

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLANTICO

AUTO No: 00000302 DE 2015

POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS A LA EMPRESA ACERÍAS DE COLOMBIA- ACESCO S.A.S.-PLANTA LAMINACIÓN

La Gerente de Gestión Ambiental(C) de la Corporación Autónoma Regional del Atlántico C.R.A., con base en lo señalado por el Acuerdo N° 006 del 19 de Abril de 2013, expedido por el Consejo Directivo y en uso de sus facultades legales conferidas por la Resolución N° 00205 del 26 de Abril de 2013 y teniendo en cuenta la Ley 99 de 1993, Decreto 4741 de 2005, Decreto 1541 de 1978, Ley 1437 de 2011, y

CONSIDERANDO

ANTECEDENTES

Que la Corporación Autónoma Regional del Atlántico CRA, en cumplimiento de las funciones de manejo, control y protección de los recursos naturales del Departamento del Atlántico y con la finalidad de realizar la evaluación de la documentación presentada por la empresa Acerías de Colombia ACESCO S.A.S, Planta de Laminación, realizó concepto técnico No.000302 del 21 de Abril de 2015, el cual establece:

“ESTADO ACTUAL DEL PROYECTO O ACTIVIDAD:

La empresa Acesco S.A.S., Planta de laminación se encuentra operando normalmente.

EVALUACION DEL ESTUDIO DEL IMPACTO: *No Aplica*

OBSERVACIONES DE CAMPO: *No Aplica*

EVALUACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN PRESENTADA**CARACTERÍSTICAS DEL MONITOREO**

El muestreo de aguas residuales fue realizado entre los días 26 al 30 de Mayo de 2014. La empresa Acerías de Colombia ACESCO S.A.S, Planta de Laminación contrató los servicios del Laboratorio Microbiológico Barranquilla, acreditado ante el IDEAM para la realización de esta actividad.

El estudio se realizó siguiendo las directrices plasmadas en la guía para el monitoreo de vertimientos, aguas superficiales y subterráneas expedida por el IDEAM en el 2004, así como lo establecido en el Decreto 3930 de 25 de Octubre de 2010.

Los procedimientos empleados para la toma de muestras, identificación, preservación, transporte, almacenamiento y retención de muestras de aguas para análisis fisicoquímicos versión 14, vigentes desde 2013-05-10. Y procedimiento para toma, identificación, preservación, transporte, almacenamiento y retención de muestras de suelos y sedimentos para análisis fisicoquímicos, versión 6, vigentes desde 2013-05-10

La medición de los parámetros fisicoquímicos se realizaron bajo normas técnicas y métodos oficialmente aceptados en el Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22th Edition 2012, en las metodologías oficialmente aceptadas por la normatividad ambiental vigente, Artículo 76 del Decreto 3930 del 25 de Octubre de 2010.

Se caracterizó la calidad de Aguas Residuales Industriales, Aguas Residuales Domesticas, Aguas de Pozo, Lodos y Suelos de la empresa Acerías de Colombia – ACESCO S.A.S – PLANTA DE LAMINACION.

Se tomaron muestras simples y compuestas en trece (13) puntos de la planta durante cinco (5) días consecutivos.

El estudio con los resultados de la caracterización de aguas industriales, primer semestre

157
195

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLANTICO

AUTO No: 00000302 DE 2015

POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS A LA EMPRESA ACERÍAS DE COLOMBIA- ACESCO S.A.S.-PLANTA LAMINACIÓN

2014 incluye las hojas de campo, protocolo de muestreo, método de análisis empleado para cada parámetro, equipo empleado y los originales de los análisis de laboratorio.

El Laboratorio Microbiológico Barranquilla cuenta con acreditación ante el IDEAM para la prestación del servicio de toma de muestra mediante Resolución No. 2629 de 2013-10-24 la cual modifica la Resolución No. 0923 de 2012-05-23.

METODOLOGÍA ANALÍTICA

Dentro de los parámetros analizados en la caracterización de aguas residuales industriales se incluyen todos los solicitados mediante Resolución 001002 del 06 de Diciembre de 2011 y otros parámetros los cuales son: Sólidos Disueltos Totales, DBO5, DQO, Caudal, Grasas y/o Aceites, Aluminio, Sólidos sedimentables, Sólidos Suspendidos Totales, Sólidos Totales, Cromo hexavalente, Cromo Trivalente, Detergentes SAAM, Oxígeno Disuelto, Cobre, Cromo Total, Hierro, Plomo, Zinc, pH, Temperatura, Humedad, Arsénico, Plata, Cadmio, Mercurio, Níquel, Numero más probable de coliformes fecales, Numero más probable de coliformes totales. Ver métodos utilizados en las Tablas 1 y 2.-

Tabla No 1. Métodos utilizados en Agua

ANALISIS	METODOLOGIA EN AGUA
SOLIDOS DISUELTOS TOTALES	SECADO A 100 °C - GRAVIMETRICO-STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER - AWWA, APHA, WEF, 2540-C (ED 22, 2012)
DBO5	INCUBACION POR 5 DIAS - STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, AWWA, APHA, WEF 5210-B-4500-05 (ED 22, 2012)
CAUDAL	VOLUMETRICOS RAS E 2.3.2
GRASAS Y/O ACEITES	PARTICION GRAVIMETRICO, STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA-AWWA-WEF, 5520-B(ED 22th,2012)
ALUMINIO	ABSORCION ATOMICA - STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER - AWWA, APHA, WEF 3030E-3111D (ED 22, 2012)
SOLIDOS SEDIMENTABLES	SEDIMENTACION CONO IMHOFF - STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER - AWWA, APHA, WEF 2540 F (ED 22, 2012)
SOLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES	SECADO A 103 - 105 °C - STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER - AWWA, APHA, WEF 2540 D (ED 22, 2012)
SOLIDOS TOTALES	SECADO A 103 - 105 °C - STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER - AWWA, APHA, WEF 2540B (ED 22, 2012)
CROMO HEXAVALENTE	COLORIMETRICO-STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA-AWWA-WEF, 3500 Cr 6 (ED 22, 2012)
CROMO TRIVALENTE	CALCULO- STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA-AWWA-WEF, 3030E, 3111D, 3500 Cr 6 (ED 22, 2012)
DETERGENTES SAAM	COLORIMETRICO-AZUL DE METILENO, STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA-AWWA-WEF-5540-C, (ED 22, 2012)
OXIGENO DISUELTO	CAMPO-ELECTROMETRICO, STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, AWWA-APHA-WEF, 4500-O-5 (ED 22, 2012)
COBRE	ABSORCIÓN ATÓMICA-STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER - AWWA, APHA, WEF 3030 E - 3111B (ED 22 2012)
CROMO TOTAL	ABSORCIÓN ATÓMICA-STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER - AWWA, APHA, WEF 3030E - 3111D (ED 22 2012)
HIERRO	ABSORCIÓN ATÓMICA-STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER - AWWA, APHA, WEF 3030E - 3111B (ED 22 2012)
PLOMO	ABSORCIÓN ATÓMICA-STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER - AWWA, APHA, WEF 3030E-3111B (ED 22 2012)
ZINC	ABSORCIÓN ATÓMICA-STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER - AWWA, APHA, WEF 3030E - 3111B (ED 22 2012)
pH	ELECTROMETRICO - STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER 4500 H+B (ED 22, 2012)
TEMPERATURA	TERMOMETRICO - STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WATERWATER - AWWA, APHA, WEF 2550 B (ED 22, 2012)
DQO	REFLUJO CERRADO - TITULOMETRICO - STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER - AWWA, APHA, WEF - 5200 (ED 22, 2012)
ARSENICO	ABSORCIÓN ATÓMICA GENERACION DE HIDRURDS - STANDARD METHODS, FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER APHA, AWWA, WEF 3114 B,C (ED 22, 2012)
CADMIO	ABSORCIÓN ATÓMICA - STANDARD METHODS, FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER AWWA, APHA, WEF, 3030E - 3111B (ED 22, 2012)
MERCURIO	ABSORCIÓN ATÓMICA - VAPOR FRÍO-STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER AWWA, APHA, WEF 3112B (ED 22 2012)
NIQUEL	ABSORCIÓN ATÓMICA-STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER - AWWA, APHA, WEF 3030E - 3111B (ED 22 2012)
PLATA	ABSORCIÓN ATÓMICA-STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER - AWWA, APHA, WEF 3030 E - 3111B (ED 22 2012)
HUMEDAD	GRAVIMETRICO - METODOS ANALITICOS DEL LABORATORIO DE SUELOS, INSTITUTO GEOGRAFICO AGUSTIN CODAZZI IGAC (ED 6, 2006)
CONDUCTIVIDAD	ELECTROMETRICO, STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA-AWWA-WEF, 2510-B (ED 22, 2012)
MANGANESO	ABSORCIÓN ATÓMICA-STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER - AWWA, APHA, WEF 3030 E - 3111B (ED 22 2012)
ANTIMONIO	ABSORCION ATOMICA STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER AWWA APHA WEF 3030E-3111 B (ED 22 2012)

2

200
196

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLANTICO

AUTO No: 00000302 DE 2015

POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS A LA EMPRESA ACERÍAS DE COLOMBIA- ACESCO S.A.S.-PLANTA LAMINACIÓN

HIERRO	ABSORCIÓN ATÓMICA-STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER - AWWA, APHA, WEF 3030E - 3111B (ED 22 2012)
CIANURO TOTAL(*)	METODO TITULOMETRICO, STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA-AWWA-WEF, 4500CN-C Cianuro total después de la digestión, STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA-AWWA-WEF, 4500 CN D, B, (ED 22, 2012)
COMPUESTOS FENOLICOS	
p-CRESOL	CROMATOGRAFIA DE GASES - UNITED STATES ENVIROMENTAL PROTECTION AGENCY USEPA 3510C (1996); 8041A (2007)
o-CRESOL	CROMATOGRAFIA DE GASES - UNITED STATES ENVIROMENTAL PROTECTION AGENCY USEPA 3510C (1996); 8041A (2007)
m-CRESOL	CROMATOGRAFIA DE GASES - UNITED STATES ENVIROMENTAL PROTECTION AGENCY USEPA 3510C (1996); 8041A (2007)
PENTAFLOROFENOL	CROMATOGRAFIA DE GASES - UNITED STATES ENVIROMENTAL PROTECTION AGENCY USEPA 3510C (1996); 8041A (2007)
2,4,5-TRICLOROFENOL	CROMATOGRAFIA DE GASES-UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY USEPA,3510C(1996);8041A(2007)
2,4,6-TRICLOROFENOL	CROMATOGRAFIA DE GASES UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY USEPA 3510C (1996); 8041A(2007)

