

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

RESOLUCIÓN No. 000162 DE 2013

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE RENUEVA UN PERMISO DE VERTIMIENTOS LÍQUIDOS A LA EMPRESA BAYER S.A., EN EL MUNICIPIO DE SOLEDAD – ATLANTICO.”**

El Director General de la Corporación Autónoma Regional del Atlántico C.R.A., en uso de sus facultades legales contenidas en la Ley 99 de 1993 y teniendo en cuenta la Constitución Política, Decreto 2811 de 1978, Decreto 3930 de 2010, Ley 1437 del 2011, demás normas concordantes y,

**CONSIDERANDO**

Que mediante Resolución No. 000539 del 2007, la C.R.A., otorgó el permiso de Vertimientos Líquidos sujeto al cumplimiento de obligaciones ambientales, por el término de cinco (5) años, a la Sociedad Bayer Cropscience S.A., con Nit 800.243.792, ubicada en la carrera 50 calle 18 A – Esquina en el municipio de Soledad – Atlántico, representada legalmente por el señor Jean Claude Bossard.

Que la Resolución No. 000925 del 08 de Noviembre de 2011, la C.R.A., acoge una solicitud de fusión entre las empresas BAYER CROPSCIENCE S.A, y BAYER S.A., quedando la primera absorbida por la segunda empresa BAYER S.A.

Que mediante Auto N°502 del 13 de Agosto del 2012, la empresa Bayer S.A., solicitó a través del radicado N°6015 del 06 de julio de 2012, la renovación del permiso de Vertimientos Líquidos para su actividad productiva.

Que mediante documento radicado con el No. 9761 del 2 de noviembre de 2012, la empresa Bayer S.A., entregó a la CRA estudio de caracterizaciones de aguas residuales industriales y domésticas correspondiente al segundo semestre del 2012, así mismo con documento radicado con el No. 866 del 1 de febrero de 2013, se remitió por parte de la empresa Bayer S.A. el listado de las sustancias activas presentes en la totalidad de los productos formulados por la empresa.

En cumplimiento de las funciones de manejo, control y protección de los recursos naturales, la Corporación realizó visita técnica a la empresa BAYER S.A., en noviembre del 2012 y evaluó la documentación presentada para conceptuar sobre la renovación del permiso de vertimientos líquidos, originándose el Concepto Técnico N°00154 del 28 de febrero del 2013, de la Gerencia de Gestión Ambiental de esta Entidad, determinándose los siguientes aspectos:

**OBSERVACIONES DE CAMPO**

La actividad productiva que se desarrolla en la planta ubicada en la carrera 50 con calle 18 del municipio de Soledad consiste en la formulación, envase, empaque y comercialización de agroquímicos. La formulación es la mezcla de las materias primas en un tanque que recibe los solventes desde tanques de almacenamiento, por tuberías metálicas selladas a prueba de rotura. La materia prima se vierte directamente al mezclador por medio de una bomba eléctrica. El empaque de los productos se realiza a través de equipos en línea, que cuentan con dispositivos de control de escapes o derrames. Las instalaciones de la planta están dotadas de un sistema de recolección de aguas de lavado que conducen los vertimientos industriales a un sistema de tratamiento. Así mismo se cuenta con canales de recolección de aguas de escorrentías en todas las áreas de la planta que conducen a una gran piscina de contención con capacidad suficiente para retener cualquier eventual derrame de aguas contaminadas.

Las aguas residuales industriales se generan en el lavado de los equipos donde se lleva a cabo la formulación de los agroquímicos líquidos y en suspensiones, esta agua son conducidas a unos tanques de seguridad para su almacenamiento temporal; de allí se conducen a un sistema de tratamiento combinado Físicoquímico – biológico, el cual consiste en eliminar las partículas sólidas con un filtro prensa y a su vez contribuye a la disminución de la carga orgánica, luego las aguas pasan a una torre biológica que contiene un tratamiento aeróbico – anaeróbico – aeróbico, las aguas residuales ya tratadas se utiliza en el riego de jardines.

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

RESOLUCIÓN No. 000162 DE 2013

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE RENUEVA UN PERMISO DE VERTIMIENTOS LÍQUIDOS A LA EMPRESA BAYER S.A., EN EL MUNICIPIO DE SOLEDAD – ATLANTICO.”**

Las aguas residuales domésticas se generan en los sanitarios, casino y el lavado de uniformes, son tratadas por separado en una planta de lodos activados, esta agua luego de ser tratadas se vierten al arroyo el Platanal y una pequeña parte se utiliza en el riego de pastos.

Se observó que a la altura del tubo de descarga de aguas residuales domésticas tratadas de la empresa Bayer S.A., sobre el arroyo Platanal, se presentaba una ruptura de un tubo de la red de conducción de las aguas residuales domésticas del municipio de Soledad.

Emisiones atmosféricas: la empresa Bayer S.A. cuenta con tres plantas, en las cuales realiza la formulación de productos en estado líquido, sólido y en suspensión. Cada planta cuenta con un sistema de control de emisiones. La planta de formulaciones líquidas cuenta con un sistema de extracción en las zonas de mezcla y en la zona de empaque; el sistema de control consiste en un filtro de cartuchos para la retención de material particulado, un filtro de carbón activado y una torre lavadora de gases, este sistema de control, es usado para la etapa de formulación de insecticida y fungicida.

La segunda torre lavadora de gases es utilizada para el control de gases que se generan en el área de envasado de insecticida y fungicida y la tercera torre de lavadora de gases que es usada para el control de los gases generados de la formulación y empaque de herbicidas.

La planta de sólidos cuenta con un sistema de control de material particulado integrado de filtros de mangas en las zonas de descargue de la materia prima y de la zona de mezclado, además cuentan con filtros torit y finalmente filtros de carbón activado.

La planta de suspensiones cuenta con un sistema integrado de control de emisiones que consiste en filtros de cartuchos ubicados en serie y filtros de carbón activado.

También se generan emisiones atmosféricas de un calderín pirotubular que utiliza gas natural como combustible.

**EVALUACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN PRESENTADA POR LA EMPRESA BAYER S.A.**

El documento radicado con el No. 09761 del 2 de noviembre de 2012, contiene el estudio de caracterización de las aguas residuales industriales, aguas residuales domésticas correspondiente al segundo semestre del año 2012 y el informe de la caracterización anual de las aguas subterráneas año 2012.

**ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN FÍSICOQUÍMICA y BACTEREOLÓGICA DE LAS AGUAS RESIDUALES INDUSTRIALES.**

El Laboratorio Microbiológico Barranquilla Ltda., certificado por el IDEAM, realizó el estudio de caracterización de las aguas residuales industriales correspondiente al segundo semestre del año 2012, el monitoreo se efectuó durante los días 3 de septiembre al 27 de septiembre de 2012.

