
Punto 3. Villa Olímpica	7,12	80	Cumple

- ✦ Todas las concentraciones obtenidas para PM10 y PST se encuentran cumpliendo con el estándar máximo permisible establecido en la norma para los periodos de 24 horas, siendo 100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ para PM10 y 300 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ para PST.
- ✦ En general todas las concentraciones de NO₂ y SO₂ obtenidas se encuentran cumpliendo con el estándar máximo permisible establecido en la norma para periodos de 24 horas, siendo 150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ para NO₂ y 250 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ para SO₂.
- ✦ Los promedios aritméticos obtenidos para PM10, NO₂ y SO₂, y el promedio geométrico obtenido para PST, observándose que todos los resultados se encuentran cumpliendo con los estándares máximos permisibles establecidos en la norma para cada parámetro en el periodo anual.

El documento técnico contiene los siguientes anexos:

- Anexo 1. Terminología y abreviaturas usadas en este informe.
- Anexo 2. Hojas de Cálculo
- Anexo 3. Hojas de Campo
- Anexo 4. Carta Flujo
- Anexo 5. Resultados Laboratorio
- Anexo 6. Calibraciones de equipos
- Anexo 7. Certificaciones
- Anexo 8. Resolución de Acreditación del IDEAM

Handwritten signature

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

AUTO No. 000.003.36 2017

“POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS A LA EMPRESA
ULTRACEM S.A.S.”

Anexo 9. Cadena de Custodia

2. ESTIMACIÓN DE EMISIONES MEDIANTE FACTORES DE EMISIÓN (septiembre de 2015).

El estudio fue realizado por la firma Control de Contaminación Ltda., acreditada por el IDEAM bajo la Resolución 03158 del 19 de noviembre de 2012 IDEAM – Vigencia 3 años.

Se realiza la evaluación de emisiones de las fuente de emisión denominada TOVA CLINKER, con código de identificación 051 –BF03, perteneciente a la planta de ULTRACEM S.A.S. El objetivo principal de la realización del presente estudio es la evaluación del cumplimiento de los estándares de emisión admisibles para Material Particulado (MP) establecidos por la Resolución No. 909 de 2008

METODOLOGIA.

La mayor parte de los países que cuentan con reglamentación para fuentes fijas (incluida Colombia) utilizan los siguientes métodos, propuestos por la EPA para determinar las emisiones contaminantes:

- ✦ Muestreo en la Fuente.
- ✦ Factor de emisión.
- ✦ Balance de masa.
- ✦ Modelos de emisión.

La estimación de emisiones se realizó a través del método de factores de emisión que es un indicador que relaciona el nivel emitido de material contaminante con una corriente del proceso relacionada al mismo y que puede ser medido con facilidad; por ejemplo, la carga al proceso o el combustible utilizado en el mismo. El valor correspondiente a la totalidad de contaminante emitido se obtiene multiplicando el factor de emisión específico por la cantidad de material cargado o combustible utilizado en el proceso.

Hoy día existen diferentes fuentes de consulta para obtener un factor de emisión para determinado proceso. Muchos de ellos han sido obtenidos por grupos de industrias, actividades económicas y procesos específicos. Un factor de emisión representa la tasa media a la cual se emite un contaminante a la atmósfera, como resultado de actividades como la combustión ó producción industrial, dividido por el nivel de esa actividad (EPA, 1973).

Un factor de emisión relaciona el tipo y la cantidad emitida de un contaminante con la producción o la cantidad de combustible quemado y se clasifica de acuerdo con su grado de precisión en las categorías A, B, C, D, y E, siendo A la categoría con mayor grado de precisión y E la de precisión más baja. Como fuente de consulta para los factores de emisión se recomienda el AP-42 Compilation of AirPollutant Emission Factors (U.S. EPA, 1995a) y el documento Sistema de Recuperación de Información FIRES en Inglés (Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, MANUAL DE BASES TÉCNICAS PARA EL PROGRAMA DE INVENTARIOS DE EMISIONES, Pag.25).

Un factor de emisión es una relación entre la cantidad de contaminante emitido a la atmósfera con una unidad de actividad asociada a dicha emisión, como por ejemplo la cantidad de material procesado o la cantidad de combustible usado. En este caso la emisión se obtiene multiplicando el factor de emisión dado por la cantidad de material o combustible procesado:

$$E = (A) \times (F)$$

hand

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

AUTO No. 00000336 2017

“POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS A LA EMPRESA
ULTRACEM S.A.S.”

Dónde: E = Estimado de emisión para la fuente (a nivel de proceso)

A = Nivel de actividad (por ejemplo material producido)

F = Factor de emisiones controladas (por ejemplo, Kg de contaminantes emitidos/t de material procesado).

Si el factor de emisión fue desarrollado sin considerar la operación de un equipo de control, entonces se incorpora el término de efectividad del sistema de control (1-ER/100); por lo tanto, la ecuación queda así:

$$E = (A) \times (F) \times (1 - ER/100)$$

Dónde: E = Estimado de emisión para la fuente (a nivel de proceso).

A = Nivel de actividad (por ejemplo, material producido).

F = Factor de emisiones no controladas (por ejemplo lb de contaminantes emitidas/t de material procesado).

ER = Eficiencia general en la reducción de emisiones totales, expresada en porcentaje, que es igual a la eficiencia del equipo de captura, multiplicada por la eficiencia del equipo de control.

Si no hay un equipo de control, entonces, ER = 0.

La EPA realizó una recopilación de factores de emisión para contaminantes criterio denominada AP-42. En Colombia también se han realizado estudios que suministran algunos factores de emisión. Los factores de emisión de la EPA están clasificados en A, B, C, D, E – “A” se considera el más confiable para un tipo dado de fuente - probablemente se basa en mediciones en la fuente; y “E” es considerado el de más baja precisión y está dado por la falta de análisis a un número significativo de fuentes con esas características.