(*)ANÁLISIS SUBCONTRATADO CON ANASCOL

Tabla No. 2 Métodos utilizados en suelo

ANALISIS	METODOLOGÍA EN SUELO
DBO5	INCUBACION POR 5 DIAS - STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, AWWA, AWWA, WEF 5210-B-4500-OD (ED 22, 2012)
CROMO TRIVALENTE	CALCULO- STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA-AWWA-WEF, 3030E, 3111D, 3500 CrB (ED 22, 2012)
DQO	REFLUJO CERRADO - TITULOMETRICO - STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER - AWWA, APHA, WEF - 5220C (ED 22, 2012)
GRASAS Y/O ACEITES	PARTICION GRAVIMETRICO, UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY 9071B Rev 2, 1998
ALUMINIO	ABSORCION ATOMICA - UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY USEPA - 3060B (1996) STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER-AWWA, APHA, WEF 3030E-3111D (ED 22, 2012)
CROMO HEXAVALENTE	COLORIMETRICO-STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA-AWWA-WEF, 3500 Cr B (ED 22, 2012)
HUMEDAD	GRAVIMETRICO - METODOS ANALITICOS DEL LABORATORIO DE SUELOS, INSTITUTO GEOGRAFICO AGUSTIN CODAZZI IGAC (ED 6, 2006)
COBRE	ABSORCIÓN ATÓMICA-UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY USEPA, 3060B (1996) - STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER - AWWA, APHA, WEF - 3111B (ED 22 2012)
CROMO TOTAL	ABSORCIÓN ATÓMICA-UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY USEPA, 3060B (1996) /STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER - AWWA, APHA, WEF 3111D (ED 22, 2012)
HIERRO	ABSORCIÓN ATÓMICA-UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY USEPA, 3060B (1996) - STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER - AWWA, APHA, WEF 3111B (ED 22 2012)
PLOMO	ABSORCIÓN ATÓMICA-UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY USEPA 3060B (1996) / STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER - AWWA, APHA, WEF 3111B (ED 22, 2012)
ZINC	ABSORCIÓN ATÓMICA-UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY USEPA, 3060B (1996)STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER - AWWA, APHA, WEF 3111B (ED 22 2012)
pH	ELECTROMETRICO-UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY USEPA 9046D REVISION 4, 2004-11
NÚMERO MÁS PROBABLE DE COLIFORMES FECALES	TECNICA DE FERMENTACION EN TUBOS MULTIPLES-STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER-AWWA APHA-WEF (9221 E), ED 22 2012
NÚMERO MÁS PROBABLE DE COLIFORMES TOTALES	TECNICA DE FERMENTACION EN TUBOS MULTIPLES-STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER-AWWA APHA-WEF(9221 B), ED 222012

w

201
1192

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLANTICO

AUTO No: 00000302 DE 2015

POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS A LA EMPRESA ACERÍAS DE COLOMBIA- ACESCO S.A.S.-PLANTA LAMINACIÓN

ANALISIS	MÉTODO EN TCLP
ARSENICO	ABSORCION ATOMICA - GENERACION DE HIDRUROS - UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY USEPA 1311 (1992) STANDARD MEHODS. FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER. AWWA, APHA, WEF, 3114B Y 3114C (ED 22. 2012)
BARIO	ABSORCIÓN ATOMICA - UNITED ESTATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY USEPA SW 846-1311, STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER - AWWA, APHA, WEF 3030 E - 3111D (ED 22. 2012)
CROMO TOTAL	ABSORCIÓN ATÓMICA-UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY USEPA SW 846, 1311(1992) /STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER - AWWA, APHA, WEF 3030E - 3111D (ED 22 2012)
CADMIO	ABSORCIÓN ATOMICA - UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY USEPA SW 846 - 1311 (1992) - STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER - AWWA, APHA, WEF 3030E - 3111B (ED 22. 2012)
MERCURIO	ABSORCION ATOMICA - VAPOR FRÍO-UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY USEPA, 1311 (1992) STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER - AWWA, APHA, WEF 3030 - 3112 B (ED 22 2012)
PLATA	ABSORCIÓN ATÓMICA- UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY USEPA SW 846, 1311 (1992) STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER - AWWA, APHA, WEF 3030 E - 3111B (ED 22 2012)
PLOMO	ABSORCIÓN ATÓMICA-UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY USEPA, 1311 (1992) STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER - AWWA, APHA, WEF 3030 E - 3111 B (ED 22 2012)
SELENIO	ABSORCIÓN ATÓMICA - GENERACIÓN DE HIDRUROS-UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY USEPA, SW 846, 1311 (1992) - STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER - AWWA, APHA, WEF 3114 B,C (ED 22. 2012)

No se incluyeron los métodos utilizados para los análisis de Torta de lodo deshidratado decapado.

En la Tabla No. 3 se muestra la Correspondencia de puntos y geoposicionamiento en los trece sitios de muestreo.

Tabla No 3. Correspondencia de puntos y geoposicionamiento

PUNTO No. 1	ENTRADA AGUAS RESIDUALES INDUSTRIALES DE DECAPADO. COORDENADAS: N10°50'15,8" W74°45'41,8"
PUNTO No. 2	SALIDA AGUAS RESIDUALES INDUSTRIALES DE DECAPADO. COORDENADAS: N10°50'12,9" W74°45'35,6"
PUNTO No. 3	TORTA DE LODO DESHIDRATADO DECAPADO. COORDENADAS: N10°50'15,9" W74°45'42,6"
PUNTO No. 4	LICOR DECAPADO (TCLP). COORDENADAS: N10°50'15,9 W74°45'42,6"
PUNTO No. 5	LICOR DECAPADO. COORDENADAS: N10°50'15,9" W74°45'42,6"
PUNTO No. 6	TORTA DE LODO DESHIDRATADO DECAPADO (TCLP). COORDENADAS: N10°50'15,9" W74°45'42,6"
PUNTO No. 7	ENTRADA EMULSIONES GASTADAS DEL LAMINADOR. COORDENADAS: N10°50'13,1" W74°45'38,2"
PUNTO No. 8	ENTRADA DEL TANQUE BIODIGESTOR. COORDENADAS: N10°50'13,3" W74°45'37,7"
PUNTO No. 9	SALIDA DEL TANQUE BIODIGESTOR. COORDENADAS: N10°50'15,0" W74°45'35,4"
PUNTO No. 10	TIERRA LANDFARMING. COORDENADAS: N10°50'13,5" W74°45'34,0"
PUNTO No. 11	TIERRA LANDFARMING (TCLP). COORDENADAS: N10°50'13,5" W74°45'34,0"
PUNTO No. 12	POZO COLECTOR. COORDENADAS: N10°50'15,0" W74°45'34,2"
PUNTO No. 13	ENTRADA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS. COORDENADAS: N10°50'14,4" W74°45'33,8"

TRAZABILIDAD DE ANÁLISIS

Las muestras tomadas se identificaron de acuerdo a lo que se resume en la Tabla No. 4

Tabla No. 4. Fecha y horario de recolección de muestras.

202
198

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLANTICO

AUTO No: 00000302 DE 2015

POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS A LA EMPRESA ACERÍAS DE COLOMBIA- ACESCO S.A.S.-PLANTA LAMINACIÓN

PUNTO No. 1: ENTRADA AGUAS RESIDUALES INDUSTRIALES DE DECAPADO. COORDENADAS: N10°50'15,3" W74°45'41,8"

FECHA	HORARIO DE INICIO	MUESTRA No.
MAYO 26 DEL 2014	09:40	1
MAYO 27 DEL 2014	08:30	6
MAYO 28 DEL 2014	07:30	13
MAYO 29 DEL 2014	07:30	17
MAYO 30 DEL 2014	07:30	22

PUNTO No. 2: SALIDA AGUAS RESIDUALES INDUSTRIALES DE DECAPADO. COORDENADAS: N10°50'12,9" W74°45'35,6"

FECHA	HORARIO DE INICIO	MUESTRA No.
MAYO 26 DEL 2014	09:50	2
MAYO 27 DEL 2014	08:40	7
MAYO 28 DEL 2014	07:40	14
MAYO 29 DEL 2014	07:40	18
MAYO 30 DEL 2014	07:40	23

PUNTO No. 3: TORTA DE LODO DESHIDRATADO DECAPADO. COORDENADAS: N10°50'15,9" W74°45'42,6"

FECHA	HORARIO DE INICIO	MUESTRA No.
MAYO 27 DEL 2014	14:50	9

PUNTO No. 4: LICOR DECAPADO (TCLP). COORDENADAS: N10°50'15,9" W74°45'42,6"

FECHA	HORARIO DE INICIO	MUESTRA No.
MAYO 27 DEL 2014	15:15	11

PUNTO No. 5: LICOR DECAPADO. COORDENADAS: N10°50'15,9" W74°45'42,6"

FECHA	HORARIO DE INICIO	MUESTRA No.
MAYO 27 DEL 2014	15:20	12

PUNTO No. 6: TORTA DE LODO DESHIDRATADO DECAPADO (TCLP). COORDENADAS: N10°50'15,9" W74°45'42,6"

FECHA	HORARIO DE INICIO	MUESTRA No.
MAYO 27 DEL 2014	14:55	10

PUNTO No. 7: ENTRADA EMULSIONES GASTADAS DEL LAMINADOR. COORDENADAS: N10°50'13,1" W74°45'38,2"

FECHA	HORARIO DE INICIO	MUESTRA No.
MAYO 26 DEL 2014	14:30	3
MAYO 29 DEL 2014	11:10	19

PUNTO No. 8: ENTRADA DEL TANQUE BIODIGESTOR. COORDENADAS: N10°50'13,3" W74°45'37,7"

FECHA	HORARIO DE INICIO	MUESTRA No.
MAYO 26 DEL 2014	15:00	5
MAYO 29 DEL 2014	15:00	21

w

199
203

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLANTICO

AUTO No: 00000302 DE 2015

POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS A LA EMPRESA ACERÍAS DE COLOMBIA- ACESCO S.A.S.-PLANTA LAMINACIÓN

PUNTO No. 9: SALIDA DEL TANQUE BIODIGESTOR. COORDENADAS: N10°50'15,0" W74°45'35,4"		
FECHA	HORARIO DE INICIO	MUESTRA No.
MAYO 27 DEL 2014	15:10	8
MAYO 30 DEL 2014	14:05	24

PUNTO No. 10: TIERRA LANDFARMING. COORDENADAS: N10°50'13,5" W74°45'34,0"		
FECHA	HORARIO DE INICIO	MUESTRA No.
MAYO 28 DEL 2014	14:15	15

PUNTO No. 11: TIERRA LANDFARMING (TCLP). COORDENADAS: N10°50'13,5" W74°45'34,0"		
FECHA	HORARIO DE INICIO	MUESTRA No.
MAYO 28 DEL 2014	14:20	16

PUNTO No. 12: POZO COLECTOR. COORDENADAS: N10°50'15,0" W74°45'34,2"		
FECHA	HORARIO DE INICIO	MUESTRA No.
MAYO 30 DEL 2014	09:15	25

PUNTO No. 13: ENTRADA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS. COORDENADAS: N10°50'14,4" W74°45'33,8"		
FECHA	HORARIO DE INICIO	MUESTRA No.
MAYO 26 DEL 2014	14:45	4
MAYO 29 DEL 2014	14:30	20

Consideraciones CRA: Cada muestra tomada le fue asignada un número único de identificación, facilitando su trazabilidad. Cada etapa del trabajo se documenta en formatos establecidos para tal fin garantizando la trazabilidad del estudio.