Puntos de Muestreo: 3

Números de Muestras analizadas: 24.

El sistema de tratamiento funciona en forma de baches, manejando un volumen de 6000 litros por bache. Para efectos de este monitoreo se realizaron mediciones a tres (3) baches. Para cada uno se tomaron muestras en: Entrada del sistema de tratamiento, el cual se le denominó punto No. 1: Agua residual industrial sin tratar.

El monitoreo en el punto No. 2, se realiza una vez que el agua pase de una apariencia turbia a cristalina, después de ser filtrada.

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

RESOLUCIÓN No. **000162** DE 2013

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE RENUEVA UN PERMISO DE VERTIMIENTOS LIQUIDOS A LA EMPRESA BAYER S.A., EN EL MUNICIPIO DE SOLEDAD – ATLANTICO.”**

A las 20 horas de recirculación por las torres biológicas se toma la muestra en el punto No. 3: tanque Agua residual industrial tratada. Esta muestra se continúa tomando cada 20 horas, hasta que se cumplan 120 horas: El efluente es utilizado para riego.

Este procedimiento se repite para los baches No. 2 y No. 3

Tabla 1. Puntos Monitoreados.

**Tabla 1. Puntos Monitoreados.**

PUNTO	DESCRIPCION
<b>BACHE No.1</b>	
PUNTO 1	Tanque No. 1 Agua residual sin tratar
PUNTO 2	Tanque BA2 Agua Filtrada
PUNTO 3	Agua residual Tratada 120 horas
<b>BACHE No.2</b>	
PUNTO 1	Tanque No. 1 Agua residual sin tratar
PUNTO 2	Tanque BA2 Agua Filtrada
PUNTO 3	Agua residual Tratada 120 horas
<b>BACHE No.3</b>	
PUNTO 1	Tanque No. 1 Agua residual sin tratar
PUNTO 2	Tanque BA2 Agua Filtrada
PUNTO 3	Agua residual Tratada 120 horas

En el punto de muestreo No. 3, para cada uno de los 3 baches monitoreados, se recolectaron muestras de agua residual tratada a diferentes horas de tratamiento, es decir, se recolectaron muestras a 20 horas de tratamiento, a 40 horas, a 60 horas, a 80 horas, a 100 horas y finalmente a 120 horas de tratamiento que es el tipo de agua residual tratada que sale del sistema para riego y cuya caracterización determina la eficiencia del sistema de tratamiento.

El muestreo realizado fue de tipo manual, siguiendo las directrices de la guía para el monitoreo de vertimientos, aguas superficiales y subterráneas expedido por el IDEAM y bajo la Resolución No. 1171 de junio 4 de 2010, para el laboratorio Microbiológico de Barranquilla.

La integridad física, química y biológica de las muestras durante el periodo transcurrido entre la toma y los análisis de las mismas se garantizó aplicando métodos de preservación internacionalmente aplicables tales como control de pH, adición de compuestos químicos y control de temperatura.

Tabla 2. Tipo de Muestreo y frecuencia de toma de muestra.

Punto No.	Tipo de Muestra	Numero de Alícuota	Frecuencia de toma
1	Simple	1	-
2	Simple	1	-
3	Simple	1	-

Las muestras durante su recolección y transporte se mantuvieron refrigeradas y conservadas para garantizar resultados confiables en los análisis.

La medición de los parámetros fisicoquímicos se efectuó bajo normas técnicas y métodos oficialmente aceptados en el Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 21th Edition 2005, en las metodologías oficialmente aceptadas por el capítulo XIX del Decreto 1594/84 emanado por el Ministerio de Agricultura de Colombia. Los recipientes para las muestras generalmente están hechos de plástico o de vidrio, y utilizan de acuerdo con la naturaleza de la muestra, sus componentes y tipos de análisis a realizar.

**RESULTADOS:**

Tabla 3. Resultados Bache No. 1

No. Punto		Punto 1	Punto 2	Punto 3
IDENTIFICACION DE LA MUESTRA		Tanque 1 agua residual industrial sin tratar	Tanque BA2 Agua filtrada	Tanque agua residual tratada (después de 120 horas)
		3 -09- 2012	5 -09- 2012	12- 09 - 2012
PARAMETROS				
		FECHA		
		UNIDAD ES		
DBO		mg/L	2730	669
				17,4

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

RESOLUCIÓN No. 000162 DE 2013

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE RENUEVA UN PERMISO DE VERTIMIENTOS LIQUIDOS A LA EMPRESA BAYER S.A., EN EL MUNICIPIO DE SOLEDAD – ATLANTICO.”**

DQO	mg/L	24832	7450	196
Grasas y Aceites	mg/L	258	143	0,80
Sólidos suspendidos Totales	mg/L	3720	74	6,00
Sólidos disueltos	mg/L	6880	5000	220
Sólidos sedimentables	mg/L	40	6,5	ND
Sólidos totales	mg/L	10600	5070	230
Tensoactivos Aniónicos	mg/L	0,83	0,73	0,27
Tensoactivos Catiónicos	mg/L	N.D	N.D	N.D
CARBOFURAN	mg/L	N.D	N.D	N.D
METHIOCARB	mg/L	N.D	N.D	N.D
EBDC	mg/L	N.D	N.D	N.D
Plaguicidas organofosforados	mg/L	N.D	N.D	N.D
Plaguicidas organoclorados	mg/L	N.D	N.D	N.D
pH	Unidades	7,57	7,68	8,13
Temperatura	°C	31,3	31,6	32,6
Oxígeno disuelto	mg/L	2,00	0,40	1,40

Tabla 4. Resultados Bache No. 2

No. Punto		Punto 1	Punto 2	Punto 3
IDENTIFICACION DE LA MUESTRA		Tanque 1 agua residual industrial sin tratar	Tanque BA2 Agua filtrada	Tanque agua residual tratada (después de 120 horas)
		10 -09 -2012	10 -09-2012	27 -09 -2012
PARAMETROS	FECHA UNIDADES			
DBO	mg/L	1615	577	18
DQO	mg/L	20176	6828	189
Grasas y Aceites	mg/L	174	83,6	N.D
Sólidos suspendidos Totales	mg/L	1580	66,0	4,00
Sólidos disueltos	mg/L	6850	5740	240
Sólidos sedimentables	mg/L	30	6,50	ND
Sólidos totales	mg/L	8430	5806	247
Tensoactivos Aniónicos	mg/L	0,47	0,41	0,09
Tensoactivos Catiónicos	mg/L	N.D	N.D	N.D
CARBOFURAN	mg/L	N.D	N.D	N.D
METHIOCARB	mg/L	N.D	N.D	N.D
EBDC	mg/L	N.D	N.D	N.D
Plaguicidas organofosforados	mg/L	N.D	N.D	N.D
Plaguicidas organoclorados	mg/L	N.D	N.D	N.D
pH	Unidades	6,81	7,38	8,20
Temperatura	°C	31,6	33,1	31,7
Oxígeno disuelto	mg/L	0,60	1,30	2,70

