

Ministerio de Ambiente  
y Desarrollo Sostenible



Barranquilla, 10 OCT. 2019

SGA 06736

Señor  
**Cesar Hernando Pineda**  
Representante legal  
Postobon S.A.  
Carrera 58 No.67-111  
Barranquilla

Ref. Res. No. 00799 de 2019

Le solicitamos se sirva comparecer a la Subdirección de Gestión Ambiental de ésta Corporación, ubicada en la calle 66 No. 54 - 43 Piso 1º, dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la fecha de recibo del presente citatorio, para que se notifique personalmente del acto administrativo de la referencia. De conformidad con lo establecido en el artículo 68 de la Ley 1437 de 2011.

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

Atentamente,

*Alberto Escobar*  
**ALBERTO ESCOLAR VEGA**  
DIRECTOR GENERAL

*baoc*

Exp.0802-168  
Proyecto: LDeSilvestri

Calle 66 N°: 54 - 43  
\*PBX: 3492482  
Barranquilla- colombia  
cra@crautonomia.gov.co  
www.crautonomia.gov.co



#5  
P. 792  
09-10-1

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A

RESOLUCIÓN No. DE 2019

**"POR MEDIO DE LA CUAL SE MODIFICA EL PERMISO DE VERTIMIENTOS OTORGADO A LA SOCIEDAD DENOMINADA GASEOSAS POSADA TOBÓN S.A. – POSTOBÓN S.A. MEDIANTE RESOLUCIÓN NO. 000082 DE 2013 RENOVADA CON RESOLUCIÓN NO.0607 DE 2018 Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES"**

El Director General de la Corporación Autónoma Regional del Atlántico C.R.A. en uso de sus facultades legales contenidas en la Constitución Nacional, la Ley 99 de 1993, y teniendo en cuenta la Ley 1437 de 2011, el Decreto 2811 de 1974, el Decreto 1076 de 2015 modificado por el Decreto 50 de 2018, demás normas concordantes, y

**CONSIDERANDO**

Que mediante Resolución No. 000082 del 28 de febrero de 2013<sup>1</sup>, se otorgó un permiso de vertimientos líquidos a la sociedad denominada Gaseosas Posada Tobón S.A. – POSTOBON S.A. (Planta Malambo), identificada con Nit.890.903.939-5, por un termino de cinco (5) años, contados a partir de la ejecutoria del mencionado acto administrativo.

Que a través de la Resolución No.000607 de 2018, esta Corporación renovó el mencionado permiso condicionado al cumplimiento de ciertas obligaciones.

Que el 23 de Octubre de 2018 el señor Rodrigo Medina Restrepo, actuando en calidad de representante legal de Postobón S.A., solicitó modificación del permiso de vertimientos renovado mediante Resolución No.0607 de 2018, toda vez que se proyecta instalar una nueva línea de producción para el envasado del agua de marca Cristal y Cristalina. Las proyecciones para el incremento en la capacidad de producción de la planta Postobón Malambo, será de 54000 botella/hora. El aumento de la producción conllevará al incremento en la caudal de vertimiento en un rango que oscilará entre 85 L/s en el corto plazo y 120 L/s en el largo plazo; este incremento en la producción estará acompañado de actividades y operaciones enfocadas en la optimización y ampliación de la infraestructura física del actual sistema de tratamiento para aguas residuales que se encuentra instalado en la planta de Malambo, modificado y ampliado.

Que en virtud de lo anterior, esta Corporación expidió el Auto No.1849 del 15 de Noviembre de 2018, por medio del cual se inició trámite de modificación del permiso de vertimientos de las aguas residuales domésticas y las aguas residuales no domésticas (ARD y ARnD) otorgado a la sociedad denominada Gaseosas Posada Tobón S.A. - Postobón S.A. mediante Resolución No.000082 de 2013 y renovado con Resolución No.000607 de 2018, condicionado a un pago por concepto de evaluación ambiental de la modificación solicitada y de la publicación de la parte dispositiva del mencionado Auto.

Teniendo en cuenta que mediante radicado No. 0011782 del 17 de Diciembre de 2018, Postobón S.A., dio cumplimiento a las obligaciones impuestas por esta Corporación a través del Auto No.1849 de 2018, funcionarios adscritos a la Subdirección de Gestión ambiental de la Corporación Autónoma Regional del Atlántico, realizaron visita de inspección ambiental, el 28 de Diciembre de 2018, y evaluación documental de la información presentada por la mencionada sociedad, a fin de pronunciarse respecto a la viabilidad de modificar el permiso de vertimientos referenciado, emitiendo el Informe Técnico No.0057 del 28 de Enero de 2019, en el cual se consigna la siguiente información:

**"ESTADO ACTUAL DEL PROYECTO O ACTIVIDAD:** La empresa se encuentra operando normalmente con Producción de bebidas gaseosas y agua. Distribución de gaseosas, agua y jugos.

**OBSERVACIONES DE CAMPO. ASPECTOS TÉCNICOS OBSERVADOS DURANTE LA VISITA.**

Durante la visita técnica de inspección ambiental realizada en las instalaciones de la sociedad denominada Gaseosas Posada Tobón S.A. – POSTOBON S.A. (Planta Malambo), se observó la

<sup>1</sup>Por medio de la cual se otorgó un permiso de vertimientos a la sociedad denominada Gaseosas Posada Tobón S.A. –Postobon S.A. (Planta Malambo), en las coordenadas de la descarga: 1.689.500 N y 923.573 W, con las siguientes características:  
caudal de la descarga: 25l/s,  
Frecuencia de la descarga: 25 días/mes.  
Tiempo de descarga: 24 horas/día.  
Flujo de la descarga: Continuo.

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

RESOLUCIÓN No. 730 DE 2019

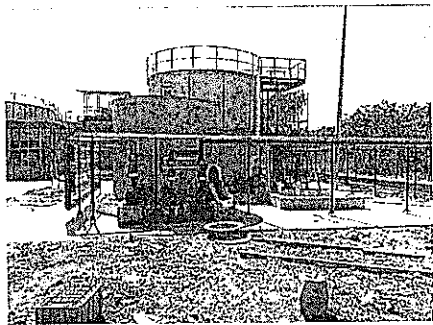
**“POR MEDIO DE LA CUAL SE MODIFICA EL PERMISO DE VERTIMIENTOS OTORGADO A LA SOCIEDAD DENOMINADA GASEOSAS POSADA TOBÓN S.A. – POSTOBÓN S.A. MEDIANTE RESOLUCIÓN NO. 000082 DE 2013 RENOVADA CON RESOLUCIÓN NO.0607 DE 2018 Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES”**

construcción una nueva línea de producción para envasar agua Cristal y Cristalina, es decir, que será aumentada la capacidad de producción de la planta a 54.000 botellas/hora.

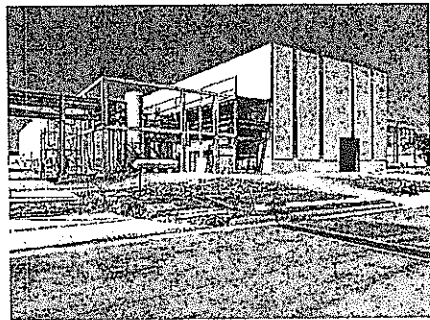
Lo anterior implica el aumento del caudal del vertimiento y requiere la optimización y ampliación de la infraestructura física del actual Sistema de Tratamiento de las Aguas Residuales domésticas y no domésticas.

En cuanto al abastecimiento del agua, se observó que la mencionada sociedad continúa haciendo uso de las concesiones otorgadas por esta Corporación.

La nueva línea de producción fue proyectada para iniciar operaciones a finales del mes de enero de 2019.



Optimización y/o ampliación de la infraestructura física del actual Sistema de Tratamiento para aguas residuales



Edificación industrial para la nueva línea de producción de agua Cristal y agua Cristalina - POSTOBON S.A.

En el proyecto se han separado los vertimientos no domésticos, domésticos y de limpieza de la planta de tratamiento de agua potable, todo con el fin de lograr el mejor tratamiento y así mismo su disposición final.

Las aguas residuales tratadas se descargan puntualmente sobre un cuerpo receptor lacustre (Jagüey) localizada al Sureste de las instalaciones de la planta y a una distancia aproximada de 350 metros lineales y garantizar el cumplimiento de los límites permisibles establecidos en la normatividad vigente

Del cuerpo receptor lacustre (Jagüey colindante con la vía Oriental), a través de tubería se conducen las aguas residuales tratadas hasta el Box Cuolvert de la vía Oriental (aledaño a predios de la empresa ARGOS).

Se observó la caseta de bombeo, que incluye compuertas y equipo de bombeo (3 bombas -2 de 30 HP y una nueva de 40 caballos de fuerza).

Al momento de realizar la visita de inspección se evidenció que la PTAR operaba normalmente; la Piscina de retención se encontraba en funcionamiento y desde aquí se descarga las aguas residuales tratadas al cauce que las conduce al cuerpo receptor (jagüey).

De conformidad con lo manifestado por la persona que atendió la visita, Postobon S.A. cuenta con un plan de mantenimiento del sistema de gestión de los vertimientos líquidos por equipos; por ejemplo, Desarenadores cada 2 años, Bombas de granalla cada 6 meses. El programa de

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A  
RESOLUCIÓN No. 100082 DE 2019

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE MODIFICA EL PERMISO DE VERTIMIENTOS OTORGADO A LA SOCIEDAD DENOMINADA GASEOSAS POSADA TOBÓN S.A. – POSTOBÓN S.A. MEDIANTE RESOLUCIÓN NO. 000082 DE 2013 RENOVADA CON RESOLUCIÓN NO.0607 DE 2018 Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES”**

mantenimiento incluye limpieza al cuerpo receptor de los vertimientos y a los calanes internos de conducción de dichos vertimientos tratados. El mantenimiento preventivo del Cuerpo receptor (reservorio y/o Jagüey), incluyendo el dragado de lodos mínimo una vez por año y el retiro de maleza cada 2 meses.

**EVALUACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN PRESENTADA POR POSTOBON S.A. (PLANTA MALAMBO):**

- ✓ Radicado No.0009873 del 23 de noviembre de 2018, solicitud de modificación del permiso de Vertimientos renovado mediante Resolución No. 000607 del 10 de septiembre de 2018, teniendo en cuenta que a finales de 2018 la Planta Malambo de POSTOBÓN S.A. proyecta instalar una nueva línea de producción para el envasado del agua de marca Cristal y Cristalina.

Adjunta a la mencionada solicitud, se anexó el formulario único nacional de solicitud de permiso de vertimientos, certificado de existencia y representación legal, certificado de libertad y tradición, concepto sobre el uso del suelo y los planos requeridos. Posteriormente con radicado No.0011782, del 17 de diciembre de 2018, se presentó soporte de pago por concepto de evaluación de solicitud presentada y publicación de la parte dispositiva del Auto No. 001849 de 2018

1. Información requerida en los artículos 2.2.3.3.5.9. y 2.2.3.3.5.2 del Decreto 1076 de 2015.

- ✓ Nombre, dirección e identificación del solicitante y razón social si se trata de una persona jurídica.

Datos del solicitante:

IDENTIFICACIÓN Y LOCALIZACIÓN DEL SOLICITANTE MODIFICACIÓN DE PERMISO DE VERTIMIENTOS	
Empresa/Institución	
Nombre o Razón Social:	Gaseosas Posada Tobón S.A. – Postobón S.A.
Número de Identificación Tributaria NIT:	890.903.939-5
Actividad Industrial:	Elaboración de bebidas no alcohólicas, producción de aguas minerales y de otras aguas embotelladas.
Código CIIU	1104
Dirección Planta objeto solicitud:	Avenida Olivares, Vía Sabanagrande Km 3-500.
Profesional contactado:	Ing. Jennifer María Martínez Ojeda
Teléfonos:	(4)3369577
Web:	www.postobon.com
Correo Electrónico:	eajalar@postobon.com.co
Ciudad/municipio/vereda	Malambo - Atlántico

- ✓ Poder debidamente otorgado, cuando se actúe mediante apoderado. No se actuará mediante apoderado.
- ✓ Autorización del propietario o poseedor cuando solicitante sea mero tenedor: No aplica (POSTOBON actúa como dueño del predio).
- ✓ Nombre y localización del predio, proyecto, obra o actividad:

Localización del Proyecto.