Análisis y resultados

En el documento en evaluación presentado por la empresa Acerías de Colombia ACESCO S.A.S, Planta de Laminación se presentan los resultados de campo y laboratorio en los puntos de la muestra para el agua residual industrial, agua residual domésticas, aguas de pozo, lodos y suelos de la siguiente forma (Tabla 5 a la Tabla 31):

Tabla No. 5 Mediciones de Campo. Punto No. 1 Entrada aguas residuales industriales de decapado.

200
204

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLANTICO

AUTO No: 00000302 DE 2015

POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS A LA EMPRESA ACERÍAS DE COLOMBIA- ACESCO S.A.S.-PLANTA LAMINACIÓN

MAYO 26 DEL 2014

MUESTRA COMPUESTA	HORA	pH unidades	OXIGENO DISUELTO mg/L	TEMPERATURA MUESTRA °C	TEMPERATURA AMBIENTE °C	CAUDAL L/s	CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS
ALICUOTA N°1	09:40	1,25	3,6	42,3	31,0	0,17	AGUA TURBIA
ALICUOTA N°2	10:40	1,26	3,2	41,9	31,8	0,21	AGUA TURBIA
ALICUOTA N°3	11:40	1,30	2,9	32,8	32,0	0,15	AGUA TURBIA
ALICUOTA N°4	12:40	1,19	3,1	32,0	32,7	0,38	AGUA TURBIA
ALICUOTA N°5	13:40	1,33	2,8	40,6	33,5	0,30	AGUA TURBIA
ALICUOTA N°6	14:40	1,30	2,6	40,9	33,2	0,27	AGUA TURBIA
ALICUOTA N°7	15:40	1,51	2,9	41,8	33,8	0,32	AGUA TURBIA
ALICUOTA N°8	16:40	1,38	2,3	42,0	33,8	0,29	AGUA TURBIA
ALICUOTA N°9	17:40	1,22	2,5	43,1	33,7	0,29	AGUA TURBIA
Muestra: 1					PROMEDIO	0,27	

MAYO 27 DEL 2014

MUESTRA COMPUESTA	HORA	pH unidades	OXIGENO DISUELTO mg/L	TEMPERATURA MUESTRA °C	TEMPERATURA AMBIENTE °C	CAUDAL L/s	CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS
ALICUOTA N°1	08:30	1,18	1,9	44,9	30,0	0,45	AGUA TURBIA
ALICUOTA N°2	09:30	1,23	1,8	45,2	30,3	0,43	AGUA TURBIA
ALICUOTA N°3	10:30	1,41	2,1	43,8	31,0	0,40	AGUA TURBIA
ALICUOTA N°4	11:30	1,31	1,9	42,6	32,9	0,45	AGUA TURBIA
ALICUOTA N°5	12:30	1,28	2,0	41,5	33,2	0,60	AGUA TURBIA
ALICUOTA N°6	13:30	1,30	2,2	40,4	32,5	0,46	AGUA TURBIA
ALICUOTA N°7	14:30	1,25	2,5	41,2	33,6	0,52	AGUA TURBIA
ALICUOTA N°8	15:30	1,48	2,3	40,7	33,0	0,42	AGUA TURBIA
ALICUOTA N°9	16:30	1,35	1,8	41,8	32,5	0,50	AGUA TURBIA
Muestra: 6					PROMEDIO	0,47	

MAYO 28 DEL 2014

MUESTRA COMPUESTA	HORA	pH unidades	OXIGENO DISUELTO mg/L	TEMPERATURA MUESTRA °C	TEMPERATURA AMBIENTE °C	CAUDAL L/s	CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS
ALICUOTA N°1	07:30	1,81	2,8	46,3	30,0	0,09	AGUA TURBIA
ALICUOTA N°2	08:30	1,70	2,5	45,4	31,4	0,08	AGUA TURBIA
ALICUOTA N°3	09:30	---	---	---	---	---	NO HAY FLUJO
ALICUOTA N°4	10:30	1,40	2,0	44,6	30,9	0,06	AGUA TURBIA
ALICUOTA N°5	11:30	1,70	1,9	42,8	31,5	0,07	AGUA TURBIA
ALICUOTA N°6	12:30	1,51	1,2	41,3	32,8	0,08	AGUA TURBIA
ALICUOTA N°7	13:30	1,29	1,6	41,8	33,0	0,06	AGUA TURBIA
ALICUOTA N°8	14:30	1,30	1,6	41,9	33,5	0,09	AGUA TURBIA
ALICUOTA N°9	15:30	1,18	1,7	42,0	33,0	0,10	AGUA TURBIA
Muestra: 13					PROMEDIO	0,08	

201
2015

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLANTICO

AUTO No: 00000302 DE 2015

POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS A LA EMPRESA ACERÍAS DE COLOMBIA- ACESCO S.A.S.-PLANTA LAMINACIÓN

MAYO 29 DEL 2014

MUESTRA COMPUESTA	HORA	pH unidades	OXIGENO DISUELTO mg/L	TEMPERATURA MUESTRA eC	TEMPERATURA AMBIENTE eC	CAUDAL L/s	CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS
ALICUOTA Nº1	07:30	1,38	1,9	42,7	28,5	0,45	AGUA TURBIA
ALICUOTA Nº2	08:30	1,43	2,1	43,2	29,0	0,56	AGUA TURBIA
ALICUOTA Nº3	09:30	1,50	1,8	44,0	31,0	0,73	AGUA TURBIA
ALICUOTA Nº4	10:30	1,26	2,7	41,3	32,1	0,80	AGUA TURBIA
ALICUOTA Nº5	11:30	1,35	1,9	42,5	33,4	0,67	AGUA TURBIA
ALICUOTA Nº6	12:30	1,60	1,4	40,8	32,5	0,29	AGUA TURBIA
ALICUOTA Nº7	13:30	1,12	1,5	41,4	32,0	0,33	AGUA TURBIA
ALICUOTA Nº8	14:30	1,08	1,7	40,6	31,0	0,47	AGUA TURBIA
ALICUOTA Nº9	15:30	1,11	1,8	41,0	31,0	0,49	AGUA TURBIA
Muestra: 17					PROMEDIO	0,51	

MAYO 30 DEL 2014

MUESTRA COMPUESTA	HORA	pH unidades	OXIGENO DISUELTO mg/L	TEMPERATURA MUESTRA eC	TEMPERATURA AMBIENTE eC	CAUDAL L/s	CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS
ALICUOTA Nº1	07:30	1,09	2,0	45,2	29,0	0,21	AGUA TURBIA
ALICUOTA Nº2	08:30	1,10	2,1	44,6	29,6	0,25	AGUA TURBIA
ALICUOTA Nº3	09:30	1,20	2,3	42,8	30,0	0,26	AGUA TURBIA
ALICUOTA Nº4	10:30	1,18	1,9	43,2	30,6	0,16	AGUA TURBIA
ALICUOTA Nº5	11:30	1,25	1,7	44,3	31,3	0,20	AGUA TURBIA
ALICUOTA Nº6	12:30	1,21	1,8	42,9	32,8	0,21	AGUA TURBIA
ALICUOTA Nº7	13:30	1,15	1,9	45,2	33,5	0,30	AGUA TURBIA
ALICUOTA Nº8	14:30	1,32	1,3	41,0	33,8	0,21	AGUA TURBIA
ALICUOTA Nº9	15:30	1,17	1,5	39,9	33,0	0,14	AGUA TURBIA
Muestra: 22					PROMEDIO	0,20	

Tabla No. 6 Análisis y resultados Punto No.1 Entrada aguas residuales industriales de decapado.

RESULTADOS EXPRESADOS EN CONCENTRACIÓN

PARÁMETROS		AGUA RESIDUAL INDUSTRIAL						PROMEDIO	LDM
IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA		1	6	13	17	22			
FECHA	UNIDAD	14-05-26	14-05-27	14-05-28	14-05-29	14-05-30			
ALUMINIO	mg Al/L	3,53	1,57	2,66	2,13	2,76	2,55	---	
COBRE	mg Cu/L	0,23	0,23	0,24	0,16	0,24	0,22	---	
CROMO HEXAVALENTE	mg Cr+6/L	ND	ND	ND	ND	ND	0,00	0,001	
CROMO TOTAL	mg Cr/L	0,44	0,23	0,24	0,20	0,17	0,26	---	
CROMO TRIVALENTE	mg Cr+3/L	0,44	0,23	0,24	0,20	0,17	0,26	---	
DROS	mg O2/L	158,70	190,86	209,46	154,80	250,00	192,76	---	
DETERGENTES SAAM	mg/L	0,26	<0,1	<0,1	ND	ND	0,06	0,04	
DQO	mg O2/L	360,64	454,72	454,72	439,04	611,52	464,13	---	
GRASAS Y/O ACEITES	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	0,00	3,00	
HIERRO	mg Fe/L	1039,56	800,24	752,97	789,44	541,60	784,85	---	
PLOMO	mg Pb/L	ND	ND	ND	ND	ND	0,00	0,017	
SOLIDOS DISUELTOS TOTALES	mg/L	6420,00	4613,33	4540,00	3013,33	3040,00	4725,33	---	
SOLIDOS SEDIMENTABLES	mg/L	3,00	1,50	2,00	1,50	4,00	2,40	---	
SOLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES	mg/L	132,00	116,00	94,00	68,00	400,00	166,00	---	
SOLIDOS TOTALES	mg/L	8560,00	4733,33	4640,00	3106,67	3446,67	4897,33	---	
ZINC	mg Zn/L	0,31	0,18	0,30	0,69	0,37	0,35	---	
CAUDAL	L/s	0,27	0,47	0,08	0,51	0,20	0,31	---	

ND: NO DETECTABLE

LDM: LÍMITE DE DETECCIÓN DEL MÉTODO

LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN DETERGENTES SAAM: 0,1 mg/L

207
206

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLANTICO

AUTO No: 00000302 DE 2015

POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS A LA EMPRESA ACERÍAS DE COLOMBIA- ACESCO S.A.S.-PLANTA LAMINACIÓN

RESULTADOS EXPRESADOS EN CARGA **

PARÁMETROS		AGUA RESIDUAL INDUSTRIAL					
NATURALEZA DE LA MUESTRA							
IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA		1	6	13	17	22	PROMEDIO
FECHA	UNIDAD	14-05-26	14-05-27	14-05-28	14-05-29	14-05-30	
TIEMPO DE OPERACION	HORAS	24	24	24	24	24	
CAUDAL	L/s	0,27	0,47	0,08	0,51	0,20	
ALUMINIO	Kg/Día	0,08	0,07	0,02	0,09	0,06	0,06
COBRE	Kg/Día	0,005	0,009	0,002	0,007	0,004	0,006
CROMO HEXAVALENTE	Kg/Día	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
CROMO TOTAL	Kg/Día	0,010	0,009	0,002	0,009	0,003	0,007
CROMO TRIVALENTE	Kg/Día	0,010	0,009	0,002	0,009	0,003	0,007
DBO5	Kg/Día	1,70	7,76	1,45	6,82	4,32	4,81
DETERGENTES SAAM	Kg/Día	0,008	0,00	0,00	0,00	0,00	0,001
DGO	Kg/Día	8,41	18,47	3,14	19,36	10,57	11,99
GRASAS Y/O ACEBITES	Kg/Día	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
HIERRO	Kg/Día	24,26	32,50	5,20	34,79	9,36	21,22
PLOMO	Kg/Día	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SOLIDOS DISUELTOS TOTALES	Kg/Día	196,42	187,34	31,38	132,78	82,83	120,99
SOLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES	Kg/Día	3,08	4,71	0,65	3,88	6,91	3,85
SOLIDOS TOTALES	Kg/Día	199,50	192,05	32,03	136,66	89,74	124,84
ZINC	Kg/Día	0,007	0,007	0,002	0,026	0,006	0,010

** FORMULA

$Cc = C \times Q \times 0,0864 \times (t/24)$

donde:

Cc : Carga diaria en Kg/día

C : Concentración de la sustancia, en miligramos por Litro (mg/L)

Q : Caudal Promedio del Vertimiento, en Litros por segundo L/s.

