



Ministerio de Ambiente,  
y Desarrollo Sostenible



**C.R.A**  
Corporación Autónoma  
Regional del Atlántico

Barranquilla, 12 ENE. 2017

G.A.

E-000048

Señor  
**RENE KLENM**  
Representante Legal  
Bayer S.A.  
Carrera 50 con 18 Esquina  
Soledad - Atlántico

REF: RESOLUCION N°. - 000011

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

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

Atentamente,

**ALBERTO ESCOLAR VEGA**  
DIRECTOR GENERAL

*Jacuar*

Exp:2002-066  
Meriellsa Garcia. Abogado

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



REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACION AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCION No. - 000011 DE 2017

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE RESUELVE UNA SOLICITUD A LAS EMPRESA BAYER S.A., Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES LEGALES.”**

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, teniendo en cuenta la Constitución Política, Decreto 1076 de 2015, Ley 1437 de 2011, demás normas concordantes, y

**CONSIDERANDO**

Que a través de la Resolución N°00162 del 02 de abril de 2013, la Corporación Autónoma Regional del Atlántico C.R.A., renovó un permiso de vertimientos a la empresa Bayer S.A., identificada con Nit 860.001.942-8, otorgado con la resolución 539 de 2007, para desarrollar las actividades de producción de Agroquímicos, por el termino de cinco años sujeto al cumplimiento de obligaciones ambientales.

Que con los Oficios Radicados N°s009875 de 1 de junio de 2016, y 12200 del 5 de agosto de 2016, la empresa BAYER S.A., identificada con Nit 860.001.942-8, solicitó Concesión para reuso de sus aguas residuales tratadas en riego de áreas verdes y jardines en zona no domiciliarias en la planta de dicha empresa, iniciándose el trámite con el Auto N°000411 del 13 de julio de 2016.

Que con el objetivo de conceptualizar sobre la solicitud de Concesión para reuso de sus aguas residuales tratadas en riego de áreas verdes y jardines en zona no domiciliarias en la planta de dicha empresa, profesionales de la Gerencia de Gestión Ambiental, practicaron visita técnica el 12 de Agosto de 2016, generándose el Informe Técnico N°804 del 14 de octubre de 2016, en el que se determinan los siguientes aspectos:

**17.- ESTADO ACTUAL DEL PROYECTO O ACTIVIDAD:**

La empresa BAYER S.A., se encuentra desarrollando plenamente su actividad productiva de Producción y comercialización de agroquímicos. Para la formulación de los diferentes productos Bayer S.A – Planta Soledad, utiliza diversas materias primas e ingredientes activos adquiridos en el país y en el exterior, los cuales son mezclados con ingredientes inertes y solventes para finalmente obtener un producto terminado de baja concentración, los cuales son los que se entregan al cliente final.

**19.- OBSERVACIONES DE CAMPO:**

Durante la visita técnica de inspección a BAYER S.A., se observó lo siguiente:

1- Tiene tres plantas de producción, en la cuales realiza la formulación de productos en estado líquido, sólido y en suspensión:

**Planta emulsiones concentradas:** La planta de formulación de líquidos tiene capacidad para formulación de EC, SL y otros tipos de formulaciones. En esta Planta NO se generan aguas residuales no domésticas (industriales).

El lavado de equipos y maquinarias de esta Planta (emulsiones concentradas) se realiza con solvente que luego se dispone con el gestor especializado denominado SAE S.A. E.S.P., para su incineración.

**Planta Suspensiones Concentradas:** Tiene capacidad para formulación de suspensiones concentradas (SC), suspensiones para tratamientos de semillas (FS) y dispersiones oleosas (OD)

Las aguas residuales industriales se generan en el laboratorio de control de calidad y en el lavado de los equipos de la planta de suspensiones concentradas. Se cuenta con sistema de tratamiento combinado Físicoquímico – biológico, luego las aguas pasan a una torre biológica que contiene un tratamiento aeróbico – anaeróbico – aeróbico, las aguas residuales ya tratadas se utilizan en el riego de jardines.

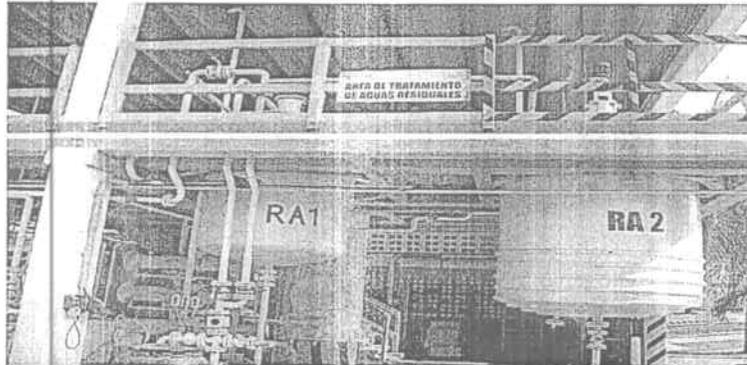
REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACION AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCION No: 000011 DE 2017

“POR MEDIO DE LA CUAL SE RESUELVE UNA SOLICITUD A LAS EMPRESA BAYER S.A., Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES LEGALES.”