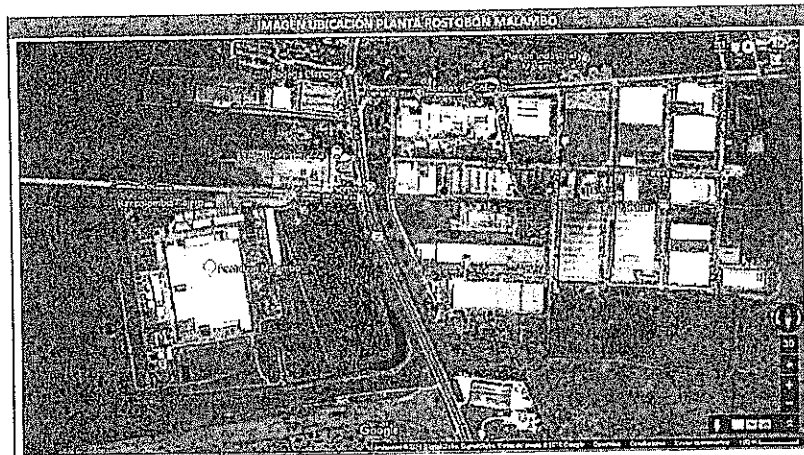
LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO	
Empresa	
Nombre o Razón Social:	Gaseosas Posada Tobón S.A. – Postobón S.A.
Número de Identificación Tributaria NIT:	890.903.939-5
Localización del Proyecto:	Avenida Olivares, Vía Sabanagrande Km 3-500.
Coordenadas Planas	X Y
Localización General del Proyecto	923725,856 1689646,376
Municipio/vereda/Departamento	Municipio Malambo – Departamento del Atlántico
No. Referencia catastral	08433000200000351000
Matrícula Inmobiliaria	041-91719
Infraestructura vial asociada	Vía oriental/Vía Sabanagrande.
Unidades fisiográficas naturales y ecosistémicas	Área intervenida por actividades antrópicas. Presencia de complejo de industrias en la zona (Parque Industrial Malambo PIMSA).

*Posada*

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

RESOLUCIÓN No. 000082 DE 2019

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE MODIFICA EL PERMISO DE VERTIMIENTOS OTORGADO A LA SOCIEDAD DENOMINADA GASEOSAS POSADA TOBÓN S.A. – POSTOBÓN S.A. MEDIANTE RESOLUCIÓN NO. 000082 DE 2013 RENOVADA CON RESOLUCIÓN NO.0607 DE 2018 Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES”**



- ✓ **Costo del proyecto, obra o actividad:** La Ampliación del Sistema de Tratamiento tiene un costo total de Dos Mil Doscientos millones de pesos (\$2.200.000.000)
- ✓ **Fuente de abastecimiento indicando la cuenca hidrográfica o unidad ambiental costera u oceánica a la cual pertenece**

**Fuente de abastecimiento de agua superficial**

Río Magdalena – Aguas de Malambo S.A. E.S.P. Resolución CRA No. 000078 de 26 de febrero de 2013, por medio de la cual se autoriza la Cesión parcial de los derechos y obligaciones derivadas de una concesión de aguas superficiales (En proceso de renovación).

**Localización Punto de abastecimiento de agua superficial.**

Localización Punto Fuente de Abastecimiento Superficial	Caudal concesionado l/s
N 10° 50' 0.9" * O 74° 44' 34.6" *	50 l/s
Cuenca hidrográfica o unidad ambiental costera u oceánica a la cual pertenece	Río Magdalena.
Uso	Consumo humano y doméstico.

**Fuente de abastecimiento de agua subterránea**

**Localización Punto de abastecimiento de agua subterránea.**

Pozo No.	Localización Fuente de Abastecimiento Subterránea	Caudal concesionado l/s
1*	Norte 1.689.793,846; Este 923.544,275	15
2*	Norte 1.689.680,524; Este 923.296,860	20
3*	Norte 1.689.898; Este 923.720	15
4*	Norte 1.689.514,7613; Este 923.744,5913	10
5**	Norte 1.689.411 Este 923.558	15
total caudal concesionado		60

- ✓ **Características de las actividades que generan el vertimiento:**

**CARACTERÍSTICAS DE LAS ACTIVIDADES QUE GENERAN EL VERTIMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS – ARD.**

*Japeli*

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
 CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A  
 RESOLUCIÓN No. DE 2019

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE MODIFICA EL PERMISO DE VERTIMIENTOS OTORGADO A LA SOCIEDAD DENOMINADA GASEOSAS POSADA TOBÓN S.A. – POSTOBÓN S.A. MEDIANTE RESOLUCIÓN NO. 000082 DE 2013 RENOVADA CON RESOLUCIÓN NO.0607 DE 2018 Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES”**

Número promedio de personal fijo ingresado a la planta:			
Tipo	Cantidad/No.	Nº de Turnos	Horario (Turnos)
Trabajadores Operativos fijos	388	3	Turno 1: 6:00-14:00 Turno 2: 14:00-22:00 Turno 3: 22:00-6:00
Trabajadores Administrativo fijos	236	1	Lunes - Jueves: 07:30 am a 05:30 pm Viernes: 07:30 am a 05:15 pm Sábado: 07:30 am a 12:15 pm
Trabajadores flotantes	324	1	-
Visitantes promedio	35/día	-	-
Promedio de personal fijo ingresado a la planta (incluyendo personal fijo y flotante)			
	10	5	Turno 1: 6:00-14:00 Turno 2: 14:00-22:00 Turno 3: 22:00-6:00

Las descargas domésticas son generadas por el uso de baterías sanitarias, lavamanos, y duchas en las distintas áreas de la Planta POSTOBÓN Malambo. A continuación, relacionamos en la siguiente tabla el respectivo conteo de puntos/áreas donde se generan Aguas Residuales Domésticas - ARD:

**Origen de las Aguas Residuales Domésticas – ARD.**

ÁREA	ORIGEN DE LAS AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS						
	BAÑOS			COTOS			
	LAVAMANOS	DUCHAS	BATERÍAS SANITARIAS	ORINALES	LAVAMANOS	LAVAMANOS	LAVAMANOS
Monitoreo	2	-	2	1	-	2	-
Punto de Canje	1	-	1	2	-	-	-
Vestieres Generales	33	16	24	12	-	-	-
Auditorio Generales	12	-	13	3	-	-	-
Casino	5	2	2	-	-	4	-
Edificio Técnico	18	-	18	6	-	-	5
Edificio Administrativo	13	-	10	5	-	2	-
Talleres de Vehículo	4	2	9	1	2	-	-
Líneas de Producción	3	-	-	-	1	-	-
Laboratorio General	14	-	-	-	2	-	-
PTAR	2	3	1	-	-	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>107</b>	<b>21</b>	<b>60</b>	<b>30</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>5</b>

**CARACTERÍSTICAS DE LAS ACTIVIDADES QUE GENERAN EL VERTIMIENTO DE AGUAS RESIDUALES NO DOMÉSTICAS - ARND.**

Gaseosas Posada Tobón S.A. – POSTOBÓN S.A. es una empresa dedicada a la fabricación y comercialización de bebidas refrescantes no alcohólicas. Las características de las actividades que generan vertimientos de ARnD se deben evaluar desde dos frentes; por una parte, con la presentación general de flujograma de líneas de procesos, y por otro lado con la presentación general de los productos que en la actualidad son fabricados por la planta de POSTOBÓN Malambo.

A continuación, presentamos las líneas de producción de la planta POSTOBÓN Malambo, que generan vertimiento de Aguas Residuales no Domésticas:

**a. LÍNEAS DE PROCESOS ASOCIADAS A LA PRODUCCIÓN DE LAS BEBIDAS REFRESCANTES NO ALCOHÓLICAS**

En la siguiente tabla se presentan las líneas de procesos que inciden principalmente en la generación de vertimientos de Aguas Residuales no Domésticas-ARnD en la planta POSTOBÓN Malambo.

**Líneas de proceso que generan Aguas residuales no domesticas**

*gaseosa*

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
 CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A  
 RESOLUCIÓN No. DE 2019

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE MODIFICA EL PERMISO DE VERTIMIENTOS OTORGADO A LA SOCIEDAD DENOMINADA GASEOSAS POSADA TOBÓN S.A. – POSTOBÓN S.A. MEDIANTE RESOLUCIÓN NO. 000082 DE 2013 RENOVADA CON RESOLUCIÓN NO.0607 DE 2018 Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES”**

LÍNEAS DE PROCESOS PRINCIPALES QUE GENERAN VERTIMIENTOS DE ARND PRODUCTIVOS	GENERACIÓN DE VERTIMIENTOS DESCRIPCIÓN DE LAS ARND GENERADAS
a.1. Proceso de potabilización del agua	Retrolavado filtros y del rechazo de ósmosis son enviadas al sistema de tratamiento.
a.2. Fabricación de botellas PET	El agua residual proveniente del enfriamiento es conducida al sistema de tratamiento de aguas residuales.
a.3. Laboratorio fisicoquímico	Lavado y enjuague de recipientes utilizados para distintas pruebas de laboratorio, descarte de bebidas azucaradas.
a.4. Producción de Bebidas Gaseosas Carbonatadas	Lavado de tanques, lavado de áreas, aguas del lavado de botellas de vidrio.
a.5. Producción de Bebidas no Carbonatadas	Lavado de tanques, lavado de áreas, lavado de botellas de vidrio.
ACTIVIDADES DE SOPORTE	
Cuarto de calderas	Agua purgas de caldera
Taller de vehículos	Aguas de lavado

Las características que generan el vertimiento en POSTOBON S.A.– Malambo, al ser una planta dedicada a la elaboración de bebidas no alcohólicas (gaseosas, aguas de mesas, refrescos de fruta), son las aguas residuales provenientes de las descargas industriales azucaradas y alcalinas y del proceso de potabilización de aguas, clasificados como desechos biodegradables por su naturaleza.

Las aguas residuales azucaradas son generadas principalmente por las pérdidas de producto inherentes al proceso en las líneas de envasado y en las saias de preparación jarabes (simple y terminado), así como en el enjuague inicial en las lavadoras de envase retornable (producto remante en las botellas que viene del mercado). Estas también son generadas como consecuencia del enjuague con agua tratada a los equipos de producción antes de iniciar la preparación y el llenado de un nuevo sabor, como también del descarte de producto terminado no conforme. Estas aguas se caracterizan por tener una carga orgánica alta, como consecuencia del contenido de azúcar, y un bajo pH y caudal, éstas representan entre el 20 y el 30 % del total de las aguas residuales generadas por la planta.

Las aguas alcalinas son generadas en el lavado de los envases retornables, cajas y pisos de la zona de producción, en los procesos de limpieza e higienización de los equipos involucrados en el tratamiento de aguas, preparación y envasado de producto. Sus principales características son alta alcalinidad, debido principalmente a la utilización de soda, alto pH y caudal.

Otras aguas que se generan por la actividad corresponden a las generadas en la planta de Potabilización de Aguas que son principalmente las aguas de retro lavados de filtros de arena y las aguas de rechazo de osmosis inversa, las cuales se caracterizaran por ser aguas con muy bajo contenido de sólidos suspendidos y disueltos. Las aguas de retro-lavados de filtros de Carbón activado generar un mínimo de aguas residuales debido a que serán recuperadas y e incorporadas nuevamente proceso de potabilización de aguas.