0,0864 : factor de conversión de unidades.

t : tiempo de vertimiento del usuario, en horas por día (h)

Tiempo de operación(horas) t = 24

Tabla No. 7 Mediciones de campo. Punto No.2 Salida aguas residuales industriales de decapado.

MAYO 26 DEL 2014

MUESTRA COMUESTA	HORA	pH unidades	OXIGENO DISUELTO mg/L	TEMPERATURA MUESTRA oC	TEMPERATURA AMBIENTE oC	CAUDAL L/s	CARACTERISTICAS MACROSCÓPICAS
ALICUOTA N°1	09:50	8,96	4,6	32,9	31,4	0,08	AGUA CLARA
ALICUOTA N°2	10:50	8,71	5,1	32,4	32,0	0,08	AGUA LIGERAMENTE TURBIA
ALICUOTA N°3	11:50	8,97	4,7	32,1	33,0	0,04	AGUA LIGERAMENTE TURBIA
ALICUOTA N°4	12:50	8,92	4,9	32,0	33,1	0,04	AGUA LIGERAMENTE TURBIA
ALICUOTA N°5	13:50	8,95	4,7	32,0	33,3	0,07	AGUA LIGERAMENTE TURBIA
ALICUOTA N°6	14:50	7,90	4,5	33,0	33,8	0,10	AGUA CLARA
ALICUOTA N°7	15:50	8,88	5,1	32,4	33,2	0,27	AGUA CLARA
ALICUOTA N°8	16:50	8,80	4,8	33,4	33,0	0,36	AGUA CLARA
ALICUOTA N°9	17:50	7,40	4,1	32,5	33,0	0,40	AGUA CLARA
Muestra: 2					PROMEDIO	0,16	

MAYO 27 DEL 2014

MUESTRA COMUESTA	HORA	pH unidades	OXIGENO DISUELTO mg/L	TEMPERATURA MUESTRA oC	TEMPERATURA AMBIENTE oC	CAUDAL L/s	CARACTERISTICAS MACROSCÓPICAS
ALICUOTA N°1	08:40	8,52	4,3	32,2	30,1	0,19	AGUA CLARA
ALICUOTA N°2	09:40	8,49	4,5	32,8	30,8	0,20	AGUA CLARA
ALICUOTA N°3	10:40	8,55	4,6	32,5	31,2	0,20	AGUA CLARA
ALICUOTA N°4	11:40	8,54	3,9	33,9	33,0	0,26	AGUA LIGERAMENTE TURBIA
ALICUOTA N°5	12:40	8,52	5,2	36,0	33,2	0,14	AGUA LIGERAMENTE TURBIA
ALICUOTA N°6	13:40	8,51	4,7	33,8	31,3	0,14	AGUA LIGERAMENTE TURBIA
ALICUOTA N°7	14:40	8,31	4,5	33,0	32,4	0,16	AGUA LIGERAMENTE TURBIA
ALICUOTA N°8	15:40	7,99	4,0	32,3	32,0	0,16	AGUA LIGERAMENTE TURBIA
ALICUOTA N°9	16:40	8,05	4,3	32,0	32,4	0,16	AGUA LIGERAMENTE TURBIA
Muestra: 7					PROMEDIO	0,18	

MAYO 28 DEL 2014

MUESTRA COMUESTA	HORA	pH unidades	OXIGENO DISUELTO mg/L	TEMPERATURA MUESTRA oC	TEMPERATURA AMBIENTE oC	CAUDAL L/s	CARACTERISTICAS MACROSCÓPICAS
ALICUOTA N°1	07:40	8,46	4,8	30,8	30,1	0,02	AGUA LIGERAMENTE TURBIA
ALICUOTA N°2	08:40	6,72	4,5	31,0	31,5	0,02	AGUA LIGERAMENTE TURBIA
ALICUOTA N°3	08:40	---	---	---	---	---	NO HAY FLUJO
ALICUOTA N°4	10:40	7,16	4,8	32,2	32,6	0,02	AGUA LIGERAMENTE TURBIA
ALICUOTA N°5	11:40	7,20	4,1	33,0	33,4	0,02	AGUA CLARA
ALICUOTA N°6	12:40	7,11	4,4	32,5	33,7	0,02	AGUA LIGERAMENTE TURBIA
ALICUOTA N°7	13:40	7,05	4,7	32,8	33,0	0,03	AGUA LIGERAMENTE TURBIA
ALICUOTA N°8	14:40	7,81	4,8	32,3	32,9	0,03	AGUA LIGERAMENTE TURBIA
ALICUOTA N°9	15:40	7,48	4,2	33,5	32,8	0,03	AGUA LIGERAMENTE TURBIA
Muestra: 14					PROMEDIO	0,02	

763
209

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLANTICO

AUTO No: 00000302 DE 2015

POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS A LA EMPRESA ACERÍAS DE COLOMBIA- ACESCO S.A.S.-PLANTA LAMINACIÓN

MAYO 29 DEL 2014

MUESTRA COMPUERTA	HORA	pH unidades	OXIGENO DISUELTO mg/L	TEMPERATURA MUESTRA °C	TEMPERATURA AMBIENTE °C	CAUDAL L/s	CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS
ALICUOTA N°1	07:40	---	---	---	---	---	NO HAY FLUJO
ALICUOTA N°2	08:40	7,08	4,8	30,8	30,5	0,04	AGUA LIGERAMENTE TURBIA
ALICUOTA N°3	09:40	7,31	4,7	31,1	30,3	0,05	AGUA LIGERAMENTE TURBIA
ALICUOTA N°4	10:40	7,61	4,4	32,0	31,9	0,05	AGUA LIGERAMENTE TURBIA
ALICUOTA N°5	11:40	7,24	4,6	32,3	32,1	0,04	AGUA LIGERAMENTE TURBIA
ALICUOTA N°6	12:40	7,10	4,7	32,6	32,4	0,05	AGUA LIGERAMENTE TURBIA
ALICUOTA N°7	13:40	7,15	4,9	31,6	30,1	0,05	AGUA LIGERAMENTE TURBIA
ALICUOTA N°8	14:40	7,80	4,6	31,9	30,2	0,07	AGUA LIGERAMENTE TURBIA
ALICUOTA N°9	15:40	7,22	4,5	31,0	30,0	0,05	AGUA LIGERAMENTE TURBIA
Muestra: 18					PROMEDIO	0,05	

MAYO 30 DEL 2014

MUESTRA COMPUERTA	HORA	pH unidades	OXIGENO DISUELTO mg/L	TEMPERATURA MUESTRA °C	TEMPERATURA AMBIENTE °C	CAUDAL L/s	CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS
ALICUOTA N°1	07:40	9,00	4,1	32,0	29,0	0,07	AGUA CLARA
ALICUOTA N°2	08:40	9,00	4,0	31,0	29,9	0,09	AGUA CLARA
ALICUOTA N°3	09:40	8,80	4,9	31,3	30,0	0,10	AGUA CLARA
ALICUOTA N°4	10:40	8,78	4,5	32,3	30,6	0,08	AGUA CLARA
ALICUOTA N°5	11:40	8,81	4,3	32,0	31,3	0,10	AGUA CLARA
ALICUOTA N°6	12:40	8,63	4,2	32,1	32,9	0,11	AGUA CLARA
ALICUOTA N°7	13:40	8,71	4,3	32,6	33,6	0,10	AGUA CLARA
ALICUOTA N°8	14:40	8,82	4,0	33,5	33,9	0,14	AGUA CLARA
ALICUOTA N°9	15:40	8,70	4,5	32,9	33,6	0,15	AGUA CLARA
Muestra: 23					PROMEDIO	0,10	

Tabla No. 8 Análisis y resultados Punto No.2 Salida aguas residuales industriales de decapado.

RESULTADOS EXPRESADOS EN CONCENTRACION

PARAMETROS		AGUA RESIDUAL INDUSTRIAL						PROMEDIO	LDM
NATURALEZA DE LA MUESTRA		2	7	14	18	23			
IDENTIFICACION DE LA MUESTRA		2014-05-26	2014-05-27	2014-05-28	2014-05-29	2014-05-30			
FECHA	UNIDAD	2014-05-26	2014-05-27	2014-05-28	2014-05-29	2014-05-30			
ALUMINIO	mg Al/L	ND	ND	ND	ND	ND	0,00	0,02	
COBRE	mg Cu/L	<0,1	ND	<0,1	ND	ND	0,00	0,005	
CROMO HEXAVALENTE	mg Cr+6/L	ND	ND	ND	ND	ND	0,00	0,001	
CROMO TOTAL	mg Cr/L	ND	ND	ND	ND	ND	0,00	0,006	
CROMO TRIVALENTE	mg Cr+3/L	ND	ND	ND	ND	ND	0,00	0,006	
DBO5	mg O2/L	14,86	15,27	9,84	6,47	14,40	12,73	---	
DETERGENTES SAAM	mg/L	<0,1	<0,1	ND	ND	ND	0,00	0,04	
DQO	mg O2/L	194,43	219,52	100,35	50,18	326,14	178,12	---	
GRASAS Y/O ACEITES	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	0,00	3,00	
HIERRO	mg Fe/L	0,12	0,13	0,10	ND	0,13	0,10	0,018	
PLOMO	mg Pb/L	ND	ND	ND	ND	ND	0,00	0,017	
SOLIDOS DISUELTOS TOTALES	mg/L	4300,00	3984,00	1920,00	164,00	2576,00	2584,80	---	
SOLIDOS SEDIMENTABLES	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	0,00	0,50	
SOLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES	mg/L	10,00	10,40	13,20	13,20	12,80	11,92	---	
SOLIDOS TOTALES	mg/L	4320,00	3990,00	1930,00	180,00	2592,00	2601,60	---	
ZINC	mg Zn/L	<0,05	ND	<0,05	<0,05	ND	0,00	0,001	
ARSENICO	mg As/L	ND	ND	ND	ND	ND	0,00	0,002	
CADMIO	mg Cd/L	ND	ND	ND	ND	ND	0,00	0,002	
MERCURIO	mg Hg/L	ND	ND	ND	ND	ND	0,00	0,0003	
NIQUEL	mg Ni/L	ND	ND	ND	ND	ND	0,00	0,004	
PLATA	mg Ag/L	ND	ND	ND	ND	ND	0,00	0,002	
CIANURO TOTAL(*)	mg CN-L	---	ND	ND	ND	ND	0,00	0,06	
COMPUESTOS FENOLICOS									
p-CRESOL	mg/L	---	ND	ND	ND	ND	0,00	0,0001	
o-CRESOL	mg/L	---	ND	ND	ND	ND	0,00	0,0001	
m-CRESOL	mg/L	---	ND	ND	ND	ND	0,00	0,0001	
PENTACLOROFENOL	mg/L	---	ND	ND	ND	ND	0,00	0,0005	
2,4,5-TRICLOROFENOL	mg/L	---	ND	ND	ND	ND	0,00	0,0002	
2,4,6-TRICLOROFENOL	mg/L	---	ND	ND	ND	ND	0,00	0,0002	
CAUDAL	L/s	0,16	0,16	0,02	0,05	0,10	0,10	---	