**Planta de Sólidos:** Tiene capacidad para formulación de Polvos solubles (SP) y Polvos mojables (WP) y empaques de gránulos mojables (WG). En esta Planta NO se generan aguas residuales no domésticas (industriales).

En la Planta no se generan aguas residuales industriales, debido a que la limpieza de los equipos de proceso se realiza con material sólido inerte (arena, sílice), el cual se reutiliza repetidamente en las siguientes limpiezas, para finalmente cuando se saturan de químicos se disponen como un residuo peligroso a través de SAE S.A. E.S.P., para su incineración.



Fotografía No. 1 Sistema de tratamiento de aguas residuales industriales.

Los lodos industriales generados al igual que todos los residuos peligrosos generados por BAYER son manejados y dispuestos a través de la firma SAE S.A. E.S.P.

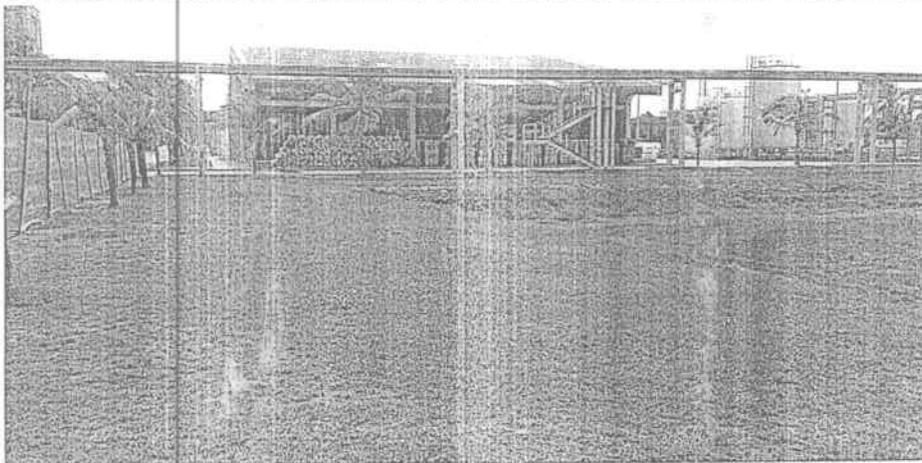
2- Las aguas residuales industriales generadas no se conducen por un sistema de canalización (tubería ni canales), por lo que son recolectadas en Tanques subterráneos de acero inoxidable con capacidad entre 1 y 2 m<sup>3</sup>

Estos tanques subterráneos no tienen descarga directa y cuentan con sensores de nivel que indican el nivel de capacidad al que está llegando el agua almacenada, dichos sensores están conectados directamente al sistema de control de procesos PSC7; son desalojados diariamente y con una frecuencia establecida, y el agua residual es transportada hacia la PTARI para su tratamiento y reusada en riego de jardines.

Los tanques se encuentran ubicados dentro de un dique de contención impermeabilizado, para garantizar contención en caso de una emergencia, así como labores de limpieza y mantenimiento.

5- Se cuenta con canales de recolección de aguas de escorrentías (aguas lluvias) 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.

**DETALLE DE ÁREAS DE RIEGO CON REÚSO DE AGUAS TRATADAS.**



REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACION AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCION No. **000011** DE 2017

"POR MEDIO DE LA CUAL SE RESUELVE UNA SOLICITUD A LAS EMPRESA BAYER S.A., Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES LEGALES."

Fotografía No.2 Jardines y zonas verdes BAYER S.A.



Fotografía No.3 Jardines y zonas verdes BAYER S.A.

**20.- EVALUACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN PRESENTADA:**

EL Radicado No. 009875 del 01 de junio de 2016, contiene la solicitud de Concesión de agua para el reúso de agua residual tratada en riego de áreas verdes y jardines en zonas no domiciliarias.

**Anexa:**

- Formulario único de solicitud de concesión de agua.
- Certificado de existencia y representación legal de Bayer S.A.
- Plancha del Instituto Geográfico Agustín Codazzi de ubicación del predio, a escala 1:2.000 (anexo 1).
- Plano del predio, identificando linderos y predios vecinos, así como estructuras de interés (anexo 2). En el plano IGAC (anexo 1), se aprecian linderos y lotes vecinos, con la respectiva identificación catastral.
- Certificado de Tradición y Libertad del lote identificado con referencia catastral # 010011540001000 y matrícula inmobiliaria # 040-370371 (anexo 3).
- Informe de requisitos para obtener la concesión para el reúso de aguas tratadas, con sus anexos.

**EVALUACION.**

**Informe de requisitos para obtener la concesión para el reúso de aguas tratadas.**

Nombre de la fuente de donde se desea usar el agua:

Reusó de aguas residuales no domésticas tratadas. El agua a utilizarse para el riego de zonas verdes y jardines de la empresa (zonas no domiciliarias), proviene del tratamiento de aguas residuales no domésticas generadas en la misma planta, cuya calidad fisicoquímica y microbiológica es monitoreada semestralmente y los resultados debidamente entregados a la C.R.A.