Tabla 5. Resultados Bache No. 3

No. Punto		Punto 1	Punto 2	Punto 3
IDENTIFICACION DE LA MUESTRA		Tanque 1 agua residual industrial sin tratar	Tanque BA2 Agua filtrada	Tanque agua residual tratada (después de 120 horas)
PARAMETROS	FECHA UNIDADES			
DBO	mg/L	2386	662	21,4
DQO	mg/L	21728	6984	192
Grasas y Aceites	mg/L	246	133	ND
Sólidos suspendidos Totales	mg/L	2460	66,7	ND
Sólidos disueltos	mg/L	7930	4760	230
Sólidos sedimentables	mg/L	100	10	ND
Sólidos totales	mg/L	10390	4830	237
Tensoactivos Aniónicos	mg/L	0,75	0,70	0,13
Tensoactivos Catiónicos	mg/L	N.D	N.D	N.D
CARBOFURAN	mg/L	N.D	N.D	N.D
METHIOCARB	mg/L	N.D	N.D	N.D
EBDC	mg/L	N.D	N.D	N.D
Plaguicidas organofosforados	mg/L	N.D	N.D	N.D
Plaguicidas organoclorados	mg/L	N.D	N.D	N.D
pH	Unidades	6,68	8,14	8,15
Temperatura	°C	31,8	32,5	31,4
Oxígeno disuelto	mg/L	1,70	1,30	3,10

Tabla 6. Eficiencia de remoción del sistema de tratamiento. Bache No. 1

Parámetro	Tanque 1 agua Residual sin Tratar (mg/L)	Agua Residual Tratada (mg/L)	% remoción en concentración
DBO	2730	17,4	99,36
DQO	24832	196	99,21
Grasas y Aceites	258	0,80	99,69
Sólidos suspendidos Totales	3720	6,00	99,84
Sólidos disueltos	6880	220	86,80
Sólidos sedimentables	40	ND	100
Sólidos totales	10600	230	97,38

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

RESOLUCIÓN No. 000162 DE 2013

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE RENUEVA UN PERMISO DE VERTIMIENTOS LIQUIDOS A LA EMPRESA BAYER S.A., EN EL MUNICIPIO DE SOLEDAD – ATLANTICO.”**

Tensoactivos Aniónicos	0,83	0,27	67,47
Tensoactivos Catiónicos	0	0	-
CARBOFURAN	0	0	-
METHIOCARB	0	0	-
EBDC	0	0	-
Plaguicidas organofosforados	0	0	-
Plaguicidas organoclorados	0	0	-

Nota. Se tratan 6000 litros de agua por batch

Tabla 7. Carga y eficiencia de remoción del sistema de tratamiento. Bache No.2

Parámetro	Tanque 1 agua Residual sin Tratar (mg/L)	Agua Residual Tratada (mg/L)	% remoción en concentración
DBO	1615	18	98,89
DQO	20176	189	99,06
Grasas y Aceites	174	N.D	100
Sólidos suspendidos Totales	1580	4,00	99,75
Sólidos disueltos	6850	240	96,50
Sólidos sedimentables	30	ND	100
Sólidos totales	8430	247	97,07
Tensoactivos Aniónicos	0,47	0,09	80,85
Tensoactivos Catiónicos	0	0	-
CARBOFURAN	0	0	-
METHIOCARB	0	0	-
EBDC	0	0	-
Plaguicidas organofosforados	0	0	-
Plaguicidas organoclorados	0	0	-

Tabla 8. Carga y eficiencia de remoción del sistema de tratamiento. Bache No.3

Parámetro	Tanque 1 agua Residual sin Tratar (mg/L)	Agua Residual Tratada (mg/L)	% remoción en concentración
DBO	2386	21,4	99,11
DQO	21728	192	99,12
Grasas y Aceites	246	ND	100
Sólidos suspendidos Totales	2460	ND	100
Sólidos disueltos	7930	230	97,10
Sólidos sedimentables	100	ND	100
Sólidos totales	10390	237	97,72
Tensoactivos Aniónicos	0,75	0,13	82,67
Tensoactivos Catiónicos	0	0	-
CARBOFURAN	0	0	-
METHIOCARB	0	0	-
EBDC	0	0	-
Plaguicidas organofosforados	0	0	-
Plaguicidas organoclorados	0	0	-

**Comparación con el Decreto 3930:** Aunque el efluente del Sistema de Tratamiento de aguas residuales industrial no es vertido a un cuerpo de agua, sino que es utilizado para riego, comparan los resultados con el artículo 76 del Decreto 3930 de octubre de 2010, para tener una referencia del estado operacional de la planta.

Tabla 9. Comparación con el artículo 76 del Decreto 3930/octubre/2010. Bache No.1

Parámetro	Eficiencia	Valores de orientación Decreto 3930/10	Observaciones
DBO <sub>5</sub>	99,36% remoción en concentración	Remoción en Carga ≥80%	Cumple
Sólidos suspendidos Totales	99,84% remoción en concentración	Remoción en Carga ≥80%	Cumple
Grasas y/o Aceites	99,69% remoción en concentración	Remoción en Carga ≥80%	Cumple
pH	8,13 Unidades	5 – 9 Unidades	Cumple
Temperatura	32,6°C	≤40°C	Cumple
Plaguicidas organofosforados	No Detectable	MAX 0,10 mg/L	Cumple
CARBOFURAN	No Detectable	MAX 0,10 mg/L	Cumple
METHIOCARB	No Detectable	MAX 0,10 mg/L	Cumple
Plaguicidas organoclorados	No Detectable	MAX 0,10 mg/L	Cumple

Tabla 10. Comparación con el artículo 76 del Decreto 3930/octubre/2010. Bache No.2

Parámetro	Eficiencia	Valores de orientación Decreto 3930/10	Observaciones
DBO <sub>5</sub>	98,89% remoción en concentración	Remoción en Carga ≥80%	Cumple
Sólidos suspendidos Totales	99,75% remoción en concentración	Remoción en Carga ≥80%	Cumple
Grasas y/o Aceites	100% remoción en concentración	Remoción en Carga ≥80%	Cumple
pH	8,13 Unidades	5 – 9 Unidades	Cumple

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

**RESOLUCIÓN No. 000162 DE 2013**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE RENUEVA UN PERMISO DE VERTIMIENTOS LIQUIDOS A LA EMPRESA BAYER S.A., EN EL MUNICIPIO DE SOLEDAD – ATLANTICO.”**