ND: NO DETECTABLE
 LDM: LIMITE DE DETECCION DEL METODO
 LIMITE DE CUANTIFICACION DE COBRE: 0.1 mg/L
 (*)ANÁLISIS SUBCONTRATADO CON ANASCOL (INFORME I07962-14)

204
208

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLANTICO

AUTO No: 00000302 DE 2015

POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS A LA EMPRESA ACERÍAS DE COLOMBIA- ACESCO S.A.S.-PLANTA LAMINACIÓN

RESULTADOS EXPRESADOS EN CARGA **

PARÁMETROS		AGUA RESIDUAL INDUSTRIAL					PROMEDIO
NATURALEZA DE LA MUESTRA		2	7	14	18	23	
IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA		14-05-26	14-05-27	14-05-28	14-05-29	14-05-30	
FECHA	UNIDAD	24	24	24	24	24	
TIEMPO DE OPERACION	HORAS						
CAUDAL	Lts	0,16	0,16	0,02	0,05	0,10	
ALUMINIO	Kg/Día	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
COBRE	Kg/Día	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
CROMO HEXAVALENTE	Kg/Día	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
CROMO TOTAL	Kg/Día	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
CROMO TRIVALENTE	Kg/Día	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BBOS	Kg/Día	0,20	0,24	0,02	0,04	0,12	0,12
DETERGENTES SAAM	Kg/Día	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
DOO	Kg/Día	2,69	3,41	0,17	0,22	2,82	1,86
GRASAS Y/O ACEITES	Kg/Día	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
HIERRO	Kg/Día	0,002	0,002	0,0002	0,00	0,001	0,001
PLOMO	Kg/Día	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SOLIDOS DISUELTOS TOTALES	Kg/Día	59,44	61,65	3,32	0,71	22,26	29,47
SOLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES	Kg/Día	0,14	0,16	0,02	0,06	0,11	0,10
SOLIDOS TOTALES	Kg/Día	59,72	61,90	3,35	0,78	22,39	29,63
ZINC	Kg/Día	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ARSENICO	Kg/Día	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
CADMIO	Kg/Día	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
MERCURIO	Kg/Día	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
NIQUEL	Kg/Día	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PLATA	Kg/Día	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
CIANURO TOTAL(*)	Kg/Día	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
COMPUESTOS FENOLICOS							
p-CRESOL	Kg/Día	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
o-CRESOL	Kg/Día	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
m-CRESOL	Kg/Día	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PENTAFLOROFENOL	Kg/Día	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2,4,5-TRICLOROFENOL	Kg/Día	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2,4,6-TRICLOROFENOL	Kg/Día	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

** FORMULA

$C = C \times Q \times 0,0864 \times t$ (124)

donde :

Cc : Carga diaria en Kg/día

C : Concentración de la sustancia, en miligramos por Litro (mg/L)

Q : Caudal Promedio del Vertimiento, en Litros por segundo L/s.

0,0864 : factor de conversión de unidades.

t : tiempo de vertimiento del usuario, en horas por día (h)

Tiempo de operación[horas] t = 24

Tabla No. 9 Mediciones de campo. Punto No. 3 Torta de lodo deshidratado decapado

MAYO 27 DEL 2014

MUESTRA No. 9	HORA	TEMPERATURA AMBIENTE, °C	CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS
		14:50	33,2

Tabla No. 10 Análisis y resultados punto No. 3 Torta de lodo deshidratado decapado

205
20

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLANTICO

AUTO No: 00000302 DE 2015

POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS A LA EMPRESA ACERÍAS DE COLOMBIA- ACESCO S.A.S.-PLANTA LAMINACIÓN

RESULTADOS EXPRESADOS EN CONCENTRACIÓN

PARÁMETROS		
NATURALEZA DE LA MUESTRA		LODO
IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA		9
FECHA	UNIDAD	14-05-27
ALUMINIO	mg Al/Kg (BASE SECA)	1219,23
COBRE	mg Cu/Kg (BASE SECA)	87,81
CROMO HEXAVALENTE	mg Cr+6/Kg (BASE SECA)	ND
CROMO TOTAL	mg Cr/Kg (BASE SECA)	144,44
CROMO TRIVALENTE	mg Cr+3/Kg (BASE SECA)	144,44
HIERRO	mg Fe/Kg (BASE SECA)	45107,38
PLOMO	mg Pb/Kg (BASE SECA)	ND
ZINC	mg Zn/Kg (BASE SECA)	258,39
HUMEDAD	%	40,29
pH	UNIDADES	NM

ND: NO DETECTABLE

NM: NO MEDIBLE (LA CONSISTENCIA DE LA MUESTRA CAUSA INTERFERENCIA AL EQUIPO DE MEDICIÓN)

LIMITE DE DETECCIÓN CROMO HEXAVALENTE: 0,01 mg Cr+6/Kg

LIMITE DE DETECCIÓN PLOMO: 1,69 mg Pb/Kg

Tabla No. 11. Mediciones de Campo. Punto No. 4 licor de decapado (TCLP).

MAYO 27 DEL 2014

MUESTRA Nº 11	HORA	CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS
	15:15	AGUA TURBIA

Tabla No. 12. Análisis y resultados punto No. 4 licor de decapado (TCLP).

246
210

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLANTICO

AUTO No: 00000302 DE 2015

POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS A LA EMPRESA ACERÍAS DE COLOMBIA- ACESCO S.A.S.-PLANTA LAMINACIÓN

RESULTADOS EXPRESADOS EN CONCENTRACIÓN

PARÁMETROS			AGUA RESIDUAL INDUSTRIAL		
NATURALEZA DE LA MUESTRA			DECRETO 4741 DE 2005		
IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA			11	DECRETO 4741 DE 2005	
FECHA	UNIDAD	LDM	14-05-27	VALOR DE ORIENTACIÓN	EVALUACIÓN
ARSÉNICO	mg As/L	0,002	ND	MÁX 5,0	CUMPLE
BARIO	mg Ba/L	0,04	ND	MÁX 100,0	CUMPLE
CROMO TOTAL	mg Cr/L	---	39,68	MÁX 5,0	NO CUMPLE
CADMIO	mg Cd/L	0,002	ND	MÁX 1,0	CUMPLE
MERCURIO	mg Hg/L	0,0003	ND	MÁX 0,2	CUMPLE
PLATA	mg Ag/L	0,002	ND	MÁX 5,0	CUMPLE
PLOMO	mg Pb/L	0,017	ND	MÁX 5,0	CUMPLE
SELENIO	mg Se/L	0,002	ND	MÁX 1,0	CUMPLE

ND: NO DETECTABLE

LDM: LÍMITE DE DETECCIÓN DEL MÉTODO.

NOTA: SE EFECTUÓ ENSAYO TCLP (PROCEDIMIENTO DE LIXIVIACIÓN CARACTERÍSTICO PARA PRUEBA DE TOXICIDAD).

Tabla No. 13 punto No 5 Licor de decapado.

MAYO 27 DEL 2014

MUESTRA N° 12	HORA	pH unidades	TEMPERATURA AMBIENTE °C	CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS
	15:20	1,36	33,0	AGUA TURBIA

Tabla No. 14 Análisis y resultados punto No 5 Licor de decapado.

RESULTADOS EXPRESADOS EN CONCENTRACIÓN

PARÁMETROS			AGUA RESIDUAL INDUSTRIAL
NATURALEZA DE LA MUESTRA			12
IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA			12
FECHA	UNIDAD	LDM	14-05-27
CROMO HEXAVALENTE	mg Cr+6/L	0,001	ND
HIERRO	mg Fe/L	---	157549,97

ND: NO DETECTABLE

LDM: LÍMITE DE DETECCIÓN DEL MÉTODO.

Tabla No. 15 punto No 6 Torta de lodos deshidratado decapado (TCLP).

MAYO 27 DEL 2014

MUESTRA No. 10	HORA	TEMPERATURA AMBIENTE, °C	CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS
	14:55	33,2	ASPECTO OSCURO

203
21

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLANTICO

AUTO No: 00000302 DE 2015

POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS A LA EMPRESA ACERÍAS DE COLOMBIA- ACESCO S.A.S.-PLANTA LAMINACIÓN

Tabla No. 16 Análisis y resultados punto No 6 Torta de lodos deshidratado decapado (TLCP).

RESULTADOS EXPRESADOS EN CONCENTRACIÓN

PARÁMETROS			LODO		
NATURALEZA DE LA MUESTRA			LODO		
IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA			10	DECRETO 4741 DE 2005	
FECHA	UNIDAD	LDM	14-05-27	VALOR DE ORIENTACIÓN	EVALUACIÓN
ARSÉNICO	mg As/L	0,002	ND	MÁX 5,0	CUMPLE
BARIO	mg Ba/L	0,04	ND	MÁX 100,0	CUMPLE
CROMO TOTAL	mg Cr/L	0,006	ND	MÁX 5,0	CUMPLE
CADMIO	mg Cd/L	0,002	ND	MÁX 1,0	CUMPLE
MERCURIO	mg Hg/L	0,0003	ND	MÁX 0,2	CUMPLE
PLATA	mg Ag/L	0,002	ND	MÁX 5,0	CUMPLE
PLOMO	mg Pb/L	0,017	ND	MÁX 5,0	CUMPLE
SELENIO	mg Se/L	0,002	ND	MÁX 1,0	CUMPLE

ND: NO DETECTABLE

LDM: LÍMITE DE DETECCIÓN DEL MÉTODO.