Predio(s), municipio(s) o comunidad (es) que se van a beneficiar y su jurisdicción:

El predio en donde se pretende aprovechar el agua residual tratada es la Planta de Operaciones de BAYER S.A., localizada en el municipio de Soledad, en el departamento del Atlántico, en las coordenadas: 10°56'28,68" N 74°45'54,01" O

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACION AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCION No: 000011 DE 2017

“POR MEDIO DE LA CUAL SE RESUELVE UNA SOLICITUD A LAS EMPRESA BAYER S.A., Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES LEGALES.”

De acuerdo con el Sistema MAGNA SIRGAS Colombia zona Bogotá (Ver Figura, fotografía aérea Google Earth y ubicación geográfica de la Planta de Bayer S.A.). A ella se accede por medio de la calle 18 de Soledad, importante corredor industrial de este municipio.

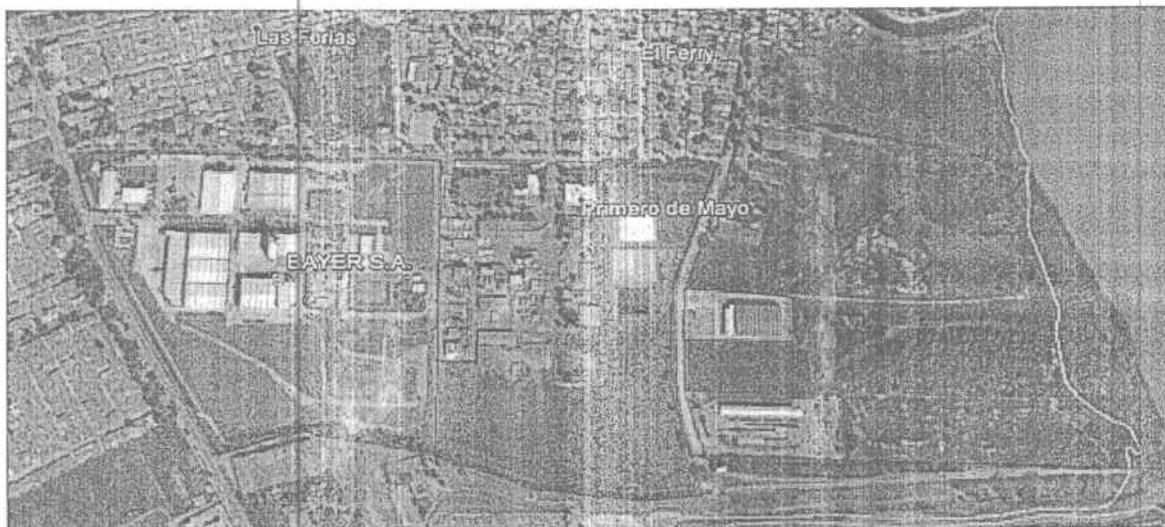


Figura No. 1 Fotografía aérea y ubicación de la Planta de BAYER S.A.

Información sobre la destinación de las aguas.

El agua resultante del proceso de tratamiento de agua residual no doméstica, se destina para el riego de las zonas verdes y jardines ornamentales de la Planta de Operaciones de la empresa Bayer S.A., zona no domiciliaria. Aproximadamente el área para riego se estima en sesenta mil metros cuadrados ( $60.000 \text{ m}^2 = 6 \text{ hectáreas}$ ).

Cantidad de agua que se desea utilizar = 40.000 L/mes

Indicar si la captación será continua o intermitente = Intermitente

La planta de tratamiento para aguas de proceso está diseñada con capacidad para tratar 5.000 litros de agua residual industrial, generada en la limpieza de equipos, líneas de producción de la Planta de Suspensiones Concentrada y del laboratorio. Funciona de manera discontinua o por "Bache".

Régimen de captación en horas/día, días/mes y mes/año

Régimen = 8 horas/día, 25 días/mes, 12 mes/año, equivalente a = 200 L/hora, 1.600 L/día, 40.000 L/mes y 480.000 L/año

Información sobre los sistemas que se adoptarán para la captación, derivación, conducción y distribución

El agua a aprovechar se genera del proceso de tratamiento de agua residual no doméstica, proveniente en la limpieza de equipos, líneas de producción de Suspensiones Concentrada y del laboratorio de Bayer S.A. El agua tratada se almacena en un módulo del cual se transfiere para el proceso de riego.

A continuación, se hace una descripción del sistema de tratamiento de estas aguas residuales no domésticas.

**Sistema de tratamiento de aguas residuales industriales.**

El agua residual proveniente de las diferentes áreas de proceso de la Planta de Suspensiones Concentrada, se recogen en tanques contenedores de acero inoxidable, de donde es

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACION AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCION No: 000011 DE 2017

“POR MEDIO DE LA CUAL SE RESUELVE UNA SOLICITUD A LAS EMPRESA BAYER S.A., Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES LEGALES.”

bombeada hasta el tanque de almacenamiento del sistema de tratamiento. Una vez se alcanza un volumen mínimo que justifique la operación, se comienza a tratar el lote o bache.