Temperatura	32,6°C	≤40°C	Cumple
Plaguicidas organofosforados	No Detectable	MAX 0,10 mg/L	Cumple
CARBOFURAN	No Detectable	MAX 0,10 mg/L	Cumple
METHIOCARB	No Detectable	MAX 0,10 mg/L	Cumple
Plaguicidas organoclorados	No Detectable	MAX 0,10 mg/L	Cumple

Tabla 11. Comparación con el artículo 76 del Decreto 3930/octubre/2010. Bache No.3

Parámetro	Eficiencia	Valores de orientación Decreto 3930/10	Observaciones
DBO <sub>5</sub>	99,11% remoción en concentración	Remoción en Carga ≥80%	Cumple
Sólidos suspendidos Totales	100% remoción en concentración	Remoción en Carga ≥80%	Cumple
Grasas y/o Aceites	100% remoción en concentración	Remoción en Carga ≥80%	Cumple
pH	8,15 Unidades	5 – 9 Unidades	Cumple
Temperatura	31,4°C	≤40°C	Cumple
Plaguicidas organofosforados	No Detectable	MAX 0,10 mg/L	Cumple
CARBOFURAN	No Detectable	MAX 0,10 mg/L	Cumple
METHIOCARB	No Detectable	MAX 0,10 mg/L	Cumple
Plaguicidas organoclorados	No Detectable	MAX 0,10 mg/L	Cumple

Los valores de pH y Temperatura cumplen con lo establecido en la Norma. No se detectaron concentraciones de plaguicidas ni Carbamatos a la salida del sistema de tratamiento. No se determinó el caudal, se asume que el caudal que entra es igual al que sale, es decir, 6000 litros tratados en cada bache, por tanto el porcentaje de remoción en concentración es igual al expresado en carga, de acuerdo con esto los porcentajes de remoción de DBO<sub>5</sub>, Sólidos suspendidos Totales y Grasas y/o aceites cumplen con la norma (artículo 76 del Decreto 3930 de octubre de 2010). Los sólidos sedimentables son removidos en un 100%.

Observaciones: se debe llevar a cabo un aforo del caudal de las aguas residuales industriales a la entrada y a la salida del sistema de tratamiento.

**ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN FÍSICOQUÍMICA y BACTEREOLÓGICA DE LAS AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS.**

El Laboratorio Microbiológico Barranquilla Ltda., realizó el estudio de caracterización de las aguas residuales domésticas correspondiente al segundo semestre del año 2012, El monitoreo se efectuó durante los días 4 de septiembre al 8 de septiembre de 2012, los Puntos de Muestreo: 4; Números de Muestras analizadas: 12

Tabla 12. Puntos monitoreados.

PUNTO	DESCRIPCION
TRAMPA DE GRASA	
PUNTO 1	ENTRADA TRAMPA DE GRASAS
PUNTO 2	SALIDA TRAMPA DE GRASAS
PLANTA DE TRATAMIENTO	
PUNTO 3	ENTRA PLANTA DE TRATAMIENTO
PUNTO 4	SALIDA PLANTA DE TRATAMIENTO

La integridad física, química y biológica de las muestras durante el periodo transcurrido entre la toma y los análisis de las mismas se garantizó aplicando métodos de preservación internacionalmente aplicables tales como control de pH, adición de compuestos químicos y control de temperatura.

Tabla 13. Tipo de Muestreo y frecuencia de toma de muestra.

Punto No.	Tipo de Muestra	Numero de Alicuota	Frecuencia de toma
1	Compuesta	4	6 horas
2	Compuesta	4	6 horas
3	Compuesta	4	6 horas
4	Compuesta	4	6 horas

Para las mediciones in situ de pH, temperatura y oxígeno disuelto se emplearon los siguientes equipos: pH-metro, oxímetro y conductímetro que fueron calibrados antes de salir al campo y

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

**RESOLUCIÓN No. 000162 DE 2013**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE RENUEVA UN PERMISO DE VERTIMIENTOS LIQUIDOS A LA EMPRESA BAYER S.A., EN EL MUNICIPIO DE SOLEDAD – ATLANTICO.”**

verificado en el sitio de muestreo. Las muestras durante su recolección y transporte se mantuvieron refrigeradas y conservadas para garantizar resultados confiables en los análisis.

La medición de los parámetros fisicoquímicos se efectuó bajo normas técnicas y métodos oficialmente aceptados en el Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 21th Edition 2005, en las metodologías oficialmente aceptadas por el capítulo XIX del Decreto 1594/84 emanado por el Ministerio de Agricultura de Colombia.

Los recipientes para las muestras generalmente están hechos de plástico o de vidrio, y utilizan de acuerdo con la naturaleza de la muestra, sus componentes y tipos de análisis a realizar.

**RESULTADOS TRAMPA DE GRASAS.** Resultados y eficiencia de la trampa de grasas.

Tabla 14. Eficiencia trampa de grasas.

Parámetros	Unidad	Entrada trampa de	Salida trampa de	% de remoción en concentración
		Grasas	Grasas	
		11-0635-1	11-0635-2	
		fecha	Fecha	
		11/03/23-24	11/03/23-24	
DBO <sub>5</sub>	mg/L	3130	197	93,7
DQO	mg/L	5991	379	93,7
Sólidos suspendidos totales	mg/L	347	9,10	97,4
Grasas y/o Aceites	mg/L	1110	87,0	92,2

**RESULTADOS PLANTA DE TRATAMIENTO AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS.**

De las mediciones realizadas in situ a las muestras colectadas en el punto 3 -entrada al sistema de tratamiento- su variación fue: pH entre 6,96 y 7,08 unidades de hidronio; Temperatura entre 32°C y 33,3°C; oxígeno disuelto entre 3 y 3,9 mg/L; caudal entre 0,52 y 0,21 litros/s.

Tabla 15. Caracterización de las aguas residuales domésticas

Parámetro	Concentración		Carga, Kg/día		%Rem	Norma ambiental
	Entrada	Salida	Entrada	Salida		
Caudal, L/s	0,52	0,21	0,52	0,21		-----
Temperatura, °C	32 – 33,3	30,7 - 34	32 – 33,3	30,7 - 34		<40°C
pH, unidades*	6,96 – 7,08	6,86 – 7,23	6,96 – 7,08	6,86 – 7,23		5 – 9 unid.
Oxígeno Disuelto, mg O <sub>2</sub> /L	3 – 3,7	3,7 – 4,0	3 – 3,7	3,7 – 4,0		
DBO <sub>5</sub> , mg O <sub>2</sub> /L	193,42	47,59	8,69	0,86	90,1%	Rem>80%
DQO, mg O <sub>2</sub> /L	359,44	100,26	16,15	1,82	88,7%	-----
Sólidos suspendidos totales, mg/L	45,60	16,40	2,05	0,30	85,5%	Rem>80%
Aceites y/o Grasas, mg/L	31,77	4,60	1,43	0,08	94,2%	Rem>80%
Tensoactivos Aniónicos, mg/L	3,16	0,03	0,14	0,001		
Tensoactivos Cationicos, mg/L	ND	ND	-----	-----		
Sulfuros, mg/L	ND	ND	-----	-----		
Carbofuran, mg/L	ND	ND	-----	-----		
Methiocarb, mg/L	ND	ND	-----	-----		
Coliformes totales, NMP/100 ml	1,6*10 <sup>3</sup> – 94*10 <sup>9</sup>	33*10 <sup>3</sup> – 6,1*10 <sup>9</sup>	-----	-----		
Coliformes fecales, NMP/100 ml	1,6*10 <sup>3</sup> – 4*10 <sup>9</sup>	<1,8 – 4,9*10 <sup>3</sup>	-----	-----		