NOTA: SE EFECTUÓ ENSAYO TGLP (PROCEDIMIENTO DE LIXIVIACIÓN CARACTERÍSTICO PARA PRUEBA DE TOXICIDAD).

Tabla No. 17 Mediciones de Campo. Punto No 7 Entrada emulsiones gastadas del laminador.

MAYO 26 DEL 2014

MUESTRA N° 3	HORA	pH unidades	OXIGENO DISUELTO mg/L	TEMPERATURA MUESTRA oC	TEMPERATURA AMBIENTE oC	CAUDAL L/s	CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS
	14:30	5,69	1,6	32,4	33,0	1,91	AGUA TURBIA

MAYO 29 DEL 2014

MUESTRA N° 19	HORA	pH unidades	OXIGENO DISUELTO mg/L	TEMPERATURA MUESTRA oC	TEMPERATURA AMBIENTE oC	CAUDAL L/s	CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS
	11:10	5,73	1,5	33,1	32,5	2,07	AGUA TURBIA

Tabla No. 18 Análisis y resultados punto No 7 Entrada emulsiones gastadas del laminador.

w

2018
2/2

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLANTICO

AUTO No: 00000302 DE 2015

POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS A LA EMPRESA ACERÍAS DE COLOMBIA- ACESCO S.A.S.-PLANTA LAMINACIÓN

RESULTADOS EXPRESADOS EN CONCENTRACIÓN

PARAMETROS			AGUA RESIDUAL INDUSTRIAL		
NATURALEZA DE LA MUESTRA			3	19	PROMEDIO
IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA			14-05-26	14-05-29	
FECHA	UNIDAD	LDM			
ALUMINO	mg Al/L	0,02	ND	ND	0,00
COBRE	mg Cu/L	0,005	<0,1	<0,1	0,00
CRÓMO HEXAVALENTE	mg Cr+6/L	0,001	ND	ND	0,00
CRÓMO TOTAL	mg Cr/L	0,006	ND	ND	0,00
CRÓMO TRIVALENTE	mg Cr+3/L	0,006	ND	ND	0,00
DBO5	mg O2/L	---	518,16	414,80	466,48
DETERGENTES SAAM	mg/L	---	0,54	0,55	0,55
DQO	mg O2/L	---	4327,88	4202,24	4264,96
GRASAS Y/O ACEITES	mg/L	---	541,85	576,48	559,67
HIERRO	mg Fe/L	---	148,30	146,51	148,91
PLOMO	mg Pb/L	0,017	ND	ND	0,00
SOLIDOS DISUELTOS TOTALES	mg/L	---	1468,67	1480,00	1473,34
SOLIDOS SEDIMENTABLES	ml/L	---	0,60	1,50	1,05
SOLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES	mg/L	---	648,00	652,00	650,00
SOLIDOS TOTALES	mg/L	---	2120,00	2135,00	2127,50
ZINC	mg Zn/L	---	0,42	0,35	0,39
CAUDAL	L/s	---	1,91	2,07	1,99

ND: NO DETECTABLE
LDM: LÍMITE DE DETECCIÓN DEL MÉTODO.
LÍMITE DE CUANTIFICACION COBRE: 0,1 mg Cu/L

RESULTADOS EXPRESADOS EN CARGA **

PARAMETROS		AGUA RESIDUAL INDUSTRIAL		
NATURALEZA DE LA MUESTRA		3	19	PROMEDIO
IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA		14-05-26	14-05-29	
FECHA	UNIDAD			
TIEMPO DE OPERACION	HORAS	24	24	
CAUDAL	L/s	1,91	2,07	
ALUMINO	Kg/Día	0,00	0,00	0,00
COBRE	Kg/Día	0,00	0,00	0,00
CRÓMO HEXAVALENTE	Kg/Día	0,00	0,00	0,00
CRÓMO TOTAL	Kg/Día	0,00	0,00	0,00
CRÓMO TRIVALENTE	Kg/Día	0,00	0,00	0,00
DBO5	Kg/Día	85,90	74,19	79,84
DETERGENTES SAAM	Kg/Día	0,09	0,10	0,094
DQO	Kg/Día	714,17	751,86	732,87
GRASAS Y/O ACEITES	Kg/Día	86,39	109,10	96,24
HIERRO	Kg/Día	24,47	26,74	25,61
PLOMO	Kg/Día	0,00	0,00	0,00
SOLIDOS DISUELTOS TOTALES	Kg/Día	242,04	264,70	253,37
SOLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES	Kg/Día	106,94	116,61	111,77
SOLIDOS TOTALES	Kg/Día	348,85	381,84	365,85
ZINC	Kg/Día	0,07	0,06	0,07

** FÓRMULA
 $C_c = C \times Q \times 0,0864 \times (t/24)$
 donde:
 Cc : Carga diaria en Kg/día
 C : Concentración de la sustancia, en miligramos por Litro (mg/L)
 Q : Caudal Promedio del Vertimiento, en Litros por segundo L/s.
 0,0864 : factor de conversión de unidades.
 t : tiempo de vertimiento del usuario, en horas por día (h)
 Tiempo de operación (horas) = 24

Tabla No. 19 Mediciones de Campo Punto No 8 Entrada del tanque biodigestor.

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLANTICO

AUTO No: 00000302 DE 2015

POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS A LA EMPRESA ACERÍAS DE COLOMBIA- ACESCO S.A.S.-PLANTA LAMINACIÓN

MAYO 26 DEL 2014

MUESTRA Nº5	HORA	CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS
	15:00	ASPECTO OSCURO Y GRASOSO

MAYO 29 DEL 2013

MUESTRA Nº21	HORA	CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS
	15:00	ASPECTO OSCURO Y GRASOSO

OBSERVACIONES: LOS PARÁMETROS DE CAMPO NO FUERON MEDIDOS, DEBIDO A LA CONSISTENCIA DE LAS MUESTRAS (GRASOSAS), LA CUAL PUEDE OCASIONAR DAÑOS E INTERFERENCIAS A LOS EQUIPOS DE CAMPO.

Tabla No. 20 Análisis y resultados punto No 8 Entrada del tanque biodigestor.

RESULTADOS EXPRESADOS EN CONCENTRACIÓN

PARÁMETROS		AGUA RESIDUAL INDUSTRIAL			
NATURALEZA DE LA MUESTRA					
IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA					
FECHA	UNIDAD	LDM	5 14-05-26	21 14-05-29	PROMEDIO
ALUMINIO	mg Al/Kg (BASE SECA)	0,02	<100	<100	0,00
COBRE	mg Cu/Kg (BASE SECA)	---	80,64	31,89	56,27
CROMO HEXAVALENTE	mg Cr+6/Kg (BASE SECA)	0,01	<0,1	ND	0,00
CROMO TOTAL	mg Cr/Kg (BASE SECA)	---	23,16	14,36	18,76
CROMO TRIVALENTE	mg Cr+3/Kg (BASE SECA)	---	23,16	14,36	18,76
DBO5	mg O2/Kg	---	22793,41	18243,44	20518,43
DQO	mg O2/Kg	---	134105,26	130327,27	132216,27
GRASAS Y/O ACEITES	mg/Kg	---	617720,71	874067,81	745894,26
HIERRO	mg Fe/Kg (BASE SECA)	---	19596,32	13900,92	16748,62
PLOMO	mg Pb/Kg (BASE SECA)	1,69	ND	ND	0,00
ZINC	mg Zn/Kg (BASE SECA)	---	57,91	58,55	58,23
HUMEDAD	%	---	6,45	8,59	7,52
pH	UNIDADES	---	NM	NM	---

ND: NO DETECTABLE

NM: NO MEDIBLE

LDM: LIMITE DE DETECCIÓN DEL MÉTODO

LIMITE DE CUANTIFICACIÓN DE CROMO HEXAVALENTE: 0,1 mg Cr+6/L

LIMITE DE CUANTIFICACIÓN DE ALUMINIO: 100 mg Al/L

Tabla No. 21 Mediciones de campo. Punto No 9 Salida del tanque biodigestor.

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLANTICO

AUTO No: 00000302 DE 2015

POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS A LA EMPRESA ACERÍAS DE COLOMBIA- ACESCO S.A.S.-PLANTA LAMINACIÓN

MAYO 27 DEL 2014

MUESTRA N°8	HORA	CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS
	15:10	ASPECTO OSCURO Y GRASOSO

MAYO 30 DEL 2014

MUESTRA N°24	HORA	CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS
	14:05	ASPECTO OSCURO Y GRASOSO

OBSERVACIONES: LOS PARÁMETROS DE CAMPO NO FUERON MEDIDOS, DEBIDO A LA CONSISTENCIA DE LAS MUESTRAS (GRASOSAS), LA CUAL PUEDE OCASIONAR DAÑOS E INTERFERENCIAS A LOS EQUIPOS DE CAMPO.

Tabla No. 22 Análisis y resultados punto No 9 Salida del tanque biodigestor.

RESULTADOS EXPRESADOS EN CONCENTRACIÓN

PARÁMETROS		AGUA RESIDUAL INDUSTRIAL			
NATURALEZA DE LA MUESTRA		LDM	8	24	PROMEDIO
IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA			14-05-27	14-05-30	
FECHA	UNIDAD				
ALUMINIO	mg Al/Kg	---	149,31	161,46	155,39
COBRE	mg Cu/Kg	---	45,00	42,46	43,73
CROMO HEXAVALENTE	mg Cr+6/Kg	0,01	<0,1	ND	0,00
CROMO TOTAL	mg Cr/Kg	---	11,66	10,30	10,98
CROMO TRIVALENTE	mg Cr+3/Kg	---	11,66	10,30	10,98
DBO5	mg O2/Kg	---	1142,80	640,55	891,68
DQO	mg O2/Kg	---	37984,50	23508,25	30746,38
GRASAS Y/O ACEITES	mg/Kg	---	858602,39	1009032,16	933817,28
HIERRO	mg Fe/Kg	---	15018,78	13634,48	14326,63
PLOMO	mg Pb/Kg	1,69	ND	ND	0,00
ZINC	mg Zn/Kg	---	143,06	154,28	148,67
HUMEDAD	%	---	47,15	39,41	43,28
pH	UNIDADES	---	NM	NM	---

ND: NO DETECTABLE

NM: NO MEDIBLE

LDM: LÍMITE DE DETECCIÓN DEL MÉTODO

LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN DE CROMO HEXAVALENTE: 0,1 mg Cr+6/Kg

Tabla No. 23. Mediciones de Campo. Punto No 10 Tierra landfarming.

MAYO 28 DEL 2014

MUESTRA N°15	HORA	TEMPERATURA AMBIENTE, °C	CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS
	14:15	33,7	SUELO COLOR MARRÓN CON PIEDRAS

Tabla No. 24 Análisis y resultados punto No 10 Tierra landfarming.