Tabla N° 10. Factores de emisión para fuente fija Tolva Clinker (051 –BF03).

FUENTE FIJAS	FACTOR DE EMISIÓN (Kg MP/Ton producida)
051-BF03	0,00470

Fuentes: AP-42 Chapter 11. “Portland Cement Manufacturing y Concrete batching” Tabla 11.6 -3 y Tabla 11.12-2

Nivel de Actividad:

El nivel de actividad es el valor por el cual es afectado el factor de emisión, en este caso el nivel de actividad está representado por toneladas horas consumidas de materias primas y producto final.

CALCULOS Y RESULTADOS.

A continuación se muestra EL procedimiento empleados para el desarrollo del método de factores de emisión en la estimación de las emisiones de Material Particulado (MP) en fuente Tolva Clinker identificada con el código 051 –BF03.

Tabla N° 11. Procedimiento Cálculo de la concentración de Emisión de MP

Referencia/código	Materia Prima/producto	caudal	Nivel de activación	Factor de emisión	Estimado de emisión	Concentración
		Q (m³/H)	A (Ton/h)	F kgMP/ton	E=AxF	C=E/Q (mg/m³)

Japok

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

AUTO No. 00000336 2017

“POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS A LA EMPRESA
ULTRACEM S.A.S.”

						(kg/h)	
051-BF03	Clinker	2000	60,00	0,00470	0,282	141,0	

Comparación con la norma y cumplimiento:

Resolución 909 de 2008 del MAVDT, según Artículo 29. Estándares de emisión admisibles de contaminantes al aire en procesos nuevos que no implican combustión en plantas cementeras y de producción de concreto. Como el Flujo del contaminante (kg/h) es $\leq 0,5$ el estándar de emisión admisible de contaminantes que le aplica es 150 mg/m³.

Tabla N° 12. Resultados Comparación con la Norma

Referencia/código	Materia Prima/producto	Concentración	Norma	Observación
		C=E/Q (mg/m ³)	(mg/m ³)	
051-BF03	Clinker	141,0	150	Cumple

Se concluye:

- La fuente evaluada en el presente estudio no pueden ser caracterizadas por medición directa dadas las condiciones físicas de los equipos que hacen parte del proceso donde se encuentran ubicadas, debido a que no poseen ductos para la descarga de los contaminantes, los cuales son necesarios para garantizar las condiciones mínimas para realizar mediciones directas en fuentes fijas. Adicionalmente, los balances de masas son inapropiados cuando las pérdidas de materiales en la atmósfera representan una pequeña porción con respecto a los materiales que ingresan al proceso; es por ello que técnicamente se recomienda aplicar factores de emisión para la estimación de las emisiones.
- Los resultados de la estimación de emisiones mediante el método de factores de emisión para la planta de producción de cemento ULTRACEM S.A.S., se compararon con la Resolución 909 de 2008 del MAVDT, según Artículo 29, estándares de emisión admisibles de contaminantes al aire en procesos nuevos que no implican combustión en plantas cementeras y de producción de concreto, con flujo del contaminante $\leq 0,5$ Kg/h, según el cual el límite máximo para material particulado es de 150 mg/m³, encontrándose así el cumplimiento de la fuente evaluada denominada Tolva de Clinker.

3. MONITOREO DE EMISION DE RUIDO Y RUIDO AMBIENTAL (realizado del 10 al 12 de agosto de 2015).

El presente informe de ruido, corresponde a la realización de mediciones de nivel de presión sonora en diversos puntos seleccionados en el área de influencia directa de la empresa ULTRACEM S.A.S., la cual se encuentra ubicada en el kilómetro 2 de la carretera La Cordialidad, vía a Galapa, del municipio de Galapa, del departamento Atlántico.

El estudio fue realizado por Control de Contaminación Ltda., con equipos debidamente calibrados, las mediciones fueron analizadas aplicando la normativa nacional vigente consistente en la Resolución 0627 de 2006 que es la norma nacional de emisión de ruido y ruido ambiental.

El ruido que se genera en ULTRACEM S.A.S., está originado principalmente por las actividades desarrolladas en el patio de almacenamiento, ruido del molino, ingreso de mixer a

Javier

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

AUTO No. 00000336⁷ 2017

“POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS A LA EMPRESA
ULTRACEM S.A.S.”

la zona de báscula, operación del cargador, ruido generado por la salida de gases y el tránsito de vehículos pesados por las vías internas de la zona franca, y el tránsito vehicular de vía La Cordialidad, también se percibió paso de aviones, y el paso de camión de riego, ruido de barredora industrial, de vehículos en el parqueadero externo a la planta, y del personal que transita sobre el mismo.

El monitoreo de emisión de ruido y ruido ambiental en la zona de influencia de la empresa ULTRACEM S.A.S., se llevó a cabo durante los días 10 al 12 de agosto de 2015 realizando recorridos diurnos y nocturnos; la ubicación de los puntos pueden apreciarse en la tabla 2 y en el numeral 2.2 del presente informe.

Las mediciones se realizaron bajo las siguientes condiciones: los días comprendidos del 10 al 12 de agosto de 2015 se realizaron las mediciones con las fuentes ruidosas funcionando durante el periodo de tiempo de mayor emisión o incidencia, para obtener el nivel de presión sonora continuo equivalente ponderado A, LAeq; y para determinar el ruido residual LAeq Residual, se tomó como valor el correspondiente al nivel percentil L90.