La planta de tratamiento para aguas de proceso está diseñada con capacidad para tratar 5.000 litros de agua residual industrial, generada en la limpieza de equipos, líneas de producción de la Planta de Suspensiones Concentrada y del laboratorio. Funciona de manera discontinua o por “Batch”, consta de un tanque de almacenamiento de 5000 litros para la recolección y tratamiento con carbón activado y floculantes, un filtro prensa de 50 m<sup>2</sup> para retener los sólidos y otro tanque de 5000 litros de almacenamiento que trabaja por recirculación con un tren de reactores bilógicos aerobio –anaerobio –aerobio. La recirculación a través del sistema biológico se lleva a cabo por un tiempo hasta que el agua tratada se encuentra por debajo de los 200 ppm de DQO. Finalmente el agua tratada llega a un tanque de almacenamiento, en donde se toman muestras del agua tratada para verificar si cumple con los valores límites de la norma de vertimientos, y si cumplen se procede a la reutilización en riego de zonas verdes; caso contrario (que no cumpla la norma de vertimientos) el agua se retorna a un nuevo ciclo de tratamiento.

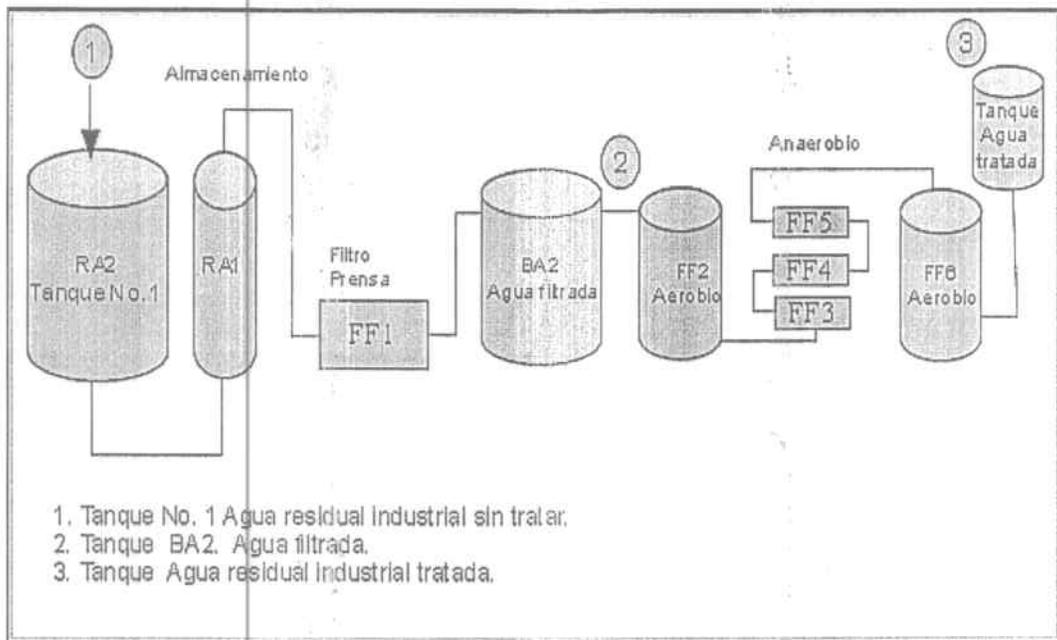


Figura No. 2 Esquema en el que describen las unidades que conforman el sistema de tratamiento e aguas residuales industriales tipo combinado fisicoquímico -biológico

La evaluación del sistema de tratamiento de las aguas residuales industriales se hace muestreando en los puntos 1(Tanque RA1 y RA2, entrada al sistema), punto 2 (Tanque BA2) y punto 3 (Tanque de agua tratada)

Características de los sistemas de conducción de las aguas residuales, afluentes y efluentes del sistema de tratamiento. El agua residual proveniente de la planta de suspensiones concentradas y del laboratorio, se recoge en tanques contenedores de acero inoxidable, ubicados en cada área de proceso que las genera, de donde es bombeada hasta un contenedor móvil que finalmente conduce las aguas hasta el tanque de almacenamiento del sistema de tratamiento (RA1 y RA2, figura). Una vez se alcanza un volumen mínimo que justifique la operación, se comienza a tratar el lote, de acuerdo con lo descrito anteriormente.

El efluente del sistema de tratamiento es almacenado en un tanque, desde el cual una vez se ha corroborado que se ha alcanzado la depuración esperada, se destina al riego de jardines ornamentales y áreas verdes en la planta (aprovechamiento del 100% del agua residual industrial generada en Bayer S.A.).

Características del efluente del sistema de tratamiento de aguas residuales industriales de Bayer S.A.

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACION AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCION No: 000011 DE 2017

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE RESUELVE UNA SOLICITUD A LAS EMPRESA BAYER S.A., Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES LEGALES.”**

La empresa BAYER S.A., con mediante Radicado No. 001746 del 03 de marzo de 2016, remite a la C.R.A. los resultados del estudio de caracterización de las aguas residuales industriales, correspondiente al segundo semestre de 2015.