Los valores de pH y Temperatura cumplen con lo establecido en la Norma. No se detectaron concentraciones de detergentes Aniónicos, detergentes Catiónicos, Sulfuros ni Carbamatos a la salida del sistema de tratamiento, cumpliendo con la Norma.

Los porcentajes de remoción en carga obtenidos en el sistema de tratamiento de aguas residuales domesticas para los parámetros DBO<sub>5</sub>, Sólidos suspendidos Totales y grasas y/o aceites superan el 80%, cumpliendo con la norma para vertimientos líquidos.

**ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRANEAS.**

El Laboratorio Microbiológico Barranquilla Ltda., realizó el estudio de caracterización de las aguas subterráneas correspondiente al periodo año 2012, el monitoreo se efectuó el día 6 de septiembre de 2012, lo realizó el Puntos de Muestreo: 3

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

**RESOLUCIÓN No. 000162 DE 2013**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE RENUEVA UN PERMISO DE VERTIMIENTOS LIQUIDOS A LA EMPRESA BAYER S.A., EN EL MUNICIPIO DE SOLEDAD – ATLANTICO.”**

Números de Muestras analizadas: 3

Tabla 16. Puntos monitoreados.

PUNTO	DESCRIPCION	No. de MUESTRA	COORDENADAS
PUNTO 6	Pozo 2 A	5923 -10	10°56'23.94" N 74°46'02'42" O
PUNTO 7	Pozo 4 A	5923 -11	10°56'32.04" N 74°45'57.68" O
PUNTO 8	Pozo 1 A	5923 - 12	10°56'32.10" N 74°48'10,81" O

La integridad física, química y biológica de las muestras durante el periodo transcurrido entre la toma y los análisis de las mismas se garantizó aplicando métodos de preservación internacionalmente aplicables tales como control de pH, adición de compuestos químicos y control de temperatura.

Tabla 17. Tipo de Muestreo y frecuencia de toma de muestra.

Punto No.	Tipo de Muestra	Numero de Alicuota	Frecuencia de toma
1	Simple	1	-
2	Simple	1	-
3	Simple	1	-

Las muestras durante su recolección y transporte se mantuvieron refrigeradas y conservadas para garantizar resultados confiables en los análisis.

La medición de los parámetros fisicoquímicos se efectuó bajo normas técnicas y métodos oficialmente aceptados en el Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 21th Edition 2005, en las metodologías oficialmente aceptadas por el capítulo XIX del Decreto 1594/84 emanado por el Ministerio de Agricultura de Colombia.

**RESULTADOS AGUAS SUBTERRANEAS.** En la siguiente Tabla se presentan los resultados de las aguas subterráneas de la empresa BAYER S.A., las cuales no son vertimientos.

Tabla 18. Resultados Agua Subterránea y comparación con el Decreto 3930/10

Parámetros	Unidades	Pozo 1A	Pozo 2A	Pozo 4A	Artículo 76 Decreto 3930 (Art. 74 Decreto 1594/84)	Evaluación
		fecha	fecha	fecha		
		2012-09-06	2012-09-06	2012-09-06		
CADMIO	mg/L	ND	ND	ND	Max 0,1	Cumple
PLOMO	mg/L	ND	ND	ND	Max 0,5	Cumple
NIQUEL	mg/L	ND	ND	ND	Max 2,0	Cumple
CROMO	mg/L	0,06	ND	ND	Max 0,5	Cumple
COBRE	mg/L	ND	ND	0,09	Max 3,0	Cumple
ZINC	mg/L	0,34	0,32	0,11	No reporta	-
SULFATOS	mg/L	139	605	108	-	-
<b>CARBAMATOS</b>						
CARBOFURAN	mg/L	0,02	ND	ND	Max 0,1	Cumple
METHOCARB	mg/L	0,01	ND	ND	Max 0,1	Cumple
<b>PLAGUICIDAS ORGANOSFORADOS</b>						
DICLORVOS	mg/L	ND	ND	ND	Max 0,1	Cumple
MEVINPHOS	mg/L	ND	ND	ND	Max 0,1	Cumple
DIVEATHOATE	mg/L	ND	ND	ND	Max 0,1	Cumple
DIAZINON	mg/L	ND	ND	ND	Max 0,1	Cumple
METHYL PARATHION	mg/L	ND	ND	ND	Max 0,1	Cumple
CLORPYRFOS METHYL	mg/L	ND	ND	ND	Max 0,1	Cumple
FENITROTHON	mg/L	ND	ND	ND	Max 0,1	Cumple
MALATHON	mg/L	ND	ND	ND	Max 0,1	Cumple
CHORPYRIFOS ETHYL	mg/L	ND	ND	ND	Max 0,1	Cumple

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

**RESOLUCIÓN No. - 000162 DE 2013**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE RENUEVA UN PERMISO DE VERTIMIENTOS LIQUIDOS A LA EMPRESA BAYER S.A., EN EL MUNICIPIO DE SOLEDAD – ATLANTICO.”**