Tabla N° 13. Puntos De Muestreo De Emisión De Ruido Y Sus Respectivas Coordenadas

Punto	Geográficas	*Magna Sirgas
Punto 1: CANAL AGUAS FRENTE A ACCESO VEHICULAR	10°56'13,58"N, 74°51'24,08" W	1701386,407 N 914824,760 E
Punto 2: CANAL Z.F. ZOFIA FRENTE A PRODUCCIÓN	10°56'8,77"N, 74°51'19,57" W	1701238,249 N 914961,333 E
Punto 3: CANAL Z.F. ZOFIA DETRÁS DE BODEGA	10°56'5,17"N, 74°51'16,27"	1701127,367 N 915061,259 E
Punto 4: LINDERO VÍA GALAPA PARK	10°56'16,36"N, 74°51'12,56" W	1701470,933 N 915174,804 E
Punto 5: PUENTE VÍA GALAPA PARK	10°56'11,78"N, 74°51'8,93" W	1701329,912 N 915284,674 E

Tabla N° 14. Puntos De Muestreo De Ruido Ambiental Y Sus Respectivas Coordenadas

Punto	Geográficas	*Magna Sirgas
Punto 1: COSTADO SURESTE - SEGUNDA VÍA INTERNA Z.F. ZOFIA	10°55'58,16"N 74°51'22,75"W	1700912,465 N 914863,926 E
Punto 2: COSTADO SURESTE - LOTE Z.F. ZOFIA	10°56'1,67" N, 74°51'25,85"W	1701020,566 N 914770,067 E
Punto 3: FRENTE A Z.F. - ZOFIA	10°56'3,83" N, 74°51'27,91"W	1701087,102 N 914707,682 E
Punto 4: BOULEVARD ENTRADA GALAPA PARK	10°56'16,48" N, 74°51'12,04"W	1701474,580 N 915190,604 E
Punto 5: ZONA DE PARQUEO CONTRATISTAS	10°56'12,39" N, 74°51'8,90"W	1701348,654 N 915285,633 E



Figura N° 3. Ubicación De Puntos De Monitoreo De Emisión De Ruido Y Ruido Ambiental

Japax

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

AUTO No. 00000336 2017

**“POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS A LA EMPRESA
ULTRACEM S.A.S.”**

Las mediciones realizadas por Control De Contaminación Ltda., durante los días comprendidos del 10 al 12 de agosto de 2015, se desarrollaron con base en los criterios de la autoridad ambiental competente y en particular al Decreto 948 de 1995 y la Resolución 0627 del 07 de abril de 2006 del MAVDT, actual MADS.

Para las mediciones de ruido se utilizó un sonómetro electrónico marca SVANTEK con serial los seriales No. 34136 y No. 36139 postófonos marca Svantek con seriales No. 38167 y No. 38153.

Datos de Calibración del Equipo y Ajuste del Instrumento de Medida: Al equipo le fue verificada la calibración antes de la toma de mediciones en cada periodo de monitoreo bajo las siguientes condiciones:

Tabla N° 15. Fechas de Calibración de Equipos.

	PERIODO CON OPERACIÓN- DÍA 1	PERIODO CON OPERACIÓN - DÍA 2
Fecha de verificación	2015-08-10	2015-08-12
Temperatura °C	33	35
Humedad relativa %:	82	76
Velocidad del viento Km/h	10	18

Se informa que las mediciones de emisión de ruido se realizaron en simultánea a la medición de ruido ambiental durante el día 2 (2015-08-12)

Tabla N° 16. Fecha De Vencimiento De Los Certificados De Calibración:

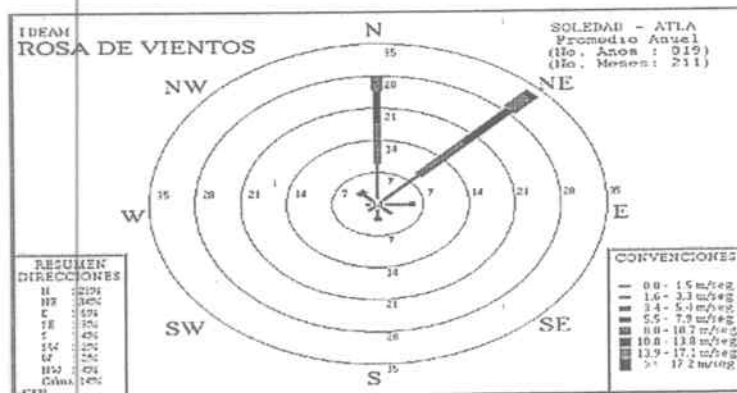
CONDICIONES	FECHA DE VENCIMIENTO
Sonómetro Serial 34136	2015-12-03
Pistófono Serial 38167	2015-12-03
Sonómetro Serial 36139	2015-08-22
Pistófono Serial 38153	2015-08-22

Tabla N° 17. Condiciones Climáticas

Día	Temperatura Media °C	Temperatura Media °C	Temperatura Mínima °C	Humedad (%)	Presión Atmosférica (mmHg)	Velocidad del Viento (km/h)	Precipitación (mm)
2015-08-10	30	33	27	82	757,5	10	0.00
2015-08-11	30	34	26	78	756,8	13	0.00
2015-08-12	31	35	27	76	756,8	18	0.00
2015-08-13	32	36	27	80	756,8	10	0.00

Rosa de los vientos.

Según la rosa de los vientos elaborada a partir de los datos reportados por la estación meteorológica del Aeropuerto Ernesto Cortissoz ubicada en la ciudad de Barranquilla, departamento del Atlántico, la mayor parte del año se presentan flujos predominantes en dirección noreste (34%) y norte (28%) con velocidades que oscilan entre 1,6 m/s a 13,8 m/s. De igual forma, se observan flujos con dirección variable y frecuencias menores al 7%.



book

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

AUTO No. 00000336 2017

“POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS A LA EMPRESA
ULTRACEM S.A.S.”

Figura N° 4. Rosa de los vientos de la zona.

Se reportan datos de velocidad del viento durante el periodo de monitoreo tomados con el equipo Anemómetro Lutron y con la Mini Estación Meteorológica Kestrel 3500:

Tabla N° 18. Datos Velocidad del Viento Durante la Medición De Emisión De Ruido.