Aguas residuales domésticas se generan producto de las actividades cotidianas del personal, asociadas principalmente a las unidades sanitarias ubicadas en diferentes zonas de las plantas y el restaurante, éstas se caracterizan por su bajo caudal y concentración moderada de materia orgánica.

**b. PRODUCTOS FABRICADOS PLANTA POSTOBÓN MALAMBO.**

Con el propósito de identificar el proceso que aportará el mayor volumen de vertimiento, en la siguiente tabla pueden observarse las categorías, marcas y subcategorías de los productos que en la actualidad son fabricados por la Planta POSTOBÓN Malambo. Igualmente se incluyen aquellos productos que aportarán el incremento en la producción de los procesos, especialmente en la categoría de las aguas embotelladas de la marca Cristal.

*hacer*

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
 CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A  
 RESOLUCIÓN No. 000082 DE 2019

“POR MEDIO DE LA CUAL SE MODIFICA EL PERMISO DE VERTIMIENTOS OTORGADO A LA SOCIEDAD DENOMINADA GASEOSAS POSADA TOBÓN S.A. – POSTOBÓN S.A. MEDIANTE RESOLUCIÓN NO. 000082 DE 2013 RENOVADA CON RESOLUCIÓN NO.0607 DE 2018 Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES”

Categorías, marcas y subcategorías de los productos que en la actualidad son fabricados por la Planta POSTOBÓN Malambo

CATEGORÍA	MARCA	SUBCATEGORÍA	PRESENTACIÓN	CANTIDAD/VOLUMEN	CANTIDAD PRODUCIDA PERIODO BASE MES 2019	INCREMENTO PRODUCCIÓN 2019	INCREMENTO PRODUCCIÓN 2019
Aguas embotelladas	Cristal	Agua	Bolsa	300 mL 250 mL 6 L	62'140.052 L	86'660.846 L	103'993.016 L
		Agua	PET	1 L			
	Agua carbonatada	PET	1,5 L				
	Agua	Botella	20 L				
	Cristalina	Agua	PET	250 mL			
Bebidas Gaseosas carbonatadas	Gaseosa Postobón Pepsi	Gaseosas carbonatadas	Personal vidrio	350 mL	169'645.265 L	192'232.423 L	230'678.908 L
				250 mL			
	Gaseosa Postobón Postofrut Pepsi	Gaseosas carbonatadas	Personal PET	250 mL			
				350 mL			
	7UP	Gaseosas carbonatadas	Familiar PET	1 L; 1,5 L;			
	7UP			2,5; 3L			
	Pepsi	Gaseosas carbonatadas	PRB	3 L			
Gaseosa Postobón							
Bretaña	Agua carbonatada	Familiar vidrio	1 L; 1,5 L				
Bebidas no carbonatadas	Jugos HIT Néctar Mr. Tea	Bebidas no carbonatadas	Vidrio	250 mL	Bebidas jugo: 65'461.889 L Bebidas de Té: 3'598.351 L	Bebidas Jugo: 68'359.890 L Bebidas de Té: 5'588.326 L	Bebidas Jugo: 82'031.868 L Bebidas de Té: 6'705.992 L
	Jugos HIT Mr. Tea	Bebidas no carbonatadas	PET	250 mL			
	Jugos HIT Néctar	Bebidas no carbonatadas	Tetrapak	200 mL			

Se anexan planos hidrosanitarios. Plano donde se identifique origen, cantidad y localización georreferenciada de las descargas al cuerpo de agua o al suelo. Se anexan siete (7) planos.

- ✓ Fuente receptora y otros datos técnicos Nombre de la fuente receptora del vertimiento indicando la cuenca hidrográfica o unidad ambiental costera u oceánica a la cual pertenece

Fuente receptora del vertimiento	
Nombre de la fuente receptora del vertimiento	Jagbey
Localización de la fuente receptora del vertimiento	N 10° 49' 47" O 74° 46' 13.2"
Cuenca hidrográfica o unidad ambiental costera u oceánica a la cual pertenece el cuerpo receptor	Complejo de Humedales de la Vertiente Occidental del río Magdalena
Cantidad de la descarga expresada en litros por segundos	Proyectado objeto modificación de permiso de vertimientos líquidos: 85 - 120 L/s
Frecuencia de la descarga expresada en días por mes	30 días por mes
Tiempo de la descarga expresado en horas por día	24 horas
Tiempo de flujo de la descarga indicando si es continuo o intermitente	Continua

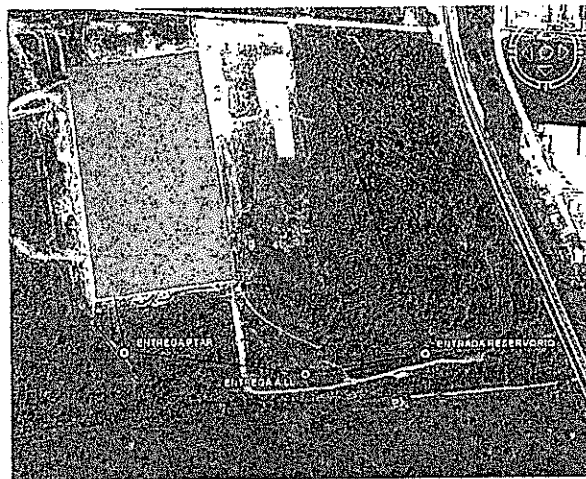


Ilustración No. 1 Línea de flujo del efluente final de PTAR hacia el cuerpo receptor

*Jagbey*



REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A

RESOLUCIÓN No. 000082 DE 2019

"POR MEDIO DE LA CUAL SE MODIFICA EL PERMISO DE VERTIMIENTOS OTORGADO A LA SOCIEDAD DENOMINADA GASEOSAS POSADA TOBÓN S.A. – POSTOBÓN S.A. MEDIANTE RESOLUCIÓN NO. 000082 DE 2013 RENOVADA CON RESOLUCIÓN NO.0607 DE 2018 Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES"

- ✓ Caudal de la descarga expresada en litros por segundo: 120L/s.
- ✓ Frecuencia de la descarga expresada en días por mes: 30días/mes.
- ✓ Tiempo de la descarga expresada en horas por día: 24horas/día
- ✓ Tipo de flujo de la descarga indicando si es continuo o intermitente: Continuo.
- ✓ Caracterización actual del vertimiento existente o estado final previsto para el vertimiento proyectado de conformidad con la norma de vertimientos vigente:

**Caracterización de los vertimientos líquidos.**

POSTOBON S.A., entregó los resultados de la caracterización de los vertimientos líquidos realizada del 23 al 25 de julio de 2018.

POSTOBON S.A., contrató los servicios de LABORATORIO MICROBIOLÓGICO ORTIZ-MARTINEZ S.A.S, laboratorio de consultoría ambiental para la realización del estudio de análisis de agua residual no doméstica, laboratorio acreditado por el IDEAM mediante bajo la Resolución 1276 del 05 de junio de 2018.

**Normatividad aplicable:**

1. Resolución 0631 de 2015. Por el cual se establece los parámetros y límites máximos permisibles en los vertimientos a cuerpos de agua superficial y los sistemas de alcantarillado público y se dictan otras disposiciones.
2. Decreto 1076 de mayo de 2015 "Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible"

**Características del monitoreo:**

MATRIZ	NATURALEZA DE LA MUESTRA	TIPO DE MUESTRA	TIEMPO DE MONITOREO	SITIO O LUGAR DE MONITOREO	GEOREFERENCIACIÓN
Agua	ARnD	Compuesto	4 horas	Entrada PTAR	N:10°49'47.7" W:74°46'33.7"
Agua	ARnD	Compuesto	4 horas	Salida PTAR	N:10°49'45.8" W:74°46'32.8"
Agua	ARnD	Compuesto	4 horas	Salida laguna	N:10°49'47.2" W:74°46'42.1"

**Metodología analítica:**

Los parámetros fisicoquímicos realizados a las muestras se encuentran acreditados por el LABORATORIO MICROBIOLÓGICO ORTIZ MARTINEZ S.A.S bajo la Resolución 1276 del 05 de junio de 2018 del Instituto de Hidrología Meteorología y Estudios Ambientales IDEAM bajo los lineamientos de la norma NTC- ISO/IEC 17025 "Requisitos Generales de Competencia de Laboratorio de Ensayo y Calibración", según la Metodología establecida en el Standard Methods for Examination of water and wastewater 23 nd Edition 2017.

Se siguieron los siguientes protocolos:

- Standard Methods for Examination of water and wastewater 23 nd Edition 2017
- Protocolo de muestreo LABORMAR PTTFQ 001
- Guía para el monitoreo de vertimientos y aguas superficiales del IDEAM

La caracterización se realizó en una jornada de 4 horas, tomando alícuotas con una frecuencia de 1 hora; Para cada alícuota de muestra tomada se midieron y registraron los parámetros de campo: pH, Temperatura, Caudal y Oxígeno disuelto.

**Parámetros analizados, unidades y metodología aplicada**

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

RESOLUCIÓN No. 000082 DE 2019

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE MODIFICA EL PERMISO DE VERTIMIENTOS OTORGADO A LA SOCIEDAD DENOMINADA GASEOSAS POSADA TOBÓN S.A. – POSTOBÓN S.A. MEDIANTE RESOLUCIÓN NO. 000082 DE 2013 RENOVADA CON RESOLUCIÓN NO.0607 DE 2018 Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES”**

PARÁMETRO	PROCEDIMIENTO TÉCNICO DE ANÁLISIS	UNIDADES	MÉTODO DE ANÁLISIS	LDM	LCM	LABORATORIO SUBCONTRATADO
pH	PTA-FQ 007	U de pH	S.M 4500 H B	0,01	0,01	NA
Temperatura	PTA-FQ 067	°C	S.M 2550 B	0,1	0,1	NA
Caudal	Inherencia al muestreo	L/s	Volumétrico	N.A	N.A	NA
Oxígeno disuelto	PTA-FQ 005	mg O <sub>2</sub> /L	S.M 4500-O G	0,1	0,1	NA
Sólidos Sedimentables	PTA-FQ 066	ml/L	S.M 2540 F	0,1	0,1	NA
DBO <sub>5</sub>	PTA-FQ 002	mg O <sub>2</sub> /L	S.M 5210 B	2,9	3,24	NA
DDO	PTA-FQ 001	mg O <sub>2</sub> /L	S.M 5220 D	30,0	45,0	NA
Grasas y/o Aceites	PTA-FQ-003	mg/L	Extracción Soxhlet, SM 5520 D	11	16,4	NA
Sólidos Suspendedos Totales	PTA-FQ 004	mg/L	S.M 2540 D	1,8	4,5	NA
Tensoactivos (SAAM)	PTA-FQ 107	mg/L	S.M 5540 C	0,016	0,05	NA
Nitrógeno Amoniacoal	PTA-FQ 081	mg/L	S.M 4500-B.C	0,20	0,80	NA
Nitratos	PTA-FQ 095	mg NO <sub>3</sub> /L	S.M 4500-NO-3 B	0,026	0,056	NA
Nitritos	PTA-FQ 079	mg NO <sub>2</sub> /L	S.M 4500-NO-2-B	0,005	0,010	NA
Fósforo Total	PTA-FQ 075	mg/L	S.M 4500-P.B.E.	0,030	0,094	NA
Alcalinidad	PTA-FQ 014	mg/L	S.M 2320 B	5,1	7,7	NA
Cloruros	PTA-FQ 012	mg/L	S.M 4500-CL B	2,7	3,98	NA
Acidez	PTA-FQ 059	mg/L	Volumétrico, SM 2310 B	10,75	15,1	NA
Dureza Total	PTA-FQ 069	mg/L	S.M 2340 C	2,1	3,1	NA
Compuestos fenólicos semivolátiles	PTA-FQ 104	mg/L	EPA 8270 D Rev. 5 Julio 2014.	0,001	0,005	NA
Dureza cálcica	PTA-FQ 009	mg/L	S.M 3500	2,1	3,2	NA
Nitrógeno Total Kjeldahl (NKT)	PTA-FQ 080	mg/L	S.M 4500 Norg C	0,13	5,0	NA
Nitrógeno Total	PTA-FQ 080	mg/L	Cálculo	N.A	N.A	NA
Color a las tres longitudes	PTA-FQ 044	m-1	Espectrofotométrico, ISO 7887-2013 Método	N.A	N.A	NA
Fósforo	PTA-FQ 010	mg/L	S.M 4500- P E	0,027	0,070	NA
Sulfatos	PTA-FQ 015	mg/L	S.M 4500	2,019	3,029	NA
Coliformes totales	MIC-235 – Substrato enzimático definido	NMP/100ml	SM 9223 B	N.A	N.A	NA
Coliformes fecales	MIC-235 – Substrato enzimático definido	NMP/100ml	SM 9223 B	N.A	N.A	NA

N.A: No aplica, NR: No reportado, LDM: Límite Detección Método, LCM: Límite cuantificación Método

**Nota 1:** los parámetros subcontratados son notificados al cliente durante la cotización de los análisis. En este caso se incluirá en la casilla "PROCEDIMIENTO TÉCNICO DE ANÁLISIS" la palabra subcontratado y en la casilla "LABORATORIO SUBCONTRATADO" el nombre de laboratorio subcontratista que ejecutó el análisis. Cuando no exista una declaración de la incertidumbre del método para el parámetro analizado, es porque la validación del mismo está en proceso.