24
215

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLANTICO

AUTO No: 00000302 DE 2015

POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS A LA EMPRESA ACERÍAS DE COLOMBIA- ACESCO S.A.S.-PLANTA LAMINACIÓN

RESULTADOS EXPRESADOS EN CONCENTRACIÓN

PARÁMETROS		SUELO	
NATURALEZA DE LA MUESTRA		SUELO	
IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA		LDM	15
FECHA	UNIDAD		14-05-28
ALUMINIO	mg Al/Kg (BASE SECA)	---	7818,70
COBRE	mg Cu/Kg (BASE SECA)	0,32	<10
CROMO HEXAVALENTE	mg Cr+6/Kg (BASE SECA)	0,01	ND
CROMO TOTAL	mg Cr/Kg (BASE SECA)	---	18,04
CROMO TRIVALENTE	mg Cr+3/Kg (BASE SECA)	---	18,04
DBO5	mg O2/Kg	---	1194,31
DQO	mg O2/Kg	---	21925,67
GRASAS Y/O ACEITES	mg/Kg	---	17057,90
HIERRO	mg Fe/Kg (BASE SECA)	---	12657,37
PLOMO	mg Pb/Kg (BASE SECA)	1,69	ND
ZINC	mg Zn/Kg (BASE SECA)	---	53,60
HUMEDAD	%	---	4,23
pH	UNIDADES	---	NM
NÚMERO MÁS PROBABLE DE COLIFORMES FECALES	/g	---	2900,00
NÚMERO MÁS PROBABLE DE COLIFORMES TOTALES	/g	---	92000,00

ND: NO DETECTABLE
 NM: NO MEDIBLE
 LDM: LÍMITE DE DETECCIÓN DEL MÉTODO
 LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN COBRE 10 mg Cu/Kg

Tabla No. 25. Mediciones de Campo. Punto No 11 Tierra landfarming (TCLP).

MAYO 28 DEL 2014

MUESTRA N°16	HORA	TEMPERATURA AMBIENTE, °C	CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS
	14:20	33,7	SUELO COLOR MARRON CON PIEDRAS

Tabla No. 26 Análisis y resultados punto No 11 Tierra landfarming (TCLP).

2/2
2/6

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLANTICO

AUTO No: 00000302 DE 2015

POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS A LA EMPRESA ACERÍAS DE COLOMBIA- ACESCO S.A.S.-PLANTA LAMINACIÓN

RESULTADOS EXPRESADOS EN CONCENTRACIÓN

PARÁMETROS		SUELO			
NATURALEZA DE LA MUESTRA					
IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA		LDM	16	DECRETO 4741 DE 2005	
FECHA	UNIDAD		14-05-26	VALOR DE ORIENTACIÓN	EVALUACIÓN
ARSÉNICO	mg As/L	0,002	ND	MÁX 5,0	CUMPLE
BARIO	mg Ba/L	0,04	ND	MÁX 100,0	CUMPLE
CROMO TOTAL	mg Cr/L	0,006	ND	MÁX 5,0	CUMPLE
CADMIO	mg Cd/L	0,002	ND	MÁX 1,0	CUMPLE
MERCURIO	mg Hg/L	0,0003	ND	MÁX 0,2	CUMPLE
PLATA	mg Ag/L	0,002	ND	MÁX 5,0	CUMPLE
PLOMO	mg Pb/L	0,017	ND	MÁX 5,0	CUMPLE
SELENIO	mg Se/L	0,002	ND	MÁX 1,0	CUMPLE

ND: NO DETECTABLE

LDM: LÍMITE DE DETECCIÓN DEL MÉTODO

NOTA: SE EFECTUÓ ENSAYO TCLP (PROCEDIMIENTO DE LIXIVIACIÓN CARACTERÍSTICO PARA PRUEBA DE TOXICIDAD).

Tabla No. 27. Mediciones de Campo. Punto No 12 Pozo colector.

MAYO 30 DEL 2014

MUESTRA N°25	HORA	pH unidades	CONDUCTIVIDAD mS/cm	OXIGENO DISUELTO mg/L	TEMPERATURA MUESTRA °C	TEMPERATURA AMBIENTE °C	CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS
	09:15	7,28	1263	1,6	34,3	30,0	AGUA LIGERAMENTE TURBIA

Tabla No. 28 Análisis y resultados punto No 12 Pozo colector.

43
2/2

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLANTICO

AUTO No: 00000302 DE 2015

POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS A LA EMPRESA ACERÍAS DE COLOMBIA- ACESCO S.A.S.-PLANTA LAMINACIÓN

RESULTADOS EXPRESADOS EN CONCENTRACIÓN

PARÁMETROS			
NATURALEZA DE LA MUESTRA			LIXIVIADO
IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA			25
FECHA	UNIDAD	LDM	14-05-30
ALUMINIO	mg Al/L	---	1,70
ANTIMONIO	mgSb/L	0,03	ND
COBRE	mg Cu/L	0,005	ND
CROMO HEXAVALENTE	mg Cr+6/L	0,001	<0,01
CROMO TOTAL	mg Cr/L	0,006	ND
CROMO TRIVALENTE	mg Cr+3/L	0,006	ND
DBO5	mg O2/L	---	69,00
DETERGENTES SAAM	mg/L	---	0,21
DQO	mg O2/L	---	185,02
GRASAS Y/O ACEITES	mg/L	---	7,00
HIERRO	mg Fe/L	---	2,90
MANGANESO	mg Mn/L	---	0,75
PLOMO	mg Pb/L	0,017	ND
SÓLIDOS DISUELTOS TOTALES	mg/L	---	762,00
SÓLIDOS SEDIMENTABLES	ml/L	---	1,00
SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES	mg/L	---	61,00
SÓLIDOS TOTALES	mg/L	---	828,00
ZINC	mg Zn/L	0,001	<0,05

ND: NO DETECTABLE

LDM: LÍMITE DE DETECCIÓN DEL MÉTODO

LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN DE CROMO HEXAVALENTE: 0,01 mg Cr+6/L

LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN DE ZINC: 0,05 mg/L

Tabla No. 29. Mediciones de Campo. Punto No 13 Entrada planta de tratamiento aguas residuales domésticas.

MAYO 28 DEL 2014

MUESTRA No. 4	HORA	pH unidades	OXIGENO DISUELTTO mg/L	TEMPERATURA MUESTRA °C	TEMPERATURA AMBIENTE °C	CAUDAL L/seg	CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS
	14:45	6,37	2,0	31,2	32,8	3,39	AGUA LIGERAMENTE TURBIA

MAYO 29 DEL 2014

MUESTRA No. 20	HORA	pH unidades	OXIGENO DISUELTTO mg/L	TEMPERATURA MUESTRA °C	TEMPERATURA AMBIENTE °C	CAUDAL L/seg	CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS
	14:30	6,61	2,2	31,9	30,0	3,23	AGUA LIGERAMENTE TURBIA

Tabla No. 30 Análisis y resultados punto No 13 Entrada planta de tratamiento aguas residuales domésticas.

24
2/8

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLANTICO

AUTO No: 00000302 DE 2015

POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS A LA EMPRESA ACERÍAS DE COLOMBIA- ACESCO S.A.S.-PLANTA LAMINACIÓN

RESULTADOS EXPRESADOS EN CONCENTRACIÓN

PARÁMETROS		AGUA RESIDUAL DOMÉSTICA			
NATURALEZA DE LA MUESTRA					
IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA					
FECHA	UNIDAD	LDM	4		PROMEDIO
			14-05-26	14-05-29	
ALUMINIO	mg Al/L	---	ND	1,71	0,86
COBRE	mg Cu/L	0,005	ND	ND	0,00
CROMO HEXAVALENTE	mg Cr+6/L	0,001	ND	ND	0,00
CROMO TOTAL	mg Cr/L	0,006	ND	ND	0,00
CROMO TRIVALENTE	mg Cr+3/L	0,006	ND	ND	0,00
DBO5	mg O2/L	---	88,31	21,59	53,95
DQO	mg O2/L	---	189,34	48,77	105,06
GRASAS Y/O ACEITES	mg/L	---	24,88	10,80	17,84
HIERRO	mg Fe/L	---	4,39	2,47	3,43
PLOMO	mg Pb/L	0,017	ND	ND	0,00
SÓLIDOS DISUELTOS TOTALES	mg/L	---	408,00	224,00	316,00
SÓLIDOS SEDIMENTABLES	ml/L	---	3,00	2,00	2,50
SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES	mg/L	---	126,00	103,00	114,50
SÓLIDOS TOTALES	mg/L	---	540,00	328,00	434,00
ZINC	mg Zn/L	0,001	<0,05	0,33	0,33
CAUDAL	L/s	---	3,39	3,23	3,31

ND: NO DETECTABLE

LDM: LÍMITE DE DETECCIÓN DEL MÉTODO

LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN DE ZINC: 0,05 mg Zn/L

OBSERVACIONES: LA SALIDA DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS ES ENVIADA A FITORREMEDIACIÓN Y NO SE GENERA VERTIMIENTO PORQUE SE RECUPERA EN RIEGO DE ZONAS VERDES.

RESULTADOS EXPRESADOS EN CARGA **

PARÁMETROS		AGUA RESIDUAL DOMÉSTICA			
NATURALEZA DE LA MUESTRA					
IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA					
FECHA	UNIDAD	4		PROMEDIO	
		14-05-26	14-05-29		
TIEMPO DE OPERACIÓN	HORAS	24	24		
CAUDAL	L/s	3,39	3,23		
ALUMINIO	Kg/Día	0,00	0,48	0,24	
COBRE	Kg/Día	0,00	0,00	0,00	
CROMO HEXAVALENTE	Kg/Día	0,00	0,00	0,00	
CROMO TOTAL	Kg/Día	0,00	0,00	0,00	
CROMO TRIVALENTE	Kg/Día	0,00	0,00	0,00	
DBO5	Kg/Día	25,23	6,03	15,65	
DQO	Kg/Día	49,60	11,39	30,49	
GRASAS Y/O ACEITES	Kg/Día	7,29	3,01	5,15	
HIERRO	Kg/Día	1,29	0,89	0,99	
PLOMO	Kg/Día	0,00	0,00	0,00	
SÓLIDOS DISUELTOS TOTALES	Kg/Día	119,50	62,51	91,01	
SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES	Kg/Día	36,90	28,74	32,82	
SÓLIDOS TOTALES	Kg/Día	156,16	91,54	124,85	
ZINC	Kg/Día	0,00	0,09	0,05	

** FORMULA

$C = C \times Q \times 0,0084 \times (t/24)$

donde:

C: Carga diaria en Kg/día

C: Concentración de la sustancia, en miligramos por Litro (mg/L)

Q: Caudal Promedio del Vertimiento, en Litros por segundo L/s

0,0084: factor de conversión de unidades.

t: tiempo de vertimiento del usuario, en horas por día (h)

Tiempo de operación(horas) t = 24

Tabla No. 31 Remoción entre:

Punto No 1 Entrada aguas residuales industriales de decapado

Punto No 2 Salida aguas residuales industriales de decapado

2/5
2/6

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLANTICO

AUTO No: 00000302 DE 2015

POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS A LA EMPRESA ACERÍAS DE COLOMBIA- ACESCO S.A.S.-PLANTA LAMINACIÓN