DATOS DE VELOCIDAD DEL VIENTO					
PLANTA CON OPERACIÓN					
Horario	No.	Identificación del punto	Fecha	Hora	Velocidad del Viento m/s
DIURNO	1	CANAL AGUAS FRENTE A ACCESO VEHICULAR	2015-08-12	11:05	1,2
	2	CANAL Z.F. ZOFIA FRENTE A PRODUCCIÓN	2015-08-12	13:45	1,2
	3	CANAL Z.F. ZOFIA DETRAS DE BODEGA	2015-08-12	12:27	1,6
	4	LINDERO VIA GALAPA PARK	2015-08-12	09:40	0,6
	5	PUENTE VIA GALAPA PARK	2015-08-12	08:25	0,8
NOCTURNO	1	CANAL AGUAS FRENTE A ACCESO VEHICULAR	2015-08-13	03:35	0,4
	2	CANAL Z.F. ZOFIA FRENTE A PRODUCCIÓN	2015-08-13	02:20	0,4
	3	CANAL Z.F. ZOFIA DETRAS DE BODEGA	2015-08-13	01:00	0,6
	4	LINDERO VIA GALAPA PARK	2015-08-12	23:16	0,6
	5	PUENTE VIA GALAPA PARK	2015-08-13	21:30	0,8

Estado del Terreno entre la Fuente y el Receptor.

ULTRACEM S.A.S., es una empresa ubicada sobre la vía La Cordialidad, la cual es una de las principales vías de comunicación intermunicipal del Atlántico. En su costado este limita con una vía de doble sentido, que conduce hacia una bodega de fabricación de muebles por la cual transitan vehículos de forma frecuente, a su vez, en el costado sur limita con un arroyo, y seguido a este, y lote baldío, en su costado oeste se encuentran lotes en esta misma condición, también colinda con una estación de servicio de tránsito frecuente de vehículos.

Procedimiento de monitoreo.

Para desarrollar el muestreo se empleó una unidad de tiempo de medida, de acuerdo a lo establecido en el artículo 5 de la Resolución 0627 de 2006, realizando mediciones en el periodo diurno y nocturno durante 1 hora continua para emisión de ruido, y tomando 5 mediciones parciales para ruido ambiental, en cada punto de monitoreo.

- Para la medición de emisión de ruido se colocó sobre un trípode a 1,20 metros de altura y a 1,50 metros de la fachada, mientras que para ruido ambiental el equipo se ubicó a 4 metros de altura en puntos previamente definidos, para ambos casos el micrófono se encontraba protegido con un protector o pantalla contra el viento y los rayos del sol.
- La velocidad del viento no superó los 3 m/s
- La mediciones de ruido ambiental se realizaron en 5 puntos previamente identificados; en cada uno de ellos se tomaron 5 mediciones parciales distribuidas en tiempos iguales, cada una de ellas orientada a un posición específica: Norte, Sur, Este, Oeste y Vertical hacia arriba.

Descripción De Las Fuentes De Sonidos Existentes.

Durante la medición de ruido ambiental, se resaltan como principales fuentes de ruido en el área de influencia de ULTRACEM S.A.S., las relacionadas con las actividades desarrolladas en el patio de almacenamiento, ruido del molino, ingreso de mixer a la zona de báscula, operación del cargador, ruido generado por la salida de gases y el tránsito de vehículos pesados por las vías internas de la zona franca, y el tránsito vehicular de vía La Cordialidad, también se percibió paso de aviones, y el paso de camión de riego, ruido de

Japax

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

AUTO No. 00000336 2017

"POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS A LA EMPRESA
ULTRACEM S.A.S."

barredora, de vehículos en el parqueadero externo a la planta, y del personal que transita sobre el mismo.

En relación a las mediciones de emisión de ruido, se percibió ruido constante de tráfico vehicular, y pitos de reversa, molino en operación, movimiento de gravas y operación en tolvas, se percibió ruido constante de la planta, incluyendo golpes de metales y sonido de escape de gases, también hubo influencia del ruido generado por la operación de la banda transportadora. Igualmente, fue posible percibir el ruido constante de vehículos de la vía La Cordialidad, y el paso de una barredora.

Los resultados obtenidos se encuentran en cumplimiento con los estándares máximos permisibles establecidos en la Resolución 0627 de 2006.

Ruido residual.

Para la medición de ruido residual, se tomó el nivel percentil L90 de cada medición, dado que, la instalación opera de forma continua.

LEGISLACIÓN AMBIENTAL.

Las mediciones de emisión de ruido y el análisis de datos se realizaron en cumplimiento a la normativa Colombiana vigente, Resolución 0627 del 7 de abril del 2006 del MAVDT, actual MADS; en especial los anexos 1, 2 y 3 de la anterior resolución. En la Tabla 1 y Tabla 2 de la citada norma se establecen los estándares de emisión de ruido expresados en decibeles.

Los resultados arrojados por el monitoreo de emisión de ruido se compararon con el Sector C. Ruido Intermedio Restringido, Subsector: Zonas con usos permitidos industriales, como industrias en general, zonas portuarias, parques industriales, zonas francas. Cuyos niveles máximos permisibles son 75 dB (A) para horario diurno, y 75 dB (A) para horario nocturno.

A su vez, los resultados arrojados por el monitoreo de ruido ambiental se compararon con el Sector C. Ruido Intermedio Restringido, Subsector: Zonas con otros usos relacionados, como parques mecánicos al aire libre, áreas destinadas a espectáculos públicos al aire libre, vías troncales, autopistas, vías arterias, vías principales. Cuyos niveles máximos permisibles son 80 dB (A) para horario diurno, y 70 dB (A) para horario nocturno.

RESULTADOS DE LA MEDICION.

Nivel Sonoro Equivalente (LAeq): Nivel sonoro continuo equivalente o nivel sonoro promediado en el tiempo con ponderación A.