**Nota 2:** Tres consideraciones se tienen en cuenta para el informe de resultados. • Por debajo del LDM se informa como "no detectado o no detectable" (ND). • Resultado entre el LDM y el LCM se informa LDM < n < LCM como una calificación para el valor obtenido. • Los resultados por encima del LCM se informa el valor asociando a este la incertidumbre expandida del método

**RESULTADOS PRIMER SEMESTRE DE 2017:**

- Resultados de campo, salida PTAR (julio de 2018). Comparación con la Norma: Resolución 0631/2015, septiembre de 2017.

*Japal*

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A  
RESOLUCIÓN No. DE 2019

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE MODIFICA EL PERMISO DE VERTIMIENTOS OTORGADO A LA SOCIEDAD DENOMINADA GASEOSAS POSADA TOBÓN S.A. – POSTOBÓN S.A. MEDIANTE RESOLUCIÓN NO. 000082 DE 2013 RENOVADA CON RESOLUCIÓN NO.0607 DE 2018 Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES”**

COMPARACION RESOLUCION 0631/2015				
FECHA DE RECOLECCIÓN	JULIO DE 2018		VALOR DE REFERENCIA	CUMPLIMIENTO
PUNTO DE MUESTREO	SALIDA PTAR		RESOLUCIÓN 0631/2015 ART. 12 (ELABORACIÓN DE DEBIDAS NO ALCOHOLICAS, AGUAS MINERALES Y OTRAS AGUAS EMBOTELLADAS)	
PARAMETROS FISICOQUIMICOS DE LABORATORIO	Unidades	RESULTADOS SALIDA PTAR		
Temperatura	°C	34,9	40	CUMPLE
pH	U de pH	7,67-7,97	6,00 - 9,00	CUMPLE
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	<0,1	2,00	CUMPLE
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg O <sub>2</sub> /L	No Detectable	400,00	CUMPLE
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO <sub>5</sub> )	mg O <sub>2</sub> /L	6,2	200,00	CUMPLE
Sólidos Suspensivos Totales	mg /L	3,57	50,00	CUMPLE
Grasas y Aceites	mg /L	No Detectable	20,00	CUMPLE
Compuestos Semivolátiles Fenólicos	mg /L	No Detectable	Análisis y reporte	N.A
Sustancias Activas al Azul de Metileno	mg /L	0,009	Análisis y reporte	N.A
Ortofosfatos	mg /L	1,212	Análisis y reporte	N.A
Fosforo Total	mg /L	2,448	Análisis y reporte	N.A
Nitratos	mg /L	1,004	Análisis y reporte	N.A
Nitritos	mg /L	0,172	N.E	N.A
Nitrógeno Amoniacal	mg /L	LDM<1,41<LCM	Análisis y reporte	N.A
Nitrógeno Kjeldahl	mg /L	8,71	N.E	N.A
Nitrógeno Total	mg /L	9,89	Análisis y reporte	N.A
Cloruros	mg /L	24,9	600,00	CUMPLE
Sulfatos	mg /L	11,3	500,00	CUMPLE
Acidez	mg /L	17,3/8,30	Análisis y reporte	N.A
Alcalinidad	mg /L	672,4/4,50	Análisis y reporte	N.A
Dureza Cálcica	mg /L	26,19	Análisis y reporte	N.A
Dureza Total	m-1	33,91	Análisis y reporte	N.A
Color a 436 nm	m-1	0,626	Análisis y reporte	N.A
Color a 525 nm	m-1	0,293	Análisis y reporte	N.A
Color a 620 nm	mg /L	0,126	Análisis y reporte	N.A

N.A: No aplica; N.E: No específica.

- Resultados de campo, salida del cuerpo receptor (julio de 2018)

SALIDA LAGUNA						
FECHA DE RECOLECCIÓN	2018-07-23	2018-07-24	2018-07-25			
HORARIO DE RECOLECCIÓN	09:45-12:45	09:00-12:00	08:30-11:30			
CODIGO MUESTRA	369036	369039	369148	PROMEDIO EN CONCENTRACIÓN		
PARAMETROS DE LABORATORIO	UNIDADES	RESULTADOS				
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg O <sub>2</sub> /L	65,32	67,74	82,30	71,79	
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO <sub>5</sub> )	mg O <sub>2</sub> /L	29,4	29,1	39,5	32,7	
Sólidos Suspensivos Totales	mg /L	47,6	18,0	4,8	23,5	
Grasas y Aceites	mg /L	No Detectable	No Detectable	No Detectable	No Detectable	
Compuestos Semivolátiles Fenólicos	mg /L	No Detectable	No Detectable	No Detectable	No Detectable	
Sustancias Activas al Azul de Metileno	mg /L	0,468	0,255	0,165	0,298	
Ortofosfatos	mg /L	0,121	2,680	0,561	1,121	
Fosforo Total	mg /L	0,275	5,160	1,140	2,192	
Nitratos	mg /L	LDM<0,583<LCM	LDM<0,396<LCM	LDM<0,479<LCM	LDM<0,479<LCM	
Nitritos	mg /L	0,021	LDM<0,005<LCM	LDM<0,035<LCM	0,010	
Nitrógeno Amoniacal	mg /L	LDM<0,71<LCM	LDM<1,54<LCM	LDM<1,48<LCM	LDM<1,24<LCM	
Nitrógeno Kjeldahl	mg /L	8,37	6,09	6,63	7,23	
Nitrógeno Total	mg /L	8,95	7,09	7,11	7,72	
Cloruros	mg /L	35,2	35,7	28,3	33,1	
Sulfatos	mg /L	12,8	LDM<4,49<LCM	9,11	8,73	
Acidez	mg /L	No Detectable	No Detectable	LDM<15,6<LCM	No Detectable	
Alcalinidad	mg /L	723,3/4,50	580,7/4,50	788,9/4,50	6,97/4,50	
Dureza Cálcica	mg /L	30,46	41,68	30,85	34,33	
Dureza Total	m-1	38,753	53,497	42,842	45,064	
Color a 436 nm	m-1	1,62/9,72	1,22/6,89	0,76/0,74	1,20	
Color a 525 nm	m-1	0,56/0,9,72	0,42/0,6,89	0,52/0,7,74	0,500	
Color a 620 nm	mg /L	0,26/0,9,72	0,22/0,6,89	0,32/0,7,74	0,266	
Coliformes Termotolerantes (Fecales)	NMP/100mL	< 10	> 2419600	579400	-	
Coliformes totales	NMP/100mL	199	> 2419600	> 2419600	-	

*Japet*

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A  
RESOLUCIÓN No. 000082 DE 2019

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE MODIFICA EL PERMISO DE VERTIMIENTOS OTORGADO A LA SOCIEDAD DENOMINADA GASEOSAS POSADA TOBÓN S.A. – POSTOBÓN S.A. MEDIANTE RESOLUCIÓN NO. 000082 DE 2013 RENOVADA CON RESOLUCIÓN NO.0607 DE 2018 Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES”**

- ✓ Ubicación, descripción de la operación del sistema, memorias técnicas y diseños de ingeniería conceptual y básica, planos de detalle del sistema de tratamiento y condiciones de eficiencia del sistema de tratamiento que se adoptará. Se anexaron los siguientes documentos:
  - Memorias técnicas y diseños de ingeniería conceptual y básica del diseño del sistema de tratamiento de aguas residuales actual. (Tecnología desarrollada por la firma BIOTECNIA INGENIERIA DE TRATAMIENTO DE AGUAS MEMORIA DE CÁLCULO POSTOBON S.A. MALAMBO – ATLÁNTICO.)
  - Plano de diseño del sistema de tratamiento de aguas residuales ARD+ ARnD actual.
  - Plano del diseño actual de la PTAR.
  - Memorias de cálculo de la complementación del sistema de tratamiento de aguas residuales Domésticas y no Domésticas de la planta Malambo. (PROYECTO BASICO PARA CONTROL AMBIENTAL DE LA AMPLIACION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE LAS AGUAS RESIDUALES INDUSTRIALES EXISTENTE Y PLANTA DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS - NEUTRALIZACION y LODOS ACTIVADOS.)

Como memoria de cálculo se presentó de manera detallada la siguiente información:

**Ampliación de la planta de tratamiento de las aguas residuales**

POSTOBON MALAMBO	AMPLIACIÓN PLANTA DE AGUAS RESIDUALES INDUSTRIALES Y PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS
<b>MEMORIA DE CALCULO PTAR</b>	
<b>INDICE</b>	
1.1 INFORMACION GENERAL ARD	
1.2. CALCULO POZO DE BOMBEO INICIAL ARD	
1.3. CALCULO TANQUE DE AIREACION ARD	
1.4. CALCULO DECANTADOR SECUNDARIO ARD	
1.5. CALCULO DESINFECCION ARD	
1.6. CALCULO MANEJO LODOS ARD	
1.7. RESUMEN CALIDAD TRATADA PTAR ARD	
2.1 INFORMACION GENERAL AGUA RESIDUAL INDUSTRIAL DE ENVASADO DE AGUA	
2.2. CALCULO BOMBEO INICIAL	
2.3. CALCULO TAMIZ ARLE	
2.4. CALCULO TANQUE DE ECUALIZACION ARLE	
2.5. CALCULO SISTEMA DE NEUTRALIZACION ARLE	
2.6. CALCULO BOMBEO AGUA NEUTRALIZADA ARLE	
2.7 RESUMEN CALIDAD TRATADA PTAR ARLE	
3.1 RESUMEN CALIDAD DE AGUA TRATADA PTAR EXISTENTE	
4.1 RESUMEN CALIDAD DE AGUA TRATADA VERTIMIENTO FINAL	

- Diagramas de Flujo de la Complementación del sistema de tratamiento de Aguas Residuales Doméstica y no Domésticas de la planta Malambo que se adoptará (Dos planos).
- Planos Complementación del sistema de tratamiento de Aguas Residuales Doméstica y no Domésticas de la planta Malambo que se adoptará.
- ✓ **Actualización de la Evaluación Ambiental del Vertimiento para la ampliación del sistema de tratamiento de aguas residuales doméstica y no doméstica de la planta Malambo.**

Esta Evaluación fue proyectada en esa fecha con base en un sistema conformado por distintas unidades de tratamiento primario y secundario que trataría un caudal de vertimientos de 25 L/s. Teniendo en cuenta que para finales del 2018 la empresa proyecta ampliar su producción con la instalación de una línea de producción de Agua Cristal y Cristalina. Postobón S.A. Planta Malambo, actualmente se encuentra realizando modificaciones en el proceso productivo.