Se anexan los certificados de calibración de equipos, planillas de campo. Resolución de acreditación del Laboratorio (No.0241 de 2015-02-27 y No.0681 de 2015-05-05. Ver anexo D), etc.

BAYER S.A., contrató los servicios de Laboratorio Microbiológico Barranquilla Ltda., para la realización del estudio de caracterización de las aguas residuales industriales correspondiente al segundo semestre del año 2015. El monitoreo se efectuó los días 30 de noviembre, del 01 al 23 de diciembre de 2015 y el 4 y 5 de enero de 2016. Puntos de muestreo: 3

El sistema de tratamiento funciona en forma de baches, manejando un volumen de 5000 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.
- 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 cada bache.

**Tabla No. 1 Puntos Monitoreados.**

Punto	Descripción	Trazabilidad
<b>BACHE No. 1</b>		
PUNTO 1	TANQUE No. 1. AGUA RESIDUAL SIN TRATAR	20240-1
PUNTO 2	TANQUE BA2. AGUA FILTRADA	20240-2
PUNTO 3	AGUA RESIDUAL TRATADA, 20 HORAS	20240-3
	AGUA RESIDUAL TRATADA, 40 HORAS	20240-4
	AGUA RESIDUAL TRATADA, 60 HORAS	20240-5
	AGUA RESIDUAL TRATADA, 80 HORAS	20240-6
	AGUA RESIDUAL TRATADA, 100 HORAS	20240-7
	AGUA RESIDUAL TRATADA, 120 HORAS	20240-8
<b>BACHE No. 2</b>		
PUNTO 1	TANQUE No. 1. AGUA RESIDUAL SIN TRATAR	20240-9
PUNTO 2	TANQUE BA2. AGUA FILTRADA	20240-10
PUNTO 3	AGUA RESIDUAL TRATADA, 20 HORAS	20240-11
	AGUA RESIDUAL TRATADA, 40 HORAS	20240-12
	AGUA RESIDUAL TRATADA, 60 HORAS	20240-13
	AGUA RESIDUAL TRATADA, 80 HORAS	20240-14
	AGUA RESIDUAL TRATADA, 100 HORAS	20240-15
	AGUA RESIDUAL TRATADA, 120 HORAS	20240-16
<b>BACHE No. 3</b>		
PUNTO 1	TANQUE No. 1. AGUA RESIDUAL SIN TRATAR	20240-17
PUNTO 2	TANQUE BA2. AGUA FILTRADA	20240-18
PUNTO 3	AGUA RESIDUAL TRATADA, 20 HORAS	20240-19
	AGUA RESIDUAL TRATADA, 40 HORAS	20240-20
	AGUA RESIDUAL TRATADA, 60 HORAS	20240-21
	AGUA RESIDUAL TRATADA, 80 HORAS	20240-22
	AGUA RESIDUAL TRATADA, 100 HORAS	20240-23
	AGUA RESIDUAL TRATADA, 120 HORAS	20240-24

Fuente: LMB S.A.S. 2015

En el punto de muestreo No. 3 para cada uno de los 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.

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACION AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCION No: 000011 DE 2017

“POR MEDIO DE LA CUAL SE RESUELVE UNA SOLICITUD A LAS EMPRESA BAYER S.A., Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES LEGALES.”

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 en el año 2004, como lo establece el Decreto 3930 de 2010. La Resolución de acreditación del laboratorio Microbiológico barranquilla se presenta en el anexo D del documento técnico.

**TRABAJO DE CAMPO:**

El trabajo de campo de los puntos presentados se efectuó entre el 30 de noviembre de 2015 y el 05 de enero de 2016. A medida que se recolectaban las muestras, fueron marcados los recipientes incluyendo en la etiqueta la siguiente información: Fecha de la toma de muestra, Número y nombre del punto, Preservación realizada, Nombre del muestreador, Número de orden de entrada (Trazabilidad)

**MUESTREO Y PRESERVACIÓN DE MUESTRAS**

El muestreo se realizó siguiendo las directrices plasmadas en la "Guía para el monitoreo de vertimientos, aguas superficiales y subterráneas" expedida por el IDEAM en el año 2004, como lo establece el Decreto 3930 de 2010.

Las Resoluciones mediante las cuales el IDEAM acredita para la prestación de servicio de toma de muestra son la No 0241 de 2015-02-27 y No. 0681 de 2015-05-05. Ver anexo D.