Para efectos de la evaluación de emisión de ruido y ruido ambiental en la empresa ULTRACEM S.A.S., se realizaron las mediciones con el equipo en ponderación lenta (SLOW) y se tomó en cuenta el Nivel Sonoro Equivalente (LAeq).

EMISION DE RUIDO.

Tabla N° 19. Resultados del monitoreo de emisión de ruido: una (1) hora con operación.

PERIODO DIURNO					
PUNTO #	IDENTIFICACION DEL PUNTO	FECHA DE MEDICION	Leq _{emisión} dB(A)	NORMA dB(A)	CUMPLIMIENTO
1	CANAL DE AGUAS FRENTE AL ACCESO	2015-08-12	74,4	75	SI CUMPLE
2	CANAL Z.F. FRENTE A ZOFIA	2015-08-12	67,3	75	SI CUMPLE
3	CANAL Z.F. ZOFIA DETRÁS DE BODEGA	2015-08-12	60,2	75	SI CUMPLE
4	LINDERO VIA GALAPARK	2015-08-12	69,9	75	SI CUMPLE
5	PUENTE VIA GALAPARK	2015-08-12	64,0	75	SI CUMPLE
PERIODO NOCTURNO					
1	CANAL DE AGUAS FRENTE AL ACCESO	2015-08-13	60,3	75	SI CUMPLE

Japax

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

AUTO No. 00000336 2017

"POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS A LA EMPRESA
ULTRACEM S.A.S."

2	CANAL Z.F. FRENTE A ZOFIA	2015-08-13	60,3	75	SI CUMPLE
3	CANAL Z.F. ZOFIA DETRÁS DE BODEGA	2015-08-13	57,7	75	SI CUMPLE
4	LINDERO VIA GALAPARK	2015-08-12	59,1	75	SI CUMPLE
5	PUENTE VIA GALAPARK	2015-08-13	57,6	75	SI CUMPLE

A los valores medidos en campo se le aplicaron las correcciones y ajustes según lo establecido en el Anexo 2 "DETERMINACIÓN DE LOS VALORES DE AJUSTE K" de la Resolución 627 de 2006.

RUIDO AMBIENTAL.

Tabla N° 20. Resultados del Monitoreo de Ruido Ambiental-Diurno Día 1

PERIODO DIURNO					
PUNTO #	IDENTIFICACION DEL PUNTO	FECHA DE MEDICION	Leq _{emisión} dB(A)	NORMA dB(A)	CUMPLIMIENTO
1	COSTADO SURESTE – SEGUNDA VIA INTERNA Z.F. ZOFIA	2015-08-10	63,8	80	SI CUMPLE
2	COSTADO SUERTE –LOTE Z.F. ZOFIA	2015-08-10	64,4	80	SI CUMPLE
3	FRENTE A Z.F. ZOFIA	2015-08-10	59,2	80	SI CUMPLE
4	BOULEVARD ENTRADA GALAPRK	2015-08-10	71,3	80	SI CUMPLE
5	ZONA DE PARQUEO CONTRATISTAS	2015-08-10	67,4	80	SI CUMPLE
PERIODO NOCTURNO Día 1					
1	COSTADO SURESTE – SEGUNDA VIA INTERNA Z.F. ZOFIA	2015-08-10	61,0	70	SI CUMPLE
2	COSTADO SUERTE –LOTE Z.F. ZOFIA	2015-08-11	61,0	70	SI CUMPLE
3	FRENTE A Z.F. ZOFIA	2015-08-11	59,7	70	SI CUMPLE
4	BOULEVARD ENTRADA GALAPRK	2015-08-11	54,9	70	SI CUMPLE
5	ZONA DE PARQUEO CONTRATISTAS	2015-08-11	57,8	70	SI CUMPLE

A los valores medidos en campo se le aplicaron las correcciones y ajustes según lo establecido en el Anexo 2 "DETERMINACIÓN DE LOS VALORES DE AJUSTE K" de la Resolución 627 de 2006.

Tabla N° 21. Resultados del Monitoreo de Ruido Ambiental-Diurno Día 2

PERIODO DIURNO					
PUNTO #	IDENTIFICACION DEL PUNTO	FECHA DE MEDICION	Leq _{emisión} dB(A)	NORMA dB(A)	CUMPLIMIENTO
1	NACAL DE AGUAS FRENTE AL ACCESO	2015-08-12	71,1	80	SI CUMPLE
2	CANAL Z.F. FRENTE A ZOFIA	2015-08-12	59,3	80	SI CUMPLE
3	CANAL Z.F. ZOFIA DETRÁS DE BODEGA	2015-08-12	59,8	80	SI CUMPLE
4	LINDERO VIA GALAPARK	2015-08-12	75,3	80	SI CUMPLE
5	PUENTE VIA GALAPARK	2015-08-12	68,0	80	SI CUMPLE
PERIODO NOCTURNO –DÍA 2					
1	NACAL DE AGUAS FRENTE AL ACCESO	2015-08-13	59,1	70	SI CUMPLE
2	CANAL Z.F. FRENTE A ZOFIA	2015-08-13	58,5	70	SI CUMPLE
3	CANAL Z.F. ZOFIA DETRÁS DE BODEGA	2015-08-13	55,9	70	SI CUMPLE
4	LINDERO VIA GALAPARK	2015-08-12	60,7	70	SI CUMPLE
5	PUENTE VIA GALAPARK	2015-08-12	58,9	70	SI CUMPLE

A los valores medidos en campo se le aplicaron las correcciones y ajustes según lo establecido en el Anexo 2 "DETERMINACIÓN DE LOS VALORES DE AJUSTE K" de la Resolución 627 de 2006.

Las mediciones de ruido realizadas los días comprendidos del 10 al 12 de agosto de 2015 en el área de influencia de la empresa ULTRACEM S.A.S. se compararon con la norma de

Japax

4

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

AUTO No.