Las modificaciones o incremento en la producción conllevarán a la ampliación de la infraestructura del sistema de tratamiento de aguas residuales actual, para garantizar el tratamiento de estos

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A

RESOLUCIÓN No. 0607 DE 2019

“POR MEDIO DE LA CUAL SE MODIFICA EL PERMISO DE VERTIMIENTOS OTORGADO A LA SOCIEDAD DENOMINADA GASEOSAS POSADA TOBÓN S.A. – POSTOBÓN S.A. MEDIANTE RESOLUCIÓN NO. 000082 DE 2013 RENOVADA CON RESOLUCIÓN NO.0607 DE 2018 Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES”

vertimientos. Las modificaciones planteadas en los capítulos subsiguientes, se encuentran encaminadas a ampliar la capacidad de tratamiento para que soporte un volumen comprendido entre 85 L/s a 120 L/s.

Para finales del 2018 la Organización tiene proyectado incrementar la capacidad de producción de la planta Postobón Malambo en 54000 botella/hora, con relación a las 16000 botellas/hora que actualmente produce, tal como puede evidenciarse en la figura presentada a continuación.

Este incremento de la producción de 38000 botella/hora, conllevará al incremento en el caudal de vertimiento en un rango que oscilará entre 85 L/s en el corto plazo y 120 L/s en el largo plazo. Este incremento en la producción estará acompañado de actividades y operaciones enfocadas en la optimización y ampliación de la infraestructura física del actual sistema de tratamiento para aguas residuales que se encuentra instalado en la planta de Malambo.

El Sistema de Gestión del Vertimiento trata las Aguas Residuales Domésticas de manera independiente, para luego ser mezcladas e incorporadas al proceso de tratamiento de las Aguas Residuales no Domésticas. El flujo de la descarga es continuo, y funciona durante los 30 días del mes en que la planta se encuentra activa.

A continuación, se presenta información asociada a las unidades de tratamiento y estructuras hidráulicas.

**ESTRUCTURAS QUE CONFORMAN EL SISTEMA DE GESTIÓN DE VERTIMIENTOS INSTALADO ACTUALMENTE.**

- **Pre-Tratamiento:** Canal de desbaste grueso, Canales desarenadores, Canaleta Parshall, para medición de flujo, Trampa de grasas, Neutralización con CO<sub>2</sub>, Estación de bombeo, Tamizado fino, Bombeo inicial o del efluente crudo y Tanque de contingencia.
- **Proceso Biológico Anaerobio:** Tanque de ecuación/hidrólisis/acidificación, Reactor de metanización tipo UASB-PPS/CF.
- **Proceso Biológico Aerobio:** Tanque de aireación y Decantador secundario.
- **Proceso de eliminación de patógenos:** Tanque de contacto, Dosificación de cloro, y Canaleta Parshall para medición de flujo de agua tratada.
- **Tratamiento de lodos anaerobio y aerobio:** Tanque de almacenamiento de lodos anaerobios, Espesador de lodos aerobios y Deshidratador de lodos tipo decanter.
- **Unidades complementarias:** Sistemas de dosificación de productos químicos, de neutralización y de nutrientes; Sistema de quemado de biogás; Panel de CCM/PLC, Instrumentación de control y automatización; Bombas centrífugas, dosificadoras, etc.; Tuberías de interconexión, cableado, iluminación etc.; Laboratorio de análisis.

En el documento técnico presentado por POSTOBON S.A. se hace una descripción detallada de cada una de las etapas o componentes del sistema de tratamiento propuesto y que actualmente está en proceso de construcción.

Así mismo, se hace una descripción del Manejo de Aguas de Lavado de los Filtros de arena y Carbón y rechazo de la Osmosis inversa de la PTAP.

Las aguas residuales que son producidas por la PTAP son generadas en los procesos de lavado de los filtros de arena y carbón y el rechazo de un equipo de ósmosis inversa.

Las características del agua de lavado de los filtros de arena desde el punto de vista sanitario, son buenas, ya que los contenidos de materia orgánica y grasas son inferiores a 5 mg/l, sin embargo los sólidos suspendidos pueden, en ocasiones, presentar concentraciones máximo de 50 mg/l.

Las características del agua de lavado de los filtros de carbón, desde el punto de vista sanitario, son buenas, ya que los contenidos de materia orgánica y grasas son inferiores a 5 mg/l y los sólidos

5/2019

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

RESOLUCIÓN No. 00789 DE 2019

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE MODIFICA EL PERMISO DE VERTIMIENTOS OTORGADO A LA SOCIEDAD DENOMINADA GASEOSAS POSADA TOBÓN S.A. – POSTOBÓN S.A. MEDIANTE RESOLUCIÓN NO. 000082 DE 2013 RENOVADA CON RESOLUCIÓN NO.0607 DE 2018 Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES”**

suspendidos menores a 35 mg/l, lo que permite su vertimiento directamente al cuerpo receptor sin ningún tipo de tratamiento.

Las aguas de rechazo de la ósmosis, son aguas, desde el punto de vista sanitario libres de cualquier tipo de contaminante y por lo tanto serán enviadas directamente a la entrada de la canaleta Parshall de la salida de la PTAR.

#### Filtros de arena

Las aguas de los lavados de los filtros de arena se envían a un tanque de equalización/homogenización. De este tanque se conducen por un bombeo a un decantador primario. Previo a la llegada del agua al decantador, se dosifica un coagulante en línea.

Los lodos dispuestos en el fondo son enviados directamente hacia el espesador de lodos de la PTAR industrial, en donde se deshidratará para su disposición final.

El agua clarificada, se recoge en las canaletas y se envía a un pozo de bombeo en donde se mezclará con las agua de lavado de filtros de carbón y ósmosis inversa para luego ser enviadas a la canaleta Parshall de salida de la PTAR de las aguas residuales industriales.

#### Filtros carbón activado

No requiere ningún tipo de tratamiento, solamente se implementará un tanque para su equalización.

Del tanque de equalización las aguas se enviarán al pozo de bombeo en donde se mezclará con las agua de lavado de filtros de arena y ósmosis inversa para luego ser enviadas a la canaleta Parshall de salida de la PTAR de las aguas residuales industriales.

#### Rechazo de ósmosis inversa

Estas aguas por sus características sanitarias no requieren ningún tipo de tratamiento y se enviarán directamente al pozo de bombeo en donde se mezclarán con las aguas de lavado de filtros de arena y carbón para luego ser enviadas a la canaleta Parshall de salida de la PTAR de las aguas residuales industriales.

#### DESCRIPCIÓN DE LAS ESTRUCTURAS PARA LA AMPLIACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DEL VERTIMIENTO INSTALADO

Con base en la ampliación que proyecta instalar la empresa para la nueva línea de producción de Agua Cristal y Cristalina lo cual incrementará el caudal en un rango de 85 a 120 L/s, la Planta Malabo de POSTOBÓN instalará las siguientes unidades de tratamiento para las aguas residuales:

- Bombeo inicial: Incluye una canastilla para la retención de sólidos gruesos mayores a 5 mm, 2 bombas sumergibles de caudal 108 m<sup>3</sup>/h.
- Tamiz estático: para la retención de sólidos finos con capacidad de 108 m<sup>3</sup>/h y 1 chute de descarga de sólidos.
- Tanque de equalización: El cual contará con un tanque existente de 100 m<sup>3</sup> de capacidad y una bomba centrífuga de caudal 80 m<sup>3</sup>/h.
- Tanque de neutralización: Tanque vertical con capacidad de 25 m<sup>3</sup>, un serpentín para mezcla que conectará con el tanque existente de CO<sub>2</sub> y una bomba dosificadora de NaOH (Cuando el pH es bajo, automáticamente el equipo de medición de pH envía señal a la nueva bomba de dosificación de soda).

En el esquema presentado a continuación, puede observarse la conformación del sistema de gestión del vertimiento con las unidades que actualmente lo conforman (en color naranja) y las nuevas unidades (en color azul) que se incluirán para dar respuesta la ampliación del sistema de tratamiento:



REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A  
RESOLUCIÓN No. 000082 DE 2019

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE MODIFICA EL PERMISO DE VERTIMIENTOS OTORGADO A LA SOCIEDAD DENOMINADA GASEOSAS POSADA TOBÓN S.A. – POSTOBÓN S.A. MEDIANTE RESOLUCIÓN NO. 000082 DE 2013 RENOVADA CON RESOLUCIÓN NO.0607 DE 2018 Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES”**

Nº	Identificación de la parte de vertimiento	Código de la muestra	Localización geográfica (UTM)		Medio de recolección
1	Entrada a Sistema de Gestión del Vertimiento	OIS-025-18-3-1	10° 49' 47,13"	74° 46' 33,80"	Agua Residual; Mezcla de ARD + ARnD
2	Salida Sistema de Gestión del Vertimiento	OIS-025-18-3-2	10° 49' 45,71"	74° 46' 32,82"	Agua Residual; Mezcla de ARD + ARnD
3	Entrada Jagüey	OIS-025-18-3-3	10°49'45.73"	74°46'16.76"	Agua Superficial
4	Salida Estación Bombeo	OIS-025-18-3-4	10°49'45.88"	74°46'14.46"	Agua Superficial
5	Salida por rebose Jagüey	OIS-025-18-3-5	10°49'46.88"	74°46'13.11"	Agua Superficial
6	Margen Sureste (Margen Opuesta a la estación de Bombeo)	OIS-025-18-3-6	10°49'46.99"	74°46'14.36"	Agua Superficial
7	Norte Centro del Jagüey	OIS-025-18-3-7	10°49'48.35"	74°46'13.61"	Agua Superficial
8	Noreste al Final del Jagüey	OIS-025-18-3-8	10°49'52.79"	74°46'16.33"	Agua Superficial
Tipo de muestra			Simple		
Duración del monitoreo			1 día		
Fecha del monitoreo			07/05/2018		

El alcance planteado para el marco de la aplicación de modelo de calidad del agua es de evaluar el impacto que tienen las descargas de la Planta Malambo de la empresa POSTOBÓN S.A., una vez tratadas sus aguas residuales, en el cuerpo de agua subterráneo y superficial establecido en el jagüey que se encuentra en sus instalaciones.

La descarga es de forma continua, por lo que resulta necesario establecer la modelación para ese aspecto por lo que en este numeral se establece realizar la aproximación a la modelación de flujo, transporte y reacción de contaminantes a través del ajuste de los paquetes computacionales MODFLOW® y MT3DMS incluidos en el software Processing Modflow, desarrollados originalmente para su uso en aguas subterráneas, que se integran entre sí permitiendo conocer el funcionamiento y dinámica de las descargas al Jagüey.

La información base utilizada para el modelo, corresponde a la topografía y conformación del jagüey, datos de cabezas hidráulicas en dos puntos de medición, resultados de monitoreo de calidad del agua en cuanto a concentraciones de Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5), Nitrógeno Total Kjeldahl (NTK) y Fósforo Total (PT), cloruros, Sulfatos, datos teóricos de porosidad, coeficientes de difusión, dispersión y degradación de contaminantes, e información climatológica con el fin de incluir los efectos de recarga (por precipitación) y evapotranspiración.

Finalmente, para aumentar la capacidad predictiva del modelo, se realizó la correspondiente calibración mediante el uso de un paquete interno Modelo Independiente de Estimación de Parámetros, el cual utiliza como algoritmo interactivo de optimización el método Gauss- Marquardt-Levenberg, que permite la solución del problema inverso a través de la parametrización.

**PREDICCIÓN Y VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS A TRAVÉS DEL MODELO DE SIMULACIÓN.**

Con base en los resultados de la modelación en estado estacionario, basada en la física del acuífero utilizando los paquetes computacionales MODFLOW y MT3DMS, se identificó que los parámetros más sensibles corresponden a la conductividad hidráulica y las constantes cinéticas de degradación de DBO5, N y P, Cloruros y Sulfatos de la siguiente manera:

- La simulación evidencia que se predice una reducción de los contaminantes de forma importante para todos los componentes analizados observándose las siguientes reducciones.

Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5) de 500 a 90 mgO2/L.

Demanda Química de Oxígeno (DQO) de 1000 a 200 mgO2/L.

*Jacod*



REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A

RESOLUCIÓN No. 000082 DE 2019

“POR MEDIO DE LA CUAL SE MODIFICA EL PERMISO DE VERTIMIENTOS OTORGADO A LA SOCIEDAD DENOMINADA GASEOSAS POSADA TOBÓN S.A. – POSTOBÓN S.A. MEDIANTE RESOLUCIÓN NO. 000082 DE 2013 RENOVADA CON RESOLUCIÓN NO.0607 DE 2018 Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES”

Nitrógeno Total (NT) de 5 a 1,2 mg N/L.

Fosforo Total (PT) de 1,5 a 4 mg P/L.

Cloruros de 70 a 13 mg Cl/L.

Sulfatos de 30 a 5 mg SO<sub>4</sub>

Lo anterior indica que no se presentan problemas en el contacto de estos componentes con las aguas subterráneas, las cuales se encuentran a niveles de 12 m sobre el subsuelo y los vertimientos después del tratamiento cuando son descargados en el jagüey no alcanzan a alterar la calidad de los acuíferos. La concentración de estos parámetros (DBO, DQO, NT, PT, Sulfuros y Cloruros) se alcanza a atenuar en la masa de agua y en el subsuelo, permitiendo que su reducción se realice casi de inmediato. Se puede indicar que en el jagüey se dan los procesos biológicos naturales típicos de un cuerpo de agua.

- En las aguas superficiales se estableció que en caso que el sistema de tratamiento de aguas residuales por alguna contingencia no pudiese trabajar la descarga considerando las concentraciones máximas de los contaminantes modelados, se logran atenuar en el subsuelo.
- Cuando la concentración de contaminantes se evaluó con las condiciones más críticas, el modelo predice que habrá una remoción importante de los contaminantes presentes en el agua. Es probable que el agua en el jagüey cumpla un efecto de autodepuración y exista una remoción de materia orgánica y los nutrientes por los efectos biológicos presentes en el medio (vegetación, fauna, organismos hidrobiológicos y microbiológicos).
- Para el aumento de caudal de 25 L/s a un rango entre 85 - 120 L/s, el modelo predice un incremento en cabeza hidráulica, la cual funcionaría como recarga del acuífero, lo cual no afecta el flujo de ingreso del agua al subsuelo para alimentar al acuífero, igualmente el modelo predice que este aumento no es significativo, debido a que el río Magdalena se encuentra bastante cerca de punto del proyecto.
- Las cabezas de agua que se determinaron en la modelación indican que el balance hídrico existente en el medio se desarrolló correctamente y sin inconvenientes, teniendo en cuenta su hidrodinámica.
- Debe tenerse en cuenta los parámetros de calidad del agua en los canales. Aunque no se descarguen aguas residuales en estos, en épocas de lluvia estas escorrentías pueden aportar de sedimentos y sólidos al jagüey lo que puede causar potenciales alteraciones a la calidad del agua.

RESULTADOS DE LA MODELACIÓN.

1. La empresa tiene un sistema de tratamiento para estas aguas que vierte al jagüey que se encuentra en las instalaciones de la empresa y se planea aumentar de un caudal promedio de 25 L/s hasta 85-120 L/s, lo cual aumentaría la descarga al jagüey. Se desea resolver por medio de la modelación matemática si este reservorio soporta esta descarga y si los contaminantes presentes pueden afectar las aguas subterráneas por el efecto de recarga de acuífero, aun cumpliendo con la norma de vertimientos a cuerpo de aguas superficiales (Resolución 0631 de marzo de 2015).
2. Se empleó el modelo MODFLOW®, el cual permite evaluar la interacción de las aguas superficiales con las aguas subterráneas (el paso del agua del jagüey y de cualquier arroyo al acuífero). Además, permite resolver que tan asimilable es para el jagüey un aumento en los volúmenes de descarga de las aguas residuales provenientes de la planta de tratamiento. Para evaluar el comportamiento de los contaminantes se complementa al MODFLOW® con el modelo MT3DMS que sirve para evaluar el comportamiento de contaminantes en medios subterráneos.
3. Se utilizó la información topográfica y batimétrica (niveles del jagüey) del sector, incluyendo, además de las descargas generadas por la planta, las escorrentías (arroyos en temporada de lluvias) que generan los arroyos naturales y artificiales que se encuentran en el lote, generando

Japca

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A

RESOLUCIÓN No.

DE 2019

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE MODIFICA EL PERMISO DE VERTIMIENTOS OTORGADO A LA SOCIEDAD DENOMINADA GASEOSAS POSADA TOBÓN S.A. – POSTOBÓN S.A. MEDIANTE RESOLUCIÓN NO. 000082 DE 2013 RENOVADA CON RESOLUCIÓN NO.0607 DE 2018 Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES”**

la condición más crítica cuando hay precipitación. Se planteó el escenario más complicado, indicando que existía precipitación y en un ambiente donde el sistema de tratamiento enviaba las aguas residuales sin tratamiento (planta de tratamiento fuera de servicio). El modelo se desarrolló para un periodo de simulación de 5 años, en los cuales pueden mostrar un cambio representativo en todas las variables.

4. De la simulación, se obtuvieron como resultado una reducción de los contaminantes de forma importante para todos los componentes analizados: Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5) de 500 a 90 mg/L, Demanda Química de Oxígeno (DQO) de 1000 a 200 mg/L, Nitrógeno Total (N) de 5 a 1,2 mg/L, Fósforo Total (P) de 1,5 a 4 mg/L, Cloruros de 70 a 13 mg/L y Sulfatos de 30 a 5 mg/L, indicando que no se presentan problemas en el contacto de estos componentes con las aguas subterráneas, las cuales están en niveles a 12 m sobre el subsuelo y los contaminantes llegan a esta concentración a los 10 m. Los vertimientos no alcanzan el nivel freático del acuífero, aunque se recomienda seguir monitoreando el recurso, tanto superficial como subterráneo para hacer pruebas y seguir calibrando el modelo numérico.
5. En cuanto al vertimiento con el aumento de caudal, se concluye que el incremento en la cabeza hidráulica (nivel dinámico del agua), la cual funcionaría como recarga del acuífero, lo que aporta flujo al medio, donde se pasa de un caudal de 25 L/s a un rango entre 85 – 120 L/s, mejora el flujo de ingreso del agua al subsuelo y alimenta al acuífero. El incremento de caudal no es significativo, debido a que el río Magdalena se encuentra bastante cerca de la planta POSTOBÓN Malambo.

- ✓ **Actualización del Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo de Vertimientos –PGRMV para la ampliación del sistema de tratamiento de aguas residuales doméstica y no domésticas de la planta Malambo**

El documento presentado contiene la siguiente información.

Generalidades de la empresa, Objetivos Generales, Objetivos específicos, antecedentes, alcances del Plan y la metodología aplica para el desarrollo del Plan que incluye análisis de riesgos, valoración de escenarios de amenazas, etc.

El alcance del PGRMV de POSTOBÓN S.A., comprende la descripción del Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas y no Domésticas y la conducción de las aguas residuales tratadas. Igualmente, la descripción del área de influencia donde son descargadas estas aguas previamente tratadas al jagüey que forma parte de la cuenca del Complejo de Humedales de la Vertiente Occidental del río Magdalena.

Dentro del alcance se incluye el análisis y la priorización de los riesgos que puede generar el Sistema de gestión del vertimiento en el medio y los riesgos pueden afectar la operación y el funcionamiento del sistema provenientes del área de influencia; incluyendo las acciones de reducción y manejo del desastre de estos riesgos, para controlar las potenciales afectaciones en la calidad del medio receptor (cuerpo de agua), y en las condiciones ambientales y sociales.

El capítulo 3 contiene la descripción de actividades y procesos asociados al sistema de gestión del vertimiento que incluye: Localización del sistema de Gestión del Vertimiento, Componentes y funcionamiento de la ampliación del Sistema de Gestión del Vertimiento, Información sobre las actividades que generan el vertimiento (con los respectivos flujogramas de procesos), Diagramas de operación del sistema de tratamiento, Unidades de tratamiento y estructuras hidráulicas actuales, Unidades de tratamiento y estructuras hidráulicas que complementarán al STAR, Punto de Vertimiento y características de la red de conducción, Sustancias utilizadas durante el tratamiento de aguas residuales, Características del vertimiento final, Características del cuerpo receptor Jagüey,

El capítulo 4 contiene La actualización caracterización del área de influencia que incluye, MEDIO ABIÓTICO -Del Medio al Sistema: Geología, Geomorfología, Hidrología, Geotecnia, Nivel freático; Del Sistema de Gestión del Vertimiento al Medio: Suelos, Cobertura y Usos del Suelo, Calidad del Agua, Usos del Agua, Hidrogeología. MEDIO BIÓTICO: Ecosistemas Acuáticos, Ecosistemas

*Japax*

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

RESOLUCIÓN No. 000082 DE 2019

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE MODIFICA EL PERMISO DE VERTIMIENTOS OTORGADO A LA SOCIEDAD DENOMINADA GASEOSAS POSADA TOBÓN S.A. – POSTOBÓN S.A. MEDIANTE RESOLUCIÓN NO. 000082 DE 2013 RENOVADA CON RESOLUCIÓN NO.0607 DE 2018 Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES”**

Terrestres. MEDIO SOCIOECONÓMICO: Actividad económica y agropecuaria, Situación actual en materia de acueducto y alcantarillado,

ÁREA DE INFLUENCIA Las coordenadas magna sirgas de los puntos señalados en el gráfico de Google Earth se amarraron a la base de datos del Instituto Geográfico Agustín Codazzi - IGAC y son las siguientes:

**Puntos en coordenadas Magna – Sirgas de la ubicación del Sistema de Gestión de Vertimientos.**

IDENTIFICACIÓN DE PUNTO DE VERTIMIENTO FINAL	COORDENADA X (SIRGA)	COORDENADA Y (SIRGA)
Punto 1: Entrada a STAR (Sistema Tratamiento de Aguas Residuales)	923612,192	1689489,922
Punto 2: Salida STAR (Sistema Tratamiento de Aguas Residuales)	923641,861	1689446,220
Punto 3: Entrada Jagüey	924129,718	1689445,721
Punto 4: Salida Estación Bombeo	924199,596	1689450,171
Punto 5: Salida por rebose Jagüey	924240,675	1689480,805
Punto 6: Margen Sureste (Margen Opuesta a la estación de Bombeo)	924202,711	1689484,273
Punto 7: Norte Centro del Jagüey	924225,589	1689526,011
Punto 8: Noreste al Final del Jagüey	924143,274	1689662,632

COORDENADAS DE LA ÁREA DE INFLUENCIA DE REGA

El capítulo 5 trata del proceso de conocimiento del Riesgo: La identificación y análisis de las amenazas y Vulnerabilidad, consolidación de los escenarios de riesgo (tipos de riesgo del recurso hídrico de la planta POSTOBON) y se define cada riesgo con la escala de valores que clasifica el tipo de riesgo de origen natural, de origen tecnológico, de origen socio-cultural, (Riesgo muy elevado, Riesgo elevado, Riesgo medio, riesgo moderado y riesgo bajo); lista de chequeo para determinación del estado del STAR.

En el capítulo 6 contiene procesos de Reducción del Riesgo Asociados al Sistema de Gestión del Vertimiento: Se describen las medidas para prevenir, evitar, corregir y controlar los riesgos identificados, analizados y priorizados. Las medidas de reducción del riesgo Estas medidas se presentan en fichas para facilitar su uso y manejo.