La integridad física, química y biológica de las muestras durante el período transcurrido entre la toma y los análisis de las mismas, se garantizó aplicando métodos de preservación referidos en la guía mencionada y de acuerdo al método de referencia, tales como control de pH, adición de compuestos químicos y control de temperatura, los cuales se resumen en las tablas que a continuación se muestran:

**RESULTADOS AGUAS RESIDUALES INDUSTRIALES:**

**Tabla No. 5 Carga y eficiencia de remoción del sistema de tratamiento. Bache No.1**

Parámetro	UNIDADES	BACHE #1 120 HORAS DE TRATAMIENTO	BACHE #2 120 HORAS DE TRATAMIENTO	BACHE #3 120 HORAS DE TRATAMIENTO
DBO5	mg/L	3,00	2,10	3,50
DQO	mg/L	15,84	6,34	12,67
Grasas y/o aceites	mg/L	ND	ND	ND
Solidos suspendidos Totales	mg/L	ND	ND	ND
Tensoactivos aniónicos	mg SAAM/L	<0,10	<10	<10
<b>CARBAMATOS</b>				
CARBOFURAN	mg/L	ND	ND	ND
METHIOCARB	mg/L	ND	ND	ND
<b>PARAMETROS IN SITU</b>				
pH	unidades	7,39	7,37	7,42
Temperatura	°C	28,9	31,9	31,9
Oxígeno disuelto	mg/L	3,02	3,90	3,80
<b>De LABORATORIO</b>				
Solidos totales	mg/L	110	100	110
Solidos disueltos	mg/L	100	90,0	100
Solidos sedimentables	mg/L	ND	ND	ND
Tensoactivos catiónicos	mg/L	ND	ND	ND
EBDC	mg/L	ND	ND	ND
<b>PLAGICIDAS ORGANOFOSFORADOS</b>				
METIL AZINFOS	mg/L	ND	ND	ND
METIL CLORPIRIFOS	mg/L	ND	ND	ND
DIAZINON	mg/L	ND	ND	ND
DICLORVOS	mg/L	ND	ND	ND
METIL PARATION	mg/L	ND	ND	ND

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACION AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCION No: - 000011 DE 2017

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE RESUELVE UNA SOLICITUD A LAS EMPRESA BAYER S.A., Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES LEGALES.”**

DIMETOATO	mg/L	ND	ND	ND
FENITROTION	mg/L	ND	ND	ND
MALATION	mg/L	ND	ND	ND
ETIL PARATION	mg/L	ND	ND	ND
FENTION	mg/L	ND	ND	ND
CLORFENVINFOS	mg/L	ND	ND	ND
ETIL AZINFOS	mg/L	ND	ND	ND
MEVINFOS	mg/L	ND	ND	ND
PROPETANFOS	mg/L	ND	ND	ND
CLORPIRIFOS	mg/L	ND	ND	ND
METIL BROMOFOS	mg/L	ND	ND	ND
TRIAZOFOS	mg/L	ND	ND	ND
FOSALONA	mg/L	ND	ND	ND
PLAGICIDAS ORGANOCORADOS				
4,4'-DDD	mg/L	ND	ND	ND
4,4'-DDE	mg/L	ND	ND	ND
4,4'-DDT	mg/L	ND	ND	ND
ALDRIN	mg/L	ND	ND	ND
ALFA-BHC	mg/L	ND	ND	ND
ALFA-CHLORDANE	mg/L	ND	ND	ND
BETA-BHC	mg/L	ND	ND	ND
DELTA-BHC	mg/L	ND	ND	ND
DIELDRIN	mg/L	ND	ND	ND
ENDOSULFAN SULFATE	mg/L	ND	ND	ND
ENDOSULFAN I	mg/L	ND	ND	ND
ENDOSULFAL II	mg/L	ND	ND	ND
ENDRIN	mg/L	ND	ND	ND
ENDRIN ALDEHYDE	mg/L	ND	ND	ND
ENDRIN KETONE	mg/L	ND	ND	ND
GAMMA-BHC	mg/L	ND	ND	ND
GAMMA-CHLORDANE	mg/L	ND	ND	ND
HEPTACHLOR	mg/L	ND	ND	ND
HEPTACHLOR EPOXIDE	mg/L	ND	ND	ND
METHOXYCHLOR	mg/L	ND	ND	ND

Fuente: LMB S.A.S. 2015 ND: NO DETECTABLE

Del análisis de los resultados de la caracterización de las aguas residuales no domesticas Tratadas vemos que No se detectaron Plaguicidas Organofosforados, Plaguicidas Organoclorados, CARBOFURAN ni METHIOCARB.

Informar si se requiere establecimiento de servidumbre, para el aprovechamiento del agua o para la construcción de las obras proyectadas.

No aplica. Todas las actividades relacionadas con el tratamiento y aprovechamiento del agua, son desarrolladas dentro de las instalaciones propias de la Bayer S.A. No se requiere el establecimiento de servidumbre.

Término por el cual se solicita la concesión. La concesión de agua para el reúso de agua residual tratada se solicita por el término de la vida útil de la actividad de Bayer S.A.

Medidor de caudal.

Dado que no existe captación del agua, no aplica la instalación de medidores de caudal. La determinación del agua a aprovecharse se realizará por aforo en el tanque de almacenamiento.

En todo caso, la cantidad de agua a aprovechar dependerá de la cantidad de agua residual no doméstica tratada.