00000336

2017

"POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS A LA EMPRESA
ULTRACEM S.A.S."

emisión de ruido y ruido ambiental en la Resolución 0627 de abril 07 de 2006, se realiza la comparación con el Sector C. Ruido Intermedio Restringido, Subsector: Zonas con usos permitidos industriales, como industrias en general, zonas portuarias, parques industriales, zonas francas. Cuyos niveles máximos permisibles son 75 dB (A) para horario diurno, y 75 dB (A) para horario nocturno.

A su vez, los resultados arrojados por el monitoreo de ruido ambiental se compararon con el Sector C. Ruido Intermedio Restringido. Zonas con otros usos relacionados, como parques mecánicos al aire libre, áreas destinadas a espectáculos públicos al aire libre, vías troncales, autopistas, vías arterias, vías principales. Cuyos niveles máximos permisibles son 80 dB (A) para horario diurno, y 70 dB (A) para horario nocturno

Todas las mediciones se encuentran por debajo del límite establecido por la Norma.

MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE CONTROL DE EMISIONES (FILTROS MANGAS)

La empresa mediante Radicado No. 0313 del 15 de enero de 2016, presenta el informe del segundo semestre de 2015, que contiene la operación, eficiencia y mantenimiento de los sistemas de control de emisiones (filtros mangas), para dar cumplimiento al artículo segundo, inciso dos (2) de la Resolución 0199 del 8 de mayo de 2013 que modifica la Resolución 062 del 6 de febrero de 2012.

En el documento técnico se presenta una tabla donde se registra el tipo de mantenimiento realizado en el II semestre 2015 a los sistemas de control (filtros de manga) adoptados por ULTRACEM S.A.S.

A continuación y manera de ejemplo presentamos el siguiente detalle de cómo se registra dicha actividad de mantenimiento.

Tabla N° 22. Registro de Actividades de Mantenimiento.