RESULTADOS EXPRESADOS EN CARGA

PARÁMETROS ANALIZADOS	UNIDAD	PROMEDIO PUNTO 1	PROMEDIO PUNTO 2	% REMOCIÓN EN CARGA
ALUMINIO	Kg/día	0,06	0,00	100,00%
COBRE	Kg/día	0,006	0,00	100,00%
CROMO HEXAVALENTE	Kg/día	0,00	0,00	NO SE DETECTÓ EN EL SISTEMA
CROMO TOTAL	Kg/día	0,007	0,00	100,00%
CROMO TRIVALENTE	Kg/día	0,007	0,00	100,00%
DBO5	Kg/día	4,81	0,12	97,51%
DETERGENTES SAAM	Kg/día	0,001	0,00	100,00%
DDO	Kg/día	11,99	1,86	84,49%
GRASAS Y/O ACEBITES	Kg/día	0,00	0,00	NO SE DETECTÓ EN EL SISTEMA
HIERRO	Kg/día	21,22	0,001	100,00%
PLOMO	Kg/día	0,00	0,00	NO SE DETECTÓ EN EL SISTEMA
SÓLIDOS DISUELTOS TOTALES	Kg/día	120,09	29,47	75,46%
SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES	Kg/día	3,85	0,10	97,40%
SÓLIDOS TOTALES	Kg/día	124,08	29,63	76,12%
ZINC	Kg/día	0,010	0,00	100,00%
ARSENICO	Kg/día	NS	0,00	NO SE DETECTÓ EN EL SISTEMA
CADMIO	Kg/día	NS	0,00	NO SE DETECTÓ EN EL SISTEMA
MERCURIO	Kg/día	NS	0,00	NO SE DETECTÓ EN EL SISTEMA
NIQUEL	Kg/día	NS	0,00	NO SE DETECTÓ EN EL SISTEMA
PLATA	Kg/día	NS	0,00	NO SE DETECTÓ EN EL SISTEMA
CIANURO TOTAL	Kg/día	NS	0,00	NO SE DETECTÓ EN EL SISTEMA
COMPUESTOS FENOLICOS				
p-CRESOL	Kg/día	NS	0,00	NO SE DETECTÓ EN EL SISTEMA
o-CRESOL	Kg/día	NS	0,00	NO SE DETECTÓ EN EL SISTEMA
m-CRESOL	Kg/día	NS	0,00	NO SE DETECTÓ EN EL SISTEMA
PENTAFLOROFENOL	Kg/día	NS	0,00	NO SE DETECTÓ EN EL SISTEMA
2,4,6-TRICLOROFENOL	Kg/día	NS	0,00	NO SE DETECTÓ EN EL SISTEMA
2,4,6-TRICLOROFENOL	Kg/día	NS	0,00	NO SE DETECTÓ EN EL SISTEMA

NS: NO SOLICITADO

Interpretación de los resultados

- Los pH medidos en el Punto No. 2 (Salida de aguas residuales de decapado) presentan valores comprendidos entre 6,45 y 9,00 unidades durante los cinco (5) días del muestreo.
- La Temperatura máxima a la salida del Sistema de Tratamiento, (Punto No. 2) fue de 35°C valor que está dentro de la norma.
- En el Punto No 2 no se detectaron los parámetros de interés sanitario como Cromo Total, Cadmio, Cromo Hexavalente, Cromo Trivalente, Plomo, Cobre, Aluminio, Arsénico, Mercurio, Níquel, Plata, Compuestos fenólicos ni Cianuro.
- Los detergentes, las Grasas y/o aceites y los Sólidos Sedimentables en el Punto No. 2 fueron No Detectables.
- Los porcentajes de remoción en carga de los parámetros indicados en la norma entre el punto 1 y el punto 2 fueron los siguientes:

DBO5:	97,51%
SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES:	97,4%
Grasa y/o aceites:	No se detectó en el sistema
- Las remociones de los parámetros DBO5, SST Y Grasas y/o aceites cumplen con los porcentajes establecidos en el Artículo 72 del Decreto 1594 de 1984.

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLANTICO

AUTO No: 00000302 DE 2015

POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS A LA EMPRESA ACERÍAS DE COLOMBIA- ACESCO S.A.S.-PLANTA LAMINACIÓN

- La salida de la planta de tratamiento de **Aguas Residuales Domésticas** es enviada a fitorremediación y no se genera vertimiento porque se recupera en riego de zonas verdes.

CUMPLIMIENTO: NA

Una vez revisado el documento en evaluación presentado por la empresa Acerías de Colombia -Acesco S.A.S., Planta de Laminación se concluye que:

La empresa ACERÍAS DE COLOMBIA -ACESCO S.A.S., Planta de Laminación, mediante Radicado No. 008697 del 30 de septiembre de 2014, envió los resultados del estudio de caracterización y aforo de vertimientos líquidos y caracterización de agua de pozo planta de laminación, correspondiente al primer semestre del año 2014.

Las características del monitoreo corresponden a lo estipulado en el permiso de vertimientos líquidos otorgado a la empresa Acerías de Colombia -Acesco S.A.S., Planta de laminación bajo Resolución 000785 del 29 de Septiembre de 2011 de la CRA.

Los pH medidos en el Punto No. 2 (Salida de aguas residuales de decapado) presentan valores comprendidos entre 6,45 y 9,00 unidades durante los cinco (5) días del muestreo.

- La Temperatura máxima a la salida del Sistema de Tratamiento, (Punto No. 2) fue 35°C valor que está dentro de la norma.
- En el Punto No 2 no se detectaron los parámetros de interés sanitario como Cromo Total, Cadmio, Cromo Hexavalente, Cromo Trivalente, Plomo, Cobre, Aluminio, Arsénico, Mercurio, Níquel, Plata, Compuestos fenólicos ni Cianuro.
- Los detergentes, las Grasas y/o aceites y los Sólidos Sedimentables en el Punto No. 2 fueron No Detectables.
- Los porcentajes de remoción en carga de los parámetros indicados en la norma entre el punto 1 y el punto 2 fueron los siguientes:

DBO5:	97,51%
SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES:	97,4%
Grasa y/o aceites:	No se detectó en el sistema

Las remociones de los parámetros DBO5, SST Y Grasas y/o aceites cumplen con los porcentajes establecidos en el Artículo 72 del Decreto 1594 de 1984.

- La salida de la planta de tratamiento de Aguas Residuales Domésticas es enviada a fitorremediación y no se genera vertimiento porque se recupera en riego de zonas verdes.

No se incluyeron los métodos utilizados para los análisis de Torta de lodo deshidratado decapado.

CONSIDERACIONES LEGALES

Que el Art. 80 de la Constitución Política de la República de Colombia dispone en uno de sus apartes, "El Estado deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados..."

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLANTICO

AUTO No: 00000302 DE 2015

POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS A LA EMPRESA ACERÍAS DE COLOMBIA- ACESCO S.A.S.-PLANTA LAMINACIÓN

Que el Artículo 31 de la Ley 99 de 1993 en su numeral 2 establece como una de las funciones de las Corporaciones Autónomas Regionales la de ejercer como 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 de Medio Ambiente.

Que el artículo 107 de la Ley 99 de 1999 señala 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 el Artículo 13 del Decreto 948 de 95, estatuye "toda descarga o emisiones de contaminantes atmosféricos solo podrá efectuarse dentro de los límites permisibles y en las condiciones señaladas por la Ley y sus reglamentos. Los permisos de emisiones se expedirán para el nivel normal y ampara la emisión autorizada siempre que el área donde la emisión se produce, la concentración."

Que el Artículo 13 *Ibidem*, señala los casos que se requiere permiso de emisiones atmosféricas K) Operación de plantas termoeléctricas...

Que la Resolución N° 601 del 2006, establece las normas ambientales mínimas y las regulaciones de carácter general aplicables a todas las actividades que puedan producir de manera directa o indirecta daños ambientales y dicta regulaciones de carácter general para controlar y reducir la contaminación atmosférica en el territorio nacional;

Que la Resolución N° 0909 del 2008, establecen las normas y estándares de emisión admisible de contaminantes a la atmósfera por fuentes fijas...

Que el Artículo 12 *Ibidem*, señala "las Características de las mediciones directas para las centrales térmicas. La frecuencia de las mediciones directas en las centrales térmicas debe determinarse de acuerdo con las recomendaciones de los fabricantes, en función del número de horas equivalentes de operación, al finalizar el mantenimiento de la zona caliente recomendado por el mismo. El término horas equivalentes de operación hace referencia a un concepto técnico que define cada fabricante, en donde se establecen los límites seguros para los mantenimientos de las plantas en función de las horas de operación de la planta y del número de arranques y paradas de la misma".

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

En mérito de lo anterior se,

DISPONE

PRIMERO: Requerir a la empresa Acerías de Colombia- ACESCO S.A.S., Planta Laminación, identificada con Nit 860.026.753 -0, cuyo representante legal es el Señor Carlos Arturo Zuluaga Escobar, deberá dar cumplimiento en un término de 30 días hábiles contados a partir de la ejecutoria del presente Acto Administrativo cumplir con las siguientes obligaciones:

- Seguir dando cumplimiento a la realización de caracterización de sus vertimientos líquidos semestralmente, presentándolas a la C.R.A oportunamente para su respectivo estudio y evaluación.
- Dar cumplimiento a lo exigido en los artículos 3 (Solicitar Concesión de aguas para el reúso en riego del agua residual tratada) y 4 (Solicitar la modificación del permiso de vertimientos) de la Resolución 1207 del 25 de Julio de 2014. Del MADS

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLANTICO

AUTO No: 00000302 DE 2015

POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS A LA EMPRESA ACERÍAS DE COLOMBIA- ACESCO S.A.S.-PLANTA LAMINACIÓN

- Deberá a partir del próximo estudio de caracterización de aguas residuales presentado a la CRA y en adelante incluir la siguiente información de acuerdo a lo exigido en la Guía para el monitoreo de vertimientos, aguas superficiales y subterráneas del IDEAM:

El código CIIU rev. 3 A.C correspondiente a la descripción de la actividad económica principal que se desarrolla en la unidad productiva.

Número de empleados.

Semanas/año de funcionamiento

Producción día de la visita

Producción mes (mes de realización del muestreo)

Diagrama de flujo de la unidad productiva

SEGUNDO: El incumplimiento del requerimiento establecido en el presente auto, será causal para que se apliquen las sanciones establecidas en la Ley 1333 de 2009, previo trámite del procedimiento sancionatorio respectivo.

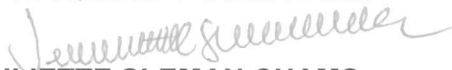
TERCERO: Notificar en debida forma el contenido del presente acto administrativo al interesado o a su apoderado debidamente constituido o a cualquier persona interesada que lo solicite por escrito, de conformidad con el Artículo 71 de la Ley 99 de 1993 y con los artículos 67,68 y 69 de la Ley 1437 de 2011.

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

Dado en Barranquilla a los

22 JUN. 2015

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE.



JULIETTE SLEMAN CHAMS
GERENTE DE GESTION AMBIENTAL (C)