## 22. CONCLUSIONES:

Una vez revisado el expediente de la empresa BAYER S.A., y realizada la visita de inspección técnica, se concluye que:

**REPÚBLICA DE COLOMBIA**  
**CORPORACION AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.**

RESOLUCION No: 000011 DE 2017

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE RESUELVE UNA SOLICITUD A LAS EMPRESA BAYER S.A., Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES LEGALES.”**

**22.1-** La empresa BAYER S.A., con el Radicado No. 009875 del 01 de junio de 2016, solicitó Concesión de agua para el reúso de agua residual tratada en riego de áreas verdes y jardines en zonas no domiciliarias. Anexó los documentos pertinentes

**22.2-** El efluente del Sistema de Tratamiento de aguas residuales industrial no es vertido a un cuerpo de agua, sino que es utilizado para Riego DE JARDINES EN ZONA NO DOMICILIARIA.

- ✦ El recurso agua aprovechado por la empresa BAYER S.A., es suministrado por Triple A S.A. E.S.P., es decir, BAYER no capta agua superficial ni subterránea, por tanto NO APLICA un permiso de concesión para el reúso de aguas tratadas, Conforme a la norma ambiental.
- ✦ Vemos que en esta Corporación existe simultáneamente y de manera separada un trámite para modificar el permiso de vertimientos líquidos de BAYER S.A. (Auto No. 0000228 del 05 de mayo de 2016), y un trámite para el reúso en riego de jardines de las aguas residuales no domesticas tratadas de la misma empresa BAYER S.A. (Auto No. 000411 del 13 de julio de 2016).

**22.3-** El permiso de vertimientos líquidos de BAYER S.A., sigue vigente conforme a la Resolución No. 000162 del 02 de abril de 2013 y/o el acto administrativo que la modifique, remplace o sustituya.

**CONSIDERACIONES C.R.A.:**

El recurso agua aprovechado por la empresa BAYER S.A., es suministrado por la empresa Triple A S.A. E.S.P., operadora del acueducto de la ciudad de Soledad – Atlántico, es decir, BAYER no capta agua superficial ni subterránea, por tanto NO APLICA un permiso de Concesión para el reúso de aguas tratadas, conforme lo establece la norma ambiental Resolución 1207 de 2014, en concordancia con lo señalado por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible MADS (Dirección de Gestión Integral del Recurso Hídrico), radicado N° 014246 del 30 de septiembre de 2016.

Ahora bien, es pertinente aclarar que la Resolución N°1207 de 2014, tiene por objeto regular el uso de las aguas residuales tratadas<sup>1</sup>, las cuales son definidas como aquellas aguas residuales (residuos líquidos) que han sido sometidas a operaciones o procesos unitarios de tratamiento que permitan cumplir con los criterios de calidad requeridos para el reúso<sup>2</sup> al que se va a destinar.

En virtud a lo establecido en la normativa ambiental mal haría esta Corporación en otorgar Concesión para reuso de las aguas residuales tratadas en riego de áreas verdes y jardines en zona no domiciliarias a la empresa BAYER S.A., toda vez que la legislación ambiental vigente, (Resolución 1207 de 2014), señala que es requisito sine qua non que exista una captación de agua superficial o subterránea.

En este sentido, el artículo 6 de la citada norma, dispuso los usos en los cuales se podrán utilizar las aguas residuales tratadas y en el artículo 7 de la misma se establecieron los criterios de calidad y los requerimiento que en forma previa debe cumplir el uso de agua residuales tratada para las actividades de uso agrícola e industrial que en forma taxativa fueron definidas.

Se resalta que el Decreto Ley 2811 de 1974, establece que las aguas servidas son aguas de dominio público. De forma complementaria el Decreto 1076 de 2015 en su artículo 2.2.3.2.5.1 por su parte establece que el derecho al uso de estas aguas y de los cauces se adquiere de conformidad con el artículo 51 del Decreto-ley 2811 de 1974 por ministerio de la ley, por concesión, por permiso, y por asociación. Dado lo anterior el derecho de usar las aguas

<sup>1</sup> Artículo 1 Resolución N°1207 de 2015.

<sup>2</sup> Artículo 2 de la Resolución 1207 de 2015.

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACION AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCION No: 000011 DE 2017

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE RESUELVE UNA SOLICITUD A LAS EMPRESA BAYER S.A., Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES LEGALES.”**

residuales tratadas se adquiere a través de una concesión. Por lo expuesto no es procedente la solicitud de la empresa BAYER S.A.

El reúso de agua residual constituye una solución ambiental amigable, capaz de reducir los impactos negativos asociados con la extracción y descarga a cuerpos de agua natural.

Se indica además que en esta Corporación inició simultáneamente y de manera separada un trámite para modificar el permiso de vertimientos líquidos a la empresa BAYER S.A. (Auto No. 0000228 del 05 de mayo de 2016), y un trámite para el reúso en riego de jardines de las aguas residuales no domesticas tratadas de la misma empresa BAYER S.A. (Auto No. 000411 del 13 de julio de 2016).

#### DE LA DECISION ADOPTAR

A partir de las conclusiones derivadas del Informe técnico 804 del 2016, y dando aplicabilidad a la norma ambiental, este Despacho considera que es técnicamente VIABLE establecer que la empresa BAYER S.A., debe seguir cumpliendo con la Resolución No. 000162 del 02 de abril de 2013, la cual renovó un permiso de vertimientos líquidos por el término de cinco (5) años y/o el acto administrativo que la modifique, remplace o sustituya.