Descripción equipo	Actividad	Fecha ejecución	Clase de actividad	Responsable
FILTRO 01 BANDAS MATERIAS PRIMAS (18890 m3/h) AIRJET 150-M-12-TRL-E2	G0110030 - 15D FILTROS INSTRUMENTACION EN MARCHA	08/07/2015	ELECTRONICA	INGENIERO MANTENIMIENTO
FILTRO 01 BANDAS MATERIAS PRIMAS (18890 m3/h) AIRJET 150-M-12-TRL-E2	G0110031 - 15D FILTROS CONTROLADOR EN MARCHA	08/07/2015	ELECTRONICA	INGENIERO MANTENIMIENTO
FILTRO 01 BANDAS MATERIAS PRIMAS (18890 m3/h) AIRJET 150-M-12-TRL-E2	G0110030 - 15D FILTROS INSTRUMENTACION EN MARCHA	29/07/2015	ELECTRONICA	INGENIERO MANTENIMIENTO
FILTRO 01 BANDAS MATERIAS PRIMAS (18890 m3/h) AIRJET 150-M-12-TRL-E2	G0110031 - 15D FILTROS CONTROLADOR EN MARCHA	06/08/2015	ELECTRONICA	INGENIERO MANTENIMIENTO
FILTRO 01 BANDAS MATERIAS PRIMAS (18890 m3/h) AIRJET 150-M-12-TRL-E2	G01E0001 - 1M INSP ELC MOTOR INDUCCION MARCHA	03/08/2015	ELECTRICA	INGENIERO MANTENIMIENTO
FILTRO 01 BANDAS MATERIAS PRIMAS (18890 m3/h) AIRJET 150-M-12-TRL-E2	G0110030 - 15D FILTROS INSTRUMENTACION EN MARCHA	17/08/2015	ELECTRONICA	INGENIERO MANTENIMIENTO
FILTRO 01 BANDAS MATERIAS PRIMAS (18890 m3/h) AIRJET 150-M-12-TRL-E2	ABRIR REGISTRO EN TUBERIA Y DESOCLUPAR CEMENTO	12/08/2015	MECANICA	TECNICO SOLDADOR
FILTRO 01 BANDAS MATERIAS PRIMAS (18890 m3/h) AIRJET 150-M-12-TRL-E2	G01E0032 - 1M INSP ELC MOTOR INDUCCION PARO	25/08/2015	ELECTRICA	INGENIERO MANTENIMIENTO
FILTRO 01 BANDAS MATERIAS PRIMAS (18890 m3/h) AIRJET 150-M-12-TRL-E2	G0110031 - 15D FILTROS CONTROLADOR EN MARCHA	24/08/2015	ELECTRONICA	INGENIERO MANTENIMIENTO
FILTRO 01 BANDAS MATERIAS PRIMAS (18890 m3/h) AIRJET 150-M-12-TRL-E2	Análisis de vibraciones	25/08/2015	MECANICA	INGENIERO MANTENIMIENTO
FILTRO 01 BANDAS MATERIAS PRIMAS (18890 m3/h) AIRJET 150-M-12-TRL-E2	G01E0001 - 1M INSP ELC MOTOR INDUCCION MARCHA	24/09/2015	ELECTRICA	INGENIERO MANTENIMIENTO
FILTRO 01 BANDAS MATERIAS PRIMAS (18890 m3/h) AIRJET 150-M-12-TRL-E2	G0110030 - 15D FILTROS INSTRUMENTACION EN MARCHA	18/09/2015	ELECTRONICA	INGENIERO MANTENIMIENTO
FILTRO 01 BANDAS MATERIAS PRIMAS (18890 m3/h) AIRJET 150-M-12-TRL-E2	G0110031 - 15D FILTROS CONTROLADOR EN MARCHA	09/09/2015	ELECTRONICA	INGENIERO MANTENIMIENTO
FILTRO 01 BANDAS MATERIAS PRIMAS (18890 m3/h) AIRJET 150-M-12-TRL-E2	G0110031 - 15D FILTROS CONTROLADOR EN MARCHA	17/09/2015	ELECTRONICA	INGENIERO MANTENIMIENTO
Descripción equipo	Actividad	Fecha ejecución	Clase de actividad	Responsable
FILTRO TOLVA YESO 2000 m3/h AIRJET 28-B-TRL-AE	G0110031 - 15D FILTROS CONTROLADOR EN MARCHA	10/11/2015	ELECTRONICA	INGENIERO MANTENIMIENTO
FILTRO TOLVA CALIZA 2000 m3/h AIRJET 28-B-TRL-AE	G0110030 - 15D FILTROS INSTRUMENTACION EN MARCHA	09/11/2015	ELECTRONICA	INGENIERO MANTENIMIENTO
FILTRO TOLVA CALIZA 2000 m3/h AIRJET 28-B-TRL-AE	G0110031 - 15D FILTROS CONTROLADOR EN MARCHA	09/11/2015	ELECTRONICA	INGENIERO MANTENIMIENTO
FILTRO TOLVA EMPACADORA 21750 m3/h AIRJET 165-12-TRL-E2	G0110030 - 15D FILTROS INSTRUMENTACION EN MARCHA	14/11/2015	ELECTRONICA	INGENIERO MANTENIMIENTO
FILTRO TOLVA EMPACADORA 21750 m3/h AIRJET 165-12-TRL-E2	G0110031 - 15D FILTROS CONTROLADOR EN MARCHA	14/11/2015	ELECTRONICA	INGENIERO MANTENIMIENTO
FILTRO TOLVA EMPACADORA 21750 m3/h AIRJET 165-12-TRL-E2	G01E0001 - 1M INSP ELC MOTOR INDUCCION MARCHA	11/11/2015	ELECTRICA	INGENIERO MANTENIMIENTO
FILTRO TOLVA MATERIAS PRIMAS 37400 - 65400 m3/h AIRJET 462-K-12-TRL-E2R	G0110030 - 15D FILTROS INSTRUMENTACION EN MARCHA	09/11/2015	ELECTRONICA	INGENIERO MANTENIMIENTO
FILTRO TOLVA MATERIAS PRIMAS 37400 - 65400 m3/h AIRJET 462-K-12-TRL-E2R	G0110031 - 15D FILTROS CONTROLADOR EN MARCHA	09/11/2015	ELECTRONICA	INGENIERO MANTENIMIENTO
FILTRO TOLVA CAUZA 2000 m3/h AIRJET 28-B-TRL-AE	G01E0001 - 1M INSP ELC MOTOR INDUCCION MARCHA	13/11/2015	ELECTRICA	INGENIERO MANTENIMIENTO
FILTRO TOLVA YESO 2000 m3/h AIRJET 28-B-TRL-AE	G01E0001 - 1M INSP ELC MOTOR INDUCCION MARCHA	13/11/2015	ELECTRICA	INGENIERO MANTENIMIENTO
FILTRO TOLVA YESO 2000 m3/h AIRJET 28-B-TRL-AE	G01E0032 - 1M INSP ELC MOTOR INDUCCION PARO	26/11/2015	ELECTRICA	INGENIERO MANTENIMIENTO
FILTRO TOLVA CLINKER 2000 m3/h AIRJET 28-B-TRL-AE	G01E0032 - 1M INSP ELC MOTOR INDUCCION PARO	26/11/2015	ELECTRICA	INGENIERO MANTENIMIENTO
FILTRO TOLVA CALIZA 2000 m3/h AIRJET 28-B-TRL-AE	G01E0032 - 1M INSP ELC MOTOR INDUCCION PARO	26/11/2015	ELECTRICA	INGENIERO MANTENIMIENTO
FILTRO TOLVA MATERIAS PRIMAS 37400 - 65400 m3/h AIRJET 462-K-12-TRL-E2R	G01E0032 - 1M INSP ELC MOTOR INDUCCION PARO	26/11/2015	ELECTRICA	INGENIERO MANTENIMIENTO

Programa de Mantenimiento de los Sistemas de Control de Emisiones

Jack

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

AUTO No. 00000336 2017

**"POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS A LA EMPRESA
ULTRACEM S.A.S."**

Los filtros JET PULSE requieren un mínimo de mantenimiento por su diseño. Es conveniente únicamente una revisión periódica de los elementos integrantes del sistema (mangas, timer, electroválvulas, válvulas de diafragma, jaulas, etc.) y proceder a su sustitución en caso de avería. Únicamente los aparatos auxiliares precisan mantenimiento especial (ventilador, válvula rotativa, rosca transportadora, compresor, etc.).

Para garantizar el óptimo funcionamiento y mantenimiento de los sistemas de control en ULTRACEM S.A.S., se estableció que la ejecución y cumplimiento del Plan y actividades de mantenimiento de los sistemas de control, es responsabilidad del proceso de mantenimiento de la compañía. El proceso cuenta con todas las herramientas, Recursos humanos, técnicos y económicos para prevenir, controlar y corregir las fallas que se presenten en los sistemas de control de emisiones

Al momento de la visita se evidencia dicho programa de manteniendo.

Consideraciones CRA: La información presentada por la empresa se acepta como cierta.

Técnicamente es procedente aprobar los resultados de los estudios de monitoreo de calidad de aire en la zona de influencia de la planta ULTRACEM, monitoreo de emisión de Ruido y Ruido ambiental y el informe técnico de estimación de emisiones atmosféricas por la fuente fija Tolva de Clinker mediante el método de factores de emisión, presentados por la empresa ULTRACEM S.A.S., mediante Radicado No. 009010 del 30 de septiembre de 2015.