PARATHON ETHYL	mg/L	ND	ND	ND	Max 0,1	Cumple
FENITHON	mg/L	ND	ND	ND	Max 0,1	Cumple
CLORFEVINPHOS	mg/L	ND	ND	ND	Max 0,1	Cumple
AZINPHOS METHYL	mg/L	ND	ND	ND	Max 0,1	Cumple
AZINPHOS ETHYL	mg/L	ND	ND	ND	Max 0,1	Cumple
METHAMDOFOS	mg/L	ND	ND	ND	Max 0,1	Cumple
<b>PLAGUICIDAS ORGANOCORADOS</b>						
ALPHA-BHC	mg/L	ND	ND	ND	Max 0,05	
GAMMA BHC	mg/L	ND	ND	ND	Max 0,05	
BETA-BHC	mg/L	ND	ND	ND	Max 0,05	
DELTA-BHC	mg/L	ND	ND	ND	Max 0,05	
HEPTACHLOR	mg/L	ND	ND	ND	Max 0,05	
ALDRIN	mg/L	ND	ND	ND	Max 0,05	
HEPTACHLOR EPOXIDE	mg/L	ND	ND	ND	Max 0,05	
GAMMA CHLORDANE	mg/L	ND	ND	ND	Max 0,05	
ALPHA CHLORDANE	mg/L	ND	ND	ND	Max 0,05	
4.4-DDE	mg/L	ND	ND	ND	Max 0,05	
ENDOSULFANI	mg/L	ND	ND	ND	Max 0,05	
DELDRIN	mg/L	ND	ND	ND	Max 0,05	
ENDRIN	mg/L	ND	ND	ND	Max 0,05	
4.4-DDD Y ENDOSULFAN	mg/L	ND	ND	ND	Max 0,05	
4.4-DDT	mg/L	ND	ND	ND	Max 0,05	
ENDIN ALDEHYDE	mg/L	ND	ND	ND	Max 0,05	
METHOXYCHOR	mg/L	ND	ND	ND	Max 0,05	
ENDOSULFAN SULFATE	mg/L	ND	ND	ND	Max 0,05	

ND: No Detectable

No se detectaron concentraciones de Carbofuran, Methiocarb, plaguicidas organofosforados, plaguicidas organoclorados, cadmio, níquel, plomo en ninguno de las 3 muestras, del análisis se concluye:

Los valores de pH y Temperatura medidos durante los días del muestreo a la salida de los tres baches de la planta de tratamiento de aguas residuales industriales, correspondientes al segundo semestre de 2012, se encuentran en el rango de 8,13 – 8,20 y 31,4 – 33,6 respectivamente, cumpliendo así con lo establecido en el artículo 76 del Decreto 3930/10.

El porcentaje de remoción en las aguas residuales industriales correspondientes al segundo semestre del 2012, para los siguientes parámetros fue de DBO fue de 99,36%, para el bache 1, 98,89 para el bache 2, y 99,11 para el bache 3; para sólidos suspendidos fue de 99,84%, para el bache 1, 99,75% para el bache 2 y 100% para el bache 3; y para Grasas y/o Aceites fue del 99,69% para el bache 1, 99,06% para el bache 2 y 100% para el bache 3; cumpliendo así con el artículo 76 del Decreto 3930/10, estos valores se hallaron asumiendo un volumen de 6000 m3 tratado por bacht.

Los valores de pH y Temperatura medidos durante los días del muestreo a la salida de la planta de tratamiento de aguas residuales domésticas, correspondientes al segundo semestre de 2012, se encuentran en el rango de 6,86 – 7,23 y 30,7 - 34, respectivamente, cumpliendo así con lo establecido en el Decreto 3930/10.

El porcentaje de remoción en las aguas residuales domésticas, correspondientes al segundo semestre de 2012 de DBO5 fue de 90,1%, para sólidos suspendidos fue de 85,5% y para Grasas y/o Aceites fue del 94,2%; cumpliendo así con la normativa colombiana.

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

**RESOLUCIÓN No. 000162 DE 2013**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE RENUEVA UN PERMISO DE VERTIMIENTOS LIQUIDOS A LA EMPRESA BAYER S.A., EN EL MUNICIPIO DE SOLEDAD – ATLANTICO.”**

No se realizó aforo del caudal, se asume que el caudal que entra al sistema de tratamiento es igual al que sale de este, es decir, 6000 litros tratados en cada bache, por tanto el porcentaje de remoción en concentración es igual al expresado en carga.

No se detectaron concentraciones de Carbofuran, Methiocarb, plaguicidas organofosforados, plaguicidas organoclorados, cadmio, níquel, plomo en ninguno de las 3 muestras de las aguas subterráneas.

La empresa cumple con los aspectos contemplados en el artículo 46 del Decreto 3930 de 2010, dado que la información suministrada en la solicitud es acorde con lo visto en campo, el cuerpo receptor de las aguas ya tratadas pertenece a la clase II, y cumple con los demás requisitos contemplados en dicho artículo.

La empresa BAYER S.A., dispone sus residuos peligrosos en los incineradores de las empresas SAE S.A. E.S.P., los residuos provenientes del casino (envases y restos de comida), son retirados por el proveedor del servicio. Los residuos sanitarios son tratados como residuos peligrosos. Los residuos reciclables son entregados a empresas para su recuperación.

De la evaluación de los documentos, las conclusiones derivadas del concepto técnico en referencia y la normatividad ambiental aplicable se considera viable renovar el Permiso de Vertimientos Líquidos otorgado por la Resolución No. 000539 del 2007, a la empresa en comento para el manejo de las aguas residuales Industriales, por el término de 5 años condicionado al cumplimiento de obligaciones ambientales, descritas en la parte resolutive de este proveído y en concordancia a la siguiente normativa ambiental.

#### **FUNDAMENTOS JURIDICOS**

El artículo 80 de la Carta Política señala, que le corresponde al *“Estado planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución, previniendo y controlando los factores de deterioro ambiental, imponiendo sanciones legales y exigiendo la reparación de los daños causados...”*

En Colombia se definió el desarrollo sostenible como, *“el que conduce al crecimiento económico, a la elevación de la calidad de la vida y al bienestar social, sin agotar la base de recursos naturales renovables en que se sustenta, ni deteriorar el medio ambiente o el derecho de las generaciones futuras a utilizarlo para la satisfacción de sus propias necesidades” (Ley 99 de 1993, artículo 3).”*

*Que el vertimiento líquido es cualquier descarga líquida hecha a un cuerpo de agua o a un alcantarillado, producto de actividades industriales, agropecuarias, mineras o domésticas.*

*Que el Permiso de Vertimientos es la autorización que otorga la Autoridad Ambiental a todos los usuarios que generen vertimientos líquidos, los cuales después de ser depurados en una planta de tratamiento de aguas residuales, se descargan a una corriente de agua o al sistema de alcantarillado municipal.*

Que el artículo 23 de la Ley 99 de 1993 define la naturaleza jurídica de las Corporaciones Autónomas Regionales como entes, *“...encargados por ley de administrar, dentro del área de su jurisdicción, el medio ambiente y los recursos naturales renovables y propender por su desarrollo sostenible, de conformidad con las disposiciones legales y las políticas del Ministerio del Medio Ambiente...”*.