De igual manera la empresa BAYER S.A., en lo sucesivo puede seguir utilizando el efluente del Sistema de Tratamiento de aguas residuales industrial para Riego DE JARDINES EN ZONA NO DOMICILIARIA, siempre que estos cumplan con los criterios de calidad para tal uso, Resolución 1207 de 2015.

#### FUNDAMENTOS JURIDICOS

La Constitución Política de Colombia en su artículo 209, en relación con los principios orientadores manifiesta: *“(...) La función administrativa está al servicio de los intereses generales y se desarrolla con fundamento en los principios de igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad y publicidad, mediante la descentralización, la delegación y la desconcentración de funciones.*

*Las autoridades administrativas deben coordinar sus actuaciones para el adecuado cumplimiento de los fines del Estado. (...)*

A su vez el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo (Ley 1437 del 2011) en su artículo 3 establece:

*“(...) ARTICULO 3o. PRINCIPIOS ORIENTADORES. Las actuaciones administrativas se desarrollarán con arreglo a los principios de economía, celeridad, eficacia, imparcialidad, publicidad y contradicción y, en general, conforme a las normas de esta parte primera.*

*En virtud del principio de eficacia, las autoridades buscarán que los procedimientos logren su finalidad y, para el efecto, removerán de oficio los obstáculos puramente formales, evitarán decisiones inhibitorias, dilaciones o retardos y sanearán, de acuerdo con este Código las irregularidades procedimentales que se presenten, en procura de la efectividad del derecho material objeto de la actuación administrativa”*

La Resolución N° 1207 de 2014, adopta disposiciones relacionadas con el uso de agua residual tratada.

El uso eficiente del agua es fundamental para la conservación del recurso hídrico, y es básico para el desarrollo sostenible.

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACION AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCION No: **21-000011** DE 2017

**"POR MEDIO DE LA CUAL SE RESUELVE UNA SOLICITUD A LAS EMPRESA BAYER S.A., Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES LEGALES."**

La Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico, expedida en el año 2010, establece como estrategia el uso eficiente y sostenible del agua, la cual se orienta a fortalecer la implementación de procesos y tecnologías de ahorro y uso eficiente del agua.

En el contexto de Gestión Integral del Recurso Hídrico el reúso del agua residual aparece como una estrategia para el ahorro y uso eficiente del agua.

En mérito de lo expuesto,

**RESUELVE**

**ARTÍCULO PRIMERO:** NO es procedente la solicitud de Concesión para reúso de las aguas residuales tratadas en riego de áreas verdes y jardines en zona no domiciliarias de la planta de la empresa BAYER S.A, identificada con Nit 860.001.942-8, representada legalmente por el señor RENE KLEMM, o quien haga sus veces, de acuerdo a lo establecido en la Resolución 1207 de 2014 y las consideraciones expuestas en el presente proveído.

**ARTICULO SEGUNDO:** La empresa BAYER S.A., identificada con Nit 860.001.942-8, representada legalmente por el señor RENE KLEMM, o quien haga sus veces al momento de la notificación, debe seguir cumpliendo con la Resolución No. 000162 del 02 de abril de 2013, la cual renovó el permiso de vertimientos líquidos por el término de cinco (5) años y/o con el acto administrativo que la modifique, remplace o sustituya.

**ARTICULO TERCERO:** La empresa BAYER S.A., identificada con Nit 860.001.942-8, representada legalmente por el señor RENE KLEMM, o quien haga sus veces al momento de la notificación, en lo sucesivo puede seguir utilizando el efluente del Sistema de Tratamiento de aguas residuales industrial para Riego DE JARDINES EN ZONA NO DOMICILIARIA, siempre que estos cumplan con los criterios de calidad para tal uso

**ARTICULO CUARTO:** El Informe Técnico N°804 del 14 de octubre de 2016, de la Gerencia de Gestión Ambiental de la C.R.A., hace parte del presente acto administrativo.

**ARTICULO QUINTO:** La C.R.A., se reserva el derecho a visitar a la empresa BAYER S.A., identificada con Nit 860.001.942-8, cuando lo considere necesario y pertinente.

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

**ARTICULO SEPTIMO:** Contra el presente acto procede el recurso de reposición, el que podrá interponerse ante la Dirección General de esta Corporación, personalmente y por escrito, dentro de los diez (10) días siguientes a su notificación conforme a lo establecido en la Ley 1437 de 2011.

Dada en Barranquilla a los

**12 ENE. 2017**

**NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE**

*Alberto Escolar Vega*  
**ALBERTO ESCOLAR VEGA**  
**DIRECTOR GENERAL**

Exp:2002-066

I.C 804 14/10/2016

Elaboro: M.García.Contratista/Odair Mejía M.Supervisor

Revisó: Ing. Liliana Zapata Garrido. Gerente Gestión Ambiental

V.B. Juliette Sleman Chams. Asesora Dirección (C)