Las acciones y procedimientos para reducir el riesgo asociado al sistema de gestión del vertimiento se formulan, pero no se limitan a:

- a. Evitar la generación de nuevos riesgos y/o reducir los riesgos existentes en el caso en el que se limite o impida el tratamiento del vertimiento.
- b. Reducir la vulnerabilidad física y funcional del sistema de tratamiento.
- c. Aumentar la capacidad de respuesta y recuperación en el caso de que se presente un vertimiento sin tratamiento.

*Posada*

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

RESOLUCIÓN N.º. DE 2019

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE MODIFICA EL PERMISO DE VERTIMIENTOS OTORGADO A LA SOCIEDAD DENOMINADA GASEOSAS POSADA TOBÓN S.A. – POSTOBÓN S.A. MEDIANTE RESOLUCIÓN NO. 000082 DE 2013 RENOVADA CON RESOLUCIÓN NO.0607 DE 2018 Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES”**

Las medidas de reducción del riesgo se presentan en fichas, las cuales podrán verificarse en los numerales siguientes.

FICHA 1. PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE DERRAMES.

FICHA 2. PROGRAMA DE SEÑALIZACIÓN

FICHA 3. PROGRAMA DE FUNCIONAMIENTO Y OPERACIÓN DEL SGV

FICHA 4. PROGRAMA DE PROTECCIÓN DEL CUERPO RECEPTOR

FICHA 5. PROGRAMA DE FORMACIÓN Y CAPACITACIÓN

En el capítulo 7 abarca el proceso de manejo del desastre: De acuerdo con lo establecido en la Ley 1523 de 2012, reglamentado por el decreto 2157 de 20 de diciembre de 2017, está conformado por la preparación para la respuesta a emergencias, la preparación para la recuperación posdesastre, la ejecución de la respuesta y su respectiva recuperación. El proceso del manejo del desastre se desarrolla teniendo como soporte el análisis de riesgos y considerando la preparación para la respuesta (con un plan estratégico de respuesta, Plan operativo para la respuesta –procedimientos de respuesta, procedimientos de evaluación de daños), preparación para la recuperación posdesastre, ejecución de la respuesta y recuperación,

El capítulo 8 trata sobre el seguimiento y evaluación del Plan de Gestión del riesgo para el manejo de Vertimientos presentando un formato de registro de las medidas propuestas y ejecutadas para dar cumplimiento al plan; el cual debe ser actualizado permanentemente de acuerdo al avance.

MEDIDAS	REGISTRO DE MEDIDAS PROPUESTAS Y EJECUTADAS 2019													Verificación y cumplimiento		
	Programa Propuesto															
	Marzo 2019															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	SI	NO	ACTUALIZADO
Divulgación del PGRMV																
Verificación de criterios en procedimientos para la aceptación y rechazo de recipientes en mal estado por parte de los responsables de la recepción y despacho de materias primas.																
Capacitación criterios de recibo y despacho de sustancias químicas.																
Capacitación manejo seguro de las sustancias peligrosas.																
Inspecciones periódicas de pisos, instalaciones, equipos, estantería, tanques y diques de contención de sustancias químicas.																
Adquisición de plataformas plásticas recolectoras en área de taller.																
Construcción de dique de contención de derrames en el área donde se almacenan sustancias químicas controladas.																
Verificar periódicamente el adecuado almacenamiento, identificación, etiquetado y clasificación de sustancias químicas de conformidad al Sistema Globalmente Armonizado de etiquetado y clasificación de Sustancias Químicas.																

Ejemplo del formato de registro de las medidas propuestas y ejecutadas

El capítulo 9 versa sobre la divulgación del Plan.

La empresa propone: El Plan de Gestión del Riesgo del Vertimiento se divulgará a todos los niveles de la empresa, para esto se realizarán dos jornadas anuales a las que debe participar todo el personal. Adicional será divulgado ante el Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de los Municipios de Malambo y de Sabanagrande, ante la comunidad que pueda llegar a ser afectada y también será

*Japay*

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A

RESOLUCIÓN No. 524 DE 2012 DE 2019

“POR MEDIO DE LA CUAL SE MODIFICA EL PERMISO DE VERTIMIENTOS OTORGADO A LA SOCIEDAD DENOMINADA GASEOSAS POSADA TOBÓN S.A. – POSTOBÓN S.A. MEDIANTE RESOLUCIÓN NO. 000082 DE 2013 RENOVADA CON RESOLUCIÓN NO.0607 DE 2018 Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES”

divulgado ante las entidades y/o empresas especializadas en el manejo de los riesgos, que hayan sido involucradas por parte de POSTOBÓN S.A.

El capítulo 10 contiene lo referente a la Actualización y vigencia del Plan

Dice la empresa: La vigencia del Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo de Vertimientos es la misma del permiso de vertimiento. El presente Plan será actualizado cuando se identifiquen cambios en las condiciones del área de influencia en relación con las amenazas, los elementos expuestos, el Sistema de Gestión del Vertimiento, o cuando se presenten cambios significativos en la estructura organizacional, los procesos de notificación internos y externos, los niveles de emergencia y/o los procedimientos de respuesta.

El capítulo 11 identifica la empresa consultora responsable de la actualización del PGRMV y los profesionales participantes en su formulación (KGP Consultorías & Logística S.A.S.).

✓ **Actualización del Plan de contingencias para el derrame de hidrocarburos y sustancias nocivas**

A continuación, se evaluará el Plan de Contingencias presentado de conformidad con los términos de referencia definidos en la Resolución 524 de 2012 modificada por la Resolución 374 de 2019.

Términos de referencia - Resolución 524 de 2012.	Plan de Contingencias para el Manejo de derrames de Hidrocarburos y Sustancias Nocivas para la salud y para los recursos hidrobiológicos, presentado por la empresa POSTOBÓN S.A.
1.- Introducción.	El presente plan de contingencias por potenciales derrames de hidrocarburos y/o sustancias nocivas que puedan llegar al sistema de gestión de los vertimientos formulado por Gaseosas Posada Tobón S.A. – POSTOBÓN S.A., para la Planta de Malambo – Atlántico, tiene como objeto convertirse en una herramienta de consulta que permite la toma de acciones inmediatas y gestionar respuestas eficaces ante eventuales situaciones de emergencias que puedan afectar el tratamiento de los vertimientos. Si Cumple.
2.- Justificación.	En el 2013 la empresa Gaseosas Posada Tobón S.A. - POSTOBÓN Planta Malambo, presentó ante la Autoridad competente CRA un Plan de Contingencias para el Derrame de Hidrocarburos y Sustancias Nocivas.  Teniendo en cuenta que a finales de 2018, Postobón Planta Malambo proyecta ampliar su producción de agua Cristal y Cristalina, se realiza la respectiva actualización del documento enfocándose en los potenciales derrames de Hidrocarburos y/o Sustancias Nocivas que puedan afectar el tratamiento de la aguas residuales, basado en los términos de referencia adoptados por la autoridad mediante resolución 0524 de 2012 (CRA).  Se indica que en concordancia con lo establecido por la Corporación Autónoma Regional del Atlántico -C.R.A en el artículo primero, numeral sexto de la resolución No. 000524 del 13 de agosto de 2012. Si Cumple.
3.- Objetivos: Generales y específicos.	Los objetivos se encuentran dentro del documento y se encuentran bien encaminados, dando de esta manera alcance al propósito de la elaboración del Plan de Contingencias para el Manejo de derrames de Hidrocarburos y Sustancias Nocivas para la salud y para los recursos hidrobiológicos. Si Cumple.
4.- Alcance.	La empresa define que el alcance dl presente Plan de Contingencias para el Manejo de Derrame de Hidrocarburos o Sustancias Nocivas aplica para las instalaciones de Gaseosas Posada Tobón S.A. – POSTOBÓN S.A. Planta Malambo y el área circundante adyacente que pueda verse afectada por la ocurrencia de una emergencia. Si Cumple.
<b>5.- Contenido.</b>	
5.1- Identificación general del usuario.	Si Cumple con los términos de referencia de la Resolución 524 de 2012 establecida por la Corporación Autónoma Regional del Atlántico, ya que menciona los datos requeridos en este punto.
5.2- Actividades que se desarrollan en la organización.	Se informa que Gaseosas Posada Tobón S.A. – POSTOBÓN S.A. es una empresa dedicada a la fabricación y comercialización de bebidas refrescantes no alcohólicas, tales como agua cristal, agua Cristalina, agua con gas Cristal, jugos Hit, gaseosas Postobón,

*capad*

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A

RESOLUCIÓN No.

DE 2019

“POR MEDIO DE LA CUAL SE MODIFICA EL PERMISO DE VERTIMIENTOS OTORGADO A LA SOCIEDAD DENOMINADA GASEOSAS POSADA TOBÓN S.A. – POSTOBÓN S.A. MEDIANTE RESOLUCIÓN NO. 000082 DE 2013 RENOVADA CON RESOLUCIÓN NO.0607 DE 2018 Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES”

	<p>Colombiana, Pepsi, Breñaña, Hipinto, Popular, Seven Up, Mountain Dew, Jugos Hit, Tutti Frutti, Mr. Tea, Agua Cristal, Agua Oasis, H2Oh!, Gatorade, Squash, Peak y Lipton Tea, entre otras. La compañía cuenta con 66 sedes entre plantas de producción y centros de distribución, los cuales le permiten llegar al 90% del territorio nacional. Su talento humano asciende a cerca de 12.000 personas. Para una mejor comprensión de las actividades que desarrolla la organización, en la siguiente figura se presenta un esquema de la fabricación de las bebidas carbonatadas y no carbonatadas. Si Cumple.</p>
5.3- Descripción de la ocupación.	<p>En la tabla se observa el número de personas que usualmente ocupan la edificación con sus respectivos turnos de trabajo. Si Cumple.</p>
5.4- Características de las instalaciones.	<p>Las características de las instalaciones físicas de la empresa cumplen con la norma de construcciones sismo resistentes conforme a lo establecido en la ley 400 de 1984.</p> <p>Esta construcción cuenta con los servicios de agua, luz, teléfono; los cuales son tomados de la red pública. Igualmente realiza captación de agua subterránea y de agua superficial a través de una derivación. En el Anexo 2, se puede observar el plano general de la planta física de las instalaciones de Gaseosas Posada Tobón S.A. – POSTOBÓN S.A. Si Cumple.</p>
5.5- Georreferenciación (a nivel interno y externo) y descripción de las condiciones ambientales y climatológicas de la organización.	<p>Se informa que la planta Malambo se encuentra ubicada en la vía Avenida Olivares, Vía a Sabanagrande Km 3-500 en el municipio de Malambo, Atlántico, donde funcionan las áreas administrativas y área operativa. Si Cumple.</p>
5.6- Conformación de la Coordinación Técnica del Plan de Contingencia para el Manejo de Derrames de Hidrocarburos o Sustancias Nocivas.	<p>Se estableció el grupo de atención de emergencias y contingencias para atender oportuna y eficazmente cualquier eventualidad. Este sistema de administración involucra acciones preventivas, de preparación, de respuesta, recuperación y mitigación de las emergencias, sin importar la clase, el tamaño o la magnitud de las mismas. Si Cumple.</p>
5.7- Análisis o evaluación del riesgo.	<p>La metodología utilizada por POSTOBON S.A. para el análisis de riesgos y vulnerabilidades es el "Análisis de Riesgos por Colores".</p> <p>En el documento técnico se describe la metodología de análisis de riesgos por colores, que de una forma general y cualitativa, desarrolla un análisis de amenaza y vulnerabilidad a personas, recursos, sistemas y procesos, con el fin de determinar el nivel de riesgo a través de la combinación de las variables anteriores con códigos de colores. Asimismo aporta elementos de prevención y mitigación de los riesgos y atención efectiva de los eventos que la Organización, establecimiento o actividad pueda generar los cuales constituirán la base para formular los planes de acción.</p> <p>Se identifica la probabilidad de que ocurra un evento no deseado con una determinada severidad o consecuencia en la seguridad, salud, medio ambiente y/o bienestar público. Se realiza un análisis de vulnerabilidad en donde se determina un valor en forma porcentual, el cual permite calificar la gravedad de los escenarios.</p> <p>El Anexo 3 contiene Formato Análisis de Amenazas y vulnerabilidad. Si Cumple.</p>
5.8- Priorización de escenarios.	<p>En el documento se identifica los escenarios donde se debe priorizar.</p> <p>En el documento se incluye la matriz de calificación de riesgo.</p> <p>En el documento se presentan las estrategias a desarrollar para cada tipo de riesgo. Si Cumple.</p>
5.9- Predicciones de la trayectoria del derrame.	<p>Se informa que Para la determinación de la potencial trayectoria en caso de un derrame de hidrocarburos o sustancias nocivas se tuvo en cuenta las áreas potenciales de derrame de hidrocarburos o sustancias nocivas.</p> <p>POSTOBÓN S.A. Planta Malambo no ha intervenido cauces ni corrientes de aguas asociadas.</p> <p>Localización de Postobón S.A, cuerpo receptor de vertimientos –Jagüey- y red de drenaje del Jagüey hacia la ciénega "El Convento". Trayectoria de un posible derrame.</p>

Gaseosas

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A

RESOLUCIÓN No.