Que el numeral 9 y 11 del artículo 31 de la Ley 99 de 1993, consagra dentro de las funciones de las Corporaciones Autónomas Regionales, *“Otorgar concesiones, permisos, autorizaciones y licencias ambientales requeridas por la Ley para el uso, aprovechamiento o movilización de los recursos naturales renovables o para el desarrollo de actividades que afecten o puedan afectar el*

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

RESOLUCIÓN No. 000162 DE 2013

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE RENUEVA UN PERMISO DE VERTIMIENTOS LIQUIDOS A LA EMPRESA BAYER S.A., EN EL MUNICIPIO DE SOLEDAD – ATLANTICO.”**

*medio ambiente; así mismo funciones de evaluación, control y seguimiento ambiental de las actividades exploración, beneficio, transporte, uso y deposito de los recursos naturales no renovables ...”.*

Que el artículo 107 ibídem 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 el Artículo 41 del Decreto 3930 del 2010, señala *“Requerimiento de permiso de vertimiento. Toda persona natural o jurídica cuya actividad o servicio genere vertimientos a las aguas superficiales, marinas, o al suelo, deberá solicitar y tramitar ante la autoridad ambiental competente, el respectivo permiso de vertimientos...”*

Que Artículo 47 ibídem, establece, *“Otorgamiento del permiso de vertimiento. La autoridad ambiental competente, con fundamento en la clasificación de aguas, en la evaluación de la información aportada por el solicitante, en los hechos y circunstancias deducidos de las visitas técnicas practicadas y en el informe técnico, otorgará o negará el permiso de vertimiento mediante resolución.*

*El permiso de vertimiento se otorgará por un término no mayor a diez (10) años.*

Que el Artículo 44 del Decreto 3930 de octubre de 2010, establece *“Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo de Vertimientos”, para garantizar medidas de prevención y mitigación, protocolos de emergencias y contingencias y programas de recuperación en caso de presentarse una emergencia en los sistemas de tratamiento de aguas residuales.*

Que el Artículo 76 del Decreto 3930 del 2010, establece *“Régimen de transición. El Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial fijará mediante resolución, los usos del agua, criterios de calidad para cada uso, las normas de vertimiento a los cuerpos de agua, aguas marinas, alcantarillados públicos y al suelo y el Protocolo para el Monitoreo de los Vertimientos en Aguas Superficiales, Subterráneas.*

*Mientras el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial expide las regulaciones a que hace referencia el inciso anterior, en ejercicio de las competencias de que dispone según la Ley 99 de 1993, continuarán transitoriamente vigentes los artículos 37 a 48, artículos 72 a 79 y artículos 155, 156, 158, 160, 161 del Decreto 1594 de 1984.(sic)”.*

Que el artículo 96 de la Ley 633 del 2000, faculta a las Corporaciones Autónomas Regionales para cobrar el Servicio de Evaluación y Seguimiento de la licencia ambiental y otros instrumentos de control y manejo ambiental, que incluye además los gastos de administración, reglamentado por esta entidad mediante la Resolución N°00036 del 5 de Febrero de 2007, la cual fija el sistema, métodos de calculo y tarifas de los mencionados servicios y modificada por la Resolución 347 de junio de 2008 incluyendo el IPC para la anualidad.

Que esta Resolución al momento de su aplicación es ajustada a las previsiones contempladas en la resolución N° 1280 de 2010, expedida por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, por medio de la cual se establece la escala tarifaria para el cobro de los servicios de evaluación y seguimiento de las licencias ambientales, permisos, concesiones, autorizaciones y demás instrumentos de manejo y control ambiental para proyectos cuyo valor sea inferior a 2.115 smmv y se adopta la tabla única para la aplicación de los criterios definidos en el sistema y método definido en el artículo 96 de la Ley 633 para la liquidación de la tarifa, en donde se evaluando los parámetros de profesionales, honorarios, visitas a las zonas, duración de visitas, duración del pronunciamiento, duración total, viáticos diarios, viáticos totales y costos de administración.

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

**RESOLUCIÓN No. 000162 DE 2013**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE RENUEVA UN PERMISO DE VERTIMIENTOS LIQUIDOS A LA EMPRESA BAYER S.A., EN EL MUNICIPIO DE SOLEDAD – ATLANTICO.”**

Que en cuanto a los costos del servicio, el Artículo 3 de la Resolución No. 000036 del 2007, establece que incluyen los costos de los honorarios de los profesionales, el valor total de los viáticos y gastos de viaje y el porcentaje de gastos de administración que sea fijado anualmente por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.

Que de acuerdo a la Tabla N°25 de la citada Resolución es procedente cobrar los siguientes conceptos por el servicio de seguimiento ambiental al permiso de vertimiento líquidos, teniendo en cuenta las condiciones y características propias de la actividad realizada por la empresa:

<b>Instrumentos de control</b>	<b>Servicios de Honorarios</b>	<b>Gastos de Viaje</b>	<b>Gastos de administración</b>	<b>Total</b>
Permisos Vertimientos Líquidos	\$2.862.791	\$173.906	\$715.698	\$3.578.488
<b>TOTAL</b>				<b>\$3.578.488</b>

En mérito de lo anterior, esta Dirección,

**RESUELVE**

**ARTÍCULO PRIMERO:** Renovar el Permiso de Vertimientos Líquidos de las aguas residuales Industriales y domésticas, otorgado por la Resolución No. 000539 del 2007, a la empresa BAYER S.A., con Nit 860.005.070-9, ubicada en la carrera 50 con la 18 A, esquina Soledad - Atlántico, representada legalmente por el señor Mathias Haug, o quien haga sus veces al momento de la notificación, para la actividad productiva de agroquímicos.

**PARAGRAFO:** El Permiso de Vertimientos Líquidos se renueva por el término de cinco (5) años contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo.

**ARTÍCULO SEGUNDO:** El Permiso de Vertimientos Líquidos, se renueva sujeto al cumplimiento de las siguientes obligaciones ambientales:

1. Realizar semestralmente, caracterización a las aguas residuales domésticas, en la entrada y salida de la planta de tratamiento, con el fin de evaluar su eficiencia. Se deben caracterizar los siguientes parámetros: Caudal, pH, Temperatura, Oxígeno Disuelto, Sólidos Suspendidos Totales, DBO5, DQO, Grasas y/o Aceites, NKT, fosfatos, Sulfatos, Coliformes Totales y Coliformes fecales, Nonilfenol, Fosetil Aluminio, Triflumuron, Propineb, Triadimenol, Triadimefol, Thiobencarb, Betacyflutrina, Imidacloprid, Ethiprole, Deltametrina, Carbendazim, Ethepon, Glifosato Amonio, Tebuconazole, Isoprothiolane, Carbofuran, Spiroxamine, Propineb, Iprovalicarb, Butoxido de Piperonilo, Thiodicarb, Methiocarb, Flutolanil, Trifloxystrobin, Bispyribac sodio, Procloraz Magnesio, Buprofezin, Hidrocloruro de cartap, Propamocarb –Hcl, Spiroxamine, Thiacloprid, Betacyflutrin, Imidacloprid, Coumatetralyl, Oxadiazon, Butacloro, Glyphosate – ipa, Glifosato potasio, Iprodione, Pirimitanil, Metribuzin, Cipermetrina, Tebuconazole, Triadimenol, Cyflutrina, Propiconazole, Clorhidrato, Fipronil, Fenhexamid, Fluopyram. Se debe tomar una muestra compuesta de 4 alícuotas cada hora por 5 días de muestreo.
2. Realizar semestralmente, caracterización a las aguas residuales industriales, para al menos tres baches tratados, tomado muestras puntuales en la entrada del sistema de tratamiento, después del filtro prensa y una muestra por cada veinte horas de tratamiento biológico, hasta 120 horas de tratamiento, con el fin de determinar el porcentaje de remoción de los contaminantes. Se deben caracterizar los siguientes parámetros: Caudal, pH, Temperatura, Oxígeno Disuelto, Sólidos Suspendidos Totales, DBO5, DQO, Grasas y/o Aceites, NKT, Nitritos, Nitratos, Nitrógeno Amoniacal, Fosfatos, Sulfatos, Fenoles, Tensoactivos Anionicos, Tensoactivos Cationicos, Nonilfenol, Fosetil Aluminio,