Nota aclaratoria fuera de concepto técnico: Ver numeral 21.3 del presente concepto técnico en donde la CRA mediante Resolución No. 000301 del 29 de mayo de 2015 resuelve:

- Modifica el Parágrafo, del artículo Primero de la Resolución 0199 del 8 de mayo de 2013, que modifica la Resolución 062 del 6 de febrero de 2012, la cual otorgó Licencia Ambiental y unos permisos ambientales a la empresa ULTRACEM S.A.S. Municipio de Galapa, en el sentido de ampliar el término del Permiso de emisiones atmosféricas por la vida útil del proyecto.
- Modifica el Artículo Tercero de la Resolución No. 000589 del 17 de septiembre de 2014, la cual modificó la Resolución 062 del 6 de febrero de 2012, que otorgó Licencia Ambiental y unos permisos ambientales a la empresa ULTRACEM S.A.S., en el sentido de Aprobar el Plan de Contingencias para las 52 fuentes fijas identificadas en el proyecto ULTRACEM.

Artículo cuarto: La empresa ULTRACEM S.A.S., debe dar cumplimiento a las siguientes obligaciones.

4.1- Seis meses después de iniciada las actividad productiva del proyecto de ampliación de producción de cemento, la empresa ULTRACEM S.A.S., DEBE Realizar monitoreo de las emisiones de Material particulado (MP) en las veintiocho (28) nuevas fuentes fijas a construir (24 nuevas +4 ya licenciadas), mediante la aplicación de Medición Directa (monitoreo Isocinético) y/o la estimación por Factores de Emisión, cuya frecuencia de muestreo debe ser obtenida con el cálculo de las Unidades de Contaminación Atmosférica (UCA).

Conforme al Informe técnico N°811 de 2016 ya identificado, (observaciones de campo) se informó que las operaciones del Molino #2 iniciaron hace tres (3) meses.

Lo resaltado en verde explica cuándo es que se debe realizar la medición (monitoreo) de emisiones atmosféricas para las 28 nuevas fuentes fijas licenciadas en mayo de 2015.

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

AUTO No. 00000336 2017

**“POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS A LA EMPRESA
ULTRACEM S.A.S.”**

El mismo numeral 21.3 muestra la frecuencia de monitoreo para 23 fuentes fijas licenciadas en el año 2014 (De las 28 fuentes licenciadas inicialmente solo operan 22 –La planta de concretos junto con su fuente de emisión se reubico en jurisdicción de barranquilla).

Se evidencia que la única fuente con frecuencia de monitoreo de emisiones anual es la denominada TOVA CLINKER, con frecuencia de monitoreo anual y código de identificación **051 –BF03**).

ULTRACEM S.A.S., con el Radicado No. 009010 del 30 de septiembre de 2015, presentó el informe técnico de estimación de emisiones atmosféricas mediante el método de factores de emisión, correspondientes al año 2015 para la TOVA CLINKER, con código de identificación **051 –BF03**), evaluado en el ítem 2 del numeral 20 del Informe Técnico N°811 de 2016 de la Subdirección de Gestión Ambiental.

En suma:

1. Las veintidós (22) fuentes de la línea antigua de producción ya están licenciadas y monitoreadas conforme a la frecuencia de monitoreo determinada mediante las unidades de contaminación ambiental (UCA).
2. Las fuentes de la nueva línea de producción (molino #2) serán monitoreadas cuando hayan transcurrido seis (6) meses de operación de dicha línea de producción, conforme a la Resolución No. 000301 del 29 de mayo de 2015.

En consideración a lo expuesto la empresa ULTRACEM S.A.S., debe seguir cumpliendo con las obligaciones ambientales que se derivan de la Resolución No. 000301 del 29 de mayo de 2015, de acuerdo a lo expuesto en este proveído.

FUNDAMENTOS JURIDICOS

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 *ibidem* estatuye en el inciso tercero *“las normas ambientales son de orden público y no podrán ser objetos de transacción o de renuncia a su aplicación por las autoridades o por los particulares...”*

Que la Resolución N°0627 de abril 07 de 2006, estatuye la norma nacional de emisión de ruido y ruido ambiental.

En mérito de lo anterior,

DISPONE

PRIMERO: Requerir a la empresa ULTRACEM S.A.S., identificada con Nit 900.570.964-4, ubicada en el Km 2.5 Vía de la Cordialidad, jurisdicción de municipio de Galapa - Atlántico, representada legalmente por el señor Julián Alberto Vásquez Arango o quien haga sus veces al momento de la notificación, para que siga cumpliendo con las obligaciones ambientales que se derivan de la Resolución No. 000301 del 29 de mayo de 2015, la cual modificó la Resolución N°62 de 2012, que otorgó licencia ambiental y unos permisos ambientales de acuerdo a la parte motiva de este proveído.

Japax

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

AUTO No. 00000336 2017

**“POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS A LA EMPRESA
ULTRACEM S.A.S.”**

SEGUNDO: El Informe Técnico N°00811 del 2016, de la Subdirección de Gestión Ambiental de la C.R.A., hace parte integral del presente proveído.

TERCERO: La Corporación Autónoma del Atlántico 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.

CUARTO: Notificar en debida forma el contenido del presente acto administrativo, al interesado o a su apoderado debidamente constituido, de conformidad los artículos 67, 68, 69 de Ley 1437 del 2011.

QUINTO: Contra el presente acto administrativo, procede el Recurso de Reposición ante la Dirección General de la C.R.A., el cual podrá ser interpuesto personalmente o por medio de apoderado y por escrito, dentro de los diez (10) días siguientes a su notificación conforme a lo dispuesto en la Ley 1437 del 2011.

Dado en Barranquilla a los 29 MAR. 2017

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE.


JULIETTE SLEMAN CHAMS
ASESORA DIRECCION (C)

Exp:0531-057
I.T.811 14/10/16
Proyecto: M.García./Odair Mejía. Supervisor.
Revisó: Liliána Zapata Garrido. Subdirección Gestión Ambiental

opak.