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

**RESOLUCIÓN No. DE 2013**

No. - 000162

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE RENUEVA UN PERMISO DE VERTIMIENTOS LIQUIDOS A LA EMPRESA BAYER S.A., EN EL MUNICIPIO DE SOLEDAD – ATLANTICO.”**

- Triflumuron, Propineb, Triadimenol, Triadimefol, Thiobencarb, Betacyflutrina, Imidacloprid, Ethiprole, Deltametrina, Carbenfendazim, Ethepon, Glifosato Amonio, Tebuconazole, Isoprothiolane, Carbofuran, Spiroxamine, Propineb, Iprovalicarb, Butoxido de Piperonilo, Thiodicarb, Methiocarb, Flutolanil, Trifloxystrobin, Bispyribac sodio, Procloraz Magnesio, Buprofezin, Hidrocloruro de cartap, Propamocarb –Hcl, Spiroxamine, Thiachloprid, Betacyflutrin, Imidacloprid, Coumatetralyl, Oxadiazon, Butacloro, Glyphosate – ipa, Glifosato potasio, Iprodione, Pirimitanil, Metribuzin, Cipermetrina, Tebuconazole, Triadimenol, Cyflutrina, Propiconazole, Clorhidrato, Fipronil, Fenhexamid, Fluopyram,
3. Los análisis deben ser realizados por un laboratorio acreditado ante el IDEAM, La realización de los estudios de caracterización de aguas residuales industriales y domésticas, deberá anunciarse ante esta Corporación con 15 días de anticipación, de manera que un funcionario pueda asistir y avalarlos.
  4. En el informe que contenga la caracterización de las aguas residuales se deben anexar las hojas de campo, protocolo de muestreo, método de análisis empleado para cada parámetro, equipo empleado y originales de los análisis de laboratorio.
  5. Informar oportunamente a la CRA cuando se presenten daños en la planta de tratamiento y/o modificaciones del sistema y tomar los correctivos necesarios para evitar descargas de aguas residuales sin tratamientos.
  6. Avisar con anterioridad a la Corporación cuando le vaya a realizar alguna modificación o mantenimiento a la planta de tratamiento, para que esta avale los cambios.
  7. Entregar en un plazo máximo de 30 días, de acuerdo a los términos de referencia que se establecen en la Resolución No. 1514 del 31 de agosto de 2012 “Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo de Vertimientos”, para garantizar medidas de prevención y mitigación, protocolos de emergencias y contingencias y programas de recuperación en caso de presentarse una emergencia en los sistemas de tratamiento de aguas residuales.
  8. Continuar con la realización anual de las aguas subterráneas durante la vigencia del permiso, bajo los parámetros que se han venido realizando en los pozos de agua subterránea existente. En el informe debe indicarse la profundidad del pozo, nivel freático, la altura a la que se tomo la muestra y un plano de ubicación de los puntos.
  9. Dar cumplimiento a las demás obligaciones establecidas por la Corporación Autónoma Regional del Atlántico-CRA, y las establecidas en la legislación ambiental colombiana vigente.

**ARTICULO TERCERO:** La empresa BAYER S.A., con Nit 860.005.070-9, ubicada en la carrera 50 con la 18 A, esquina Soledad - Atlántico, representada legalmente por el señor Mathias Haug, debe cancelar a la C.R.A., la suma correspondiente a TRES MILLONES QUINIENTOS SETENTA Y OCHO MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y OCHO PESOS M/L (\$3.578.488 pesos M/L) por concepto de seguimiento ambiental a la renovación del permiso ambiental, de acuerdo a lo establecido en la factura de cobro que se expida y se le envíe para tal efecto

**PARAGRAFO PRIMERO:** El usuario debe cancelar el valor señalado en el presente artículo dentro de los cinco (5) días siguientes al recibo de la cuenta de cobro que para tal efecto se le enviará.

**PARAGRAFO SEGUNDO:** Para efectos de acreditar la cancelación de los costos señalados en el presente artículo, el usuario debe presentar copia del recibo de consignación o de la cuenta de cobro, dentro de los tres (3) días siguientes a la fecha de pago, con destino a la Gerencia de Gestión Ambiental.

**PARÁGRAFO TERCERO:** En el evento de incumplimiento del pago anotado en el presente artículo, la C.R.A. podrá ejercer el respectivo procedimiento de jurisdicción coactiva, conforme a lo establecido en Art. 23 del decreto 1768/94.

**ARTICULO CUARTO:** El Concepto Técnico N° 00154 del 28 de Febrero de 2013, de la Gerencia de Gestión ambiental de esta Entidad, hace parte integral del presente acto administrativo.

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

RESOLUCIÓN No. 000152 DE 2013

“POR MEDIO DE LA CUAL SE RENUEVA UN PERMISO DE VERTIMIENTOS LIQUIDOS A LA EMPRESA BAYER S.A., EN EL MUNICIPIO DE SOLEDAD – ATLANTICO.”

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

**ARTICULO SEXTO:** La C.R.A., se reserva el derecho a visitar a la empresa BAYER S.A., cuando lo considere necesario y pertinente.

**ARTICULO SEPTIMO:** La empresa BAYER S.A., con Nit 860.005.070-9, debe publicar a su costa el encabezado y la parte resolutive de esta providencia en un diario de amplia circulación nacional o local, y allegar un ejemplar del mismo a esta Corporación, con destino al expediente No 2002 – 066.

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

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

Dado en Barranquilla a los 02 ABR. 2013

**NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE.**

*Alberto Escolar Vega*

**ALBERTO ESCOLAR VEGA  
DIRECTOR GENERAL**

Exp: 2002-066  
C.T 154 28/02/ 2013  
Proyectó: Merielsa García. Abogado  
Supervisó: Odair Mejía. Profesional Universitario.