DE 2019

“POR MEDIO DE LA CUAL SE MODIFICA EL PERMISO DE VERTIMIENTOS OTORGADO A LA SOCIEDAD DENOMINADA GASEOSAS POSADA TOBÓN S.A. – POSTOBÓN S.A. MEDIANTE RESOLUCIÓN NO. 000082 DE 2013 RENOVADA CON RESOLUCIÓN NO.0607 DE 2018 Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES”

<p>5.10 Medidas de intervención.</p>	<p>Las medidas de intervención se encuentran contenidas en los siguientes Anexos del documento técnico:</p> <p>Protocolo en Caso de incendio.                  Protocolo de Evacuación y planos de evacuación                  Protocolo de Atención Médica y Primeros Auxilios                  Protocolo en Caso de Explosiones                  Protocolo en Caso de Terremoto</p> <p style="text-align: right;"><b>Si Cumple.</b></p>
<p>5.11 Esquema organizacional para la atención de contingencias.</p>	<p>En el documento se incluye la estructura organizacional, las funciones, responsabilidades y autoridades para tomar decisiones y ejecutar acciones que conduzcan al control de una posible emergencia. <b>Si Cumple.</b></p>
<p>5.12- Planes de acción.</p>	<p>De acuerdo a la documentación presentada, la empresa los planes de acción a que hacen referencia los términos de referencia son</p> <p><u>Plan de atención para emergencias:</u> En el numeral 7.2., del Plan de Emergencias de Postobón Planta Malambo, se puede ver protocolo general en caso de emergencias.</p> <p><u>Plan de evacuación:</u> En el numeral 7.2.2., del Plan de Emergencias de Postobón Planta Malambo, se puede evidenciar el respectivo Plan de Evacuación.</p> <p><u>Plan de Seguridad:</u> Los aspectos relacionados con la coordinación de la seguridad física del lugar y en general al cuidado de bienes y servicios se presentan en el Plan de Emergencias de Postobón Planta Malambo, numeral 7.2.3.</p> <p><u>Plan de contraincendios:</u> El plan contraincendios establece la brigada contraincendios a cargo de Postobón Planta Malambo debidamente entrenada y equipada, apoyada por el cuerpo oficial de bomberos, como respuesta interna para el control de incendio y emergencias asociadas. Ver Plan Contraincendios en el numeral 7.2.5 del Plan de Emergencias de Postobón Planta Malambo.</p> <p><u>Plan de información pública:</u> Su finalidad es manejar y orientar la información entregada a las personas antes, durante y después de la emergencia. Incluye el manejo de personas/pérdidas. Ver Plan de Información Pública en el numeral 7.2.6 del Plan de Emergencias de Postobón Planta Malambo.</p> <p><u>Plan de atención temporal de los afectados. Refugio:</u> Su finalidad es facilitar, en un área específicamente asignada para ello, la asistencia a las personas que por sus condiciones o características (niños, ancianos, limitados físicos o mentales, entre otros) requieren asistencia temporal a raíz de la situación de emergencia. Ver numeral 7.2.7. Plan de Atención temporal de los afectados – Refugio. <b>Si Cumple.</b></p>
<p>5.13- Análisis de suministros, servicios y recursos.</p>	<p>En este punto la empresa da a conocer los suministros, la descripción de cada uno y la cantidad que se tiene disponible para la atención de una posible emergencia.</p> <p>Análisis de suministros y recursos: Ver numeral 5.3., del Plan de Emergencias. Anexo 6: Listado Brigadistas de Emergencia Grupos de Apoyo: Ver numeral 6.2., del Plan de Emergencias. Para el caso de los elementos para atención de emergencias se desarrollan actividades de inspección atados al cronograma del Programa de Inspección de SST anual. <b>Si Cumple.</b></p>
<p>5.14- Programa de capacitación.</p>	<p>PROGRAMA DE CAPACITACIÓN. Este plan de capacitación y entrenamiento continuo va dirigido tanto al personal involucrado en el Plan de Emergencias (Grupos de Apoyo), así como a todas las personas que no actúan directamente en la respuesta y que hacen parte de la Organización. Para poder ver en detalle el Plan de Capacitación en emergencias ver Anexo 7: cronograma de capacitación de SST. <b>Si Cumple.</b></p>
<p>5.15- Implementación.</p>	<p>Es la programación de actividades específicas de la preparación e implementación del Plan y programación a corto, mediano o largo plazo. Cada actividad implica unos costos y medios necesarios, los cuales deben ser evaluados y contemplados.</p> <p>Programa de Simulacros                  Informe Simulacros                  Evaluación Simulacro                  Tiempos del ejercicio</p> <p style="text-align: right;"><b>Si Cumple.</b></p>

capacit

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

RESOLUCIÓN No. DE 2019

“POR MEDIO DE LA CUAL SE MODIFICA EL PERMISO DE VERTIMIENTOS OTORGADO A LA SOCIEDAD DENOMINADA GASEOSAS POSADA TOBÓN S.A. – POSTOBÓN S.A. MEDIANTE RESOLUCIÓN NO. 000082 DE 2013 RENOVADA CON RESOLUCIÓN NO.0607 DE 2018 Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES”

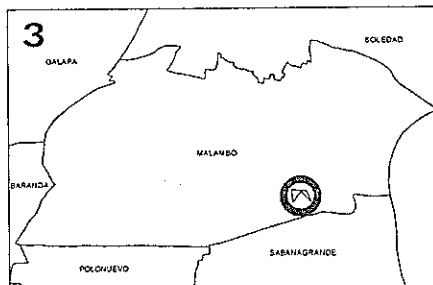
Listado de anexos:

- Anexo 1: RUT POSTOBÓN S.A.
- Anexo 2: Plano planta física.
- Anexo 3: Formato Análisis de vulnerabilidad
- Anexo 4: Formato Análisis de Amenazas y Riesgos
- Anexo 5: Directorio Telefónico de Emergencia
- Anexo 6: Listado Brigadistas de Emergencia
- Anexo 7: Cronograma de capacitación SST
- Anexo 8: Plan de Emergencias
- Anexo 9: Guía para implementación del Plan de Emergencia en Centros de Trabajo.

2. CONCEPTO SOBRE LA ZONIFICACIÓN ESTABLECIDA DE ACUERDO AL POMCA:

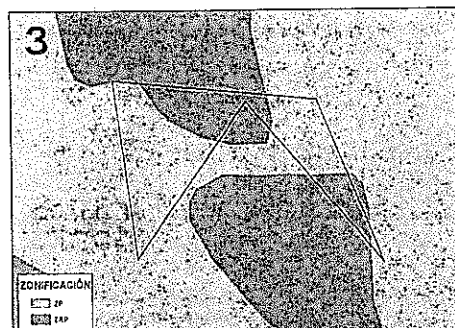
- ✓ Memorando interno No. 0002132 del 04 de mayo de 2012, la Subdirección de Planeación de esta Corporación, conceptuó sobre la compatibilidad del uso del suelo de acuerdo a lo establecido en el POMCA y EOT del Municipio de Malambo, del sitio o lote en donde se construye la nueva Mega Planta POSTOBON S.A., Malambo –Atlántico, en los siguientes términos:

El polígono se encuentra localizado en el Municipio de Malambo tal como lo demuestra la siguiente ilustración:



Ubicación del polígono del lote POSTOBON

La zonificación preliminar establecida por el Plan de Ordenamiento y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del Complejo de Humedales de la Vertiente Occidental del río Magdalena para el área correspondiente, es la siguiente:



Zonificación del polígono del lote POSTOBON

La zonificación preliminar adoptada a través del POMCA del Complejo de Humedales de la Vertiente Occidental del río Magdalena establece la siguiente clasificación:

a. Zona Productiva (ZP):

Áreas o espacios que se orientan a la generación de bienes y servicios económicos y sociales para asegurar la calidad de vida de la población, a través de un modelo de aprovechamiento racional de los recursos naturales renovables y bajo un contexto de desarrollo sostenible.

hacer



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

RESOLUCIÓN No. DE 2019

“POR MEDIO DE LA CUAL SE MODIFICA EL PERMISO DE VERTIMIENTOS OTORGADO A LA SOCIEDAD DENOMINADA GASEOSAS POSADA TOBÓN S.A. – POSTOBÓN S.A. MEDIANTE RESOLUCIÓN NO. 000082 DE 2013 RENOVADA CON RESOLUCIÓN NO.0607 DE 2018 Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES”

Los usos principales, compatibles y prohibidos para esta clasificación son:

**Usos Principales:** Industrial, minero, agropecuario, comercial e institucional.  
**Usos Compatibles:** Residencial, turístico, portuario y protección forestal.

**b. Zona de Rehabilitación Productiva (ZRHP):**

Áreas o espacios con potencial para la producción y que actualmente se encuentran deteriorados o inhabilitados.

Los usos principales, compatibles y restringidos para esta clasificación son:

**Usos Principales:** Agropecuario  
**Usos Compatibles:** Residencial, Industrial, Minero, Turístico, Comercial, Institucional, Protección Forestal  
**Usos Restringidos:** Portuario

**CONSIDERACIONES DE LA C.R.A.:**

Revisada la documentación presentada por Postobon S.A. y de conformidad con lo establecido en el Informe Técnico No. 0057 de 2019, expedido por la Subdirección de Gestión Ambiental de esta Corporación, es oportuno manifestar que al evaluarse el vertimiento final (salida) generado en el sistema de tratamiento, se evidencia que la mencionada sociedad se encuentra dando cumplimiento a los valores máximos permisibles en los vertimientos puntuales de aguas residuales no domésticas – ARnD a cuerpos de aguas superficiales de actividades asociados con elaboración de productos alimenticios y bebidas.

De los resultados obtenidos sobre el vertimiento final (salida del sistema de tratamiento) y el cuerpo receptor (Jagüey) se evidencia que este último no se ve afectado por dicha descarga, por el contrario, el cuerpo receptor presenta valores de los mismos parámetros muy superior a los registrados en el vertimiento final.

Quiere decir lo anterior, que el sistema de tratamiento de aguas residuales no domesticas – ARnD opera y cumple con el objetivo propuesto.

De la actualización de la Evaluación Ambiental del Vertimiento para la ampliación del sistema de tratamiento de aguas residuales doméstica y no doméstica de la planta Malambo, se colige que el aumento del caudal de la planta de tratamiento no es tan representativo para los niveles del acuífero.

En cuanto a la concentración de contaminantes, evaluando la condición más crítica se evidencia una remoción importante de los contaminantes presentes en el agua. Lo cual hace inferir que el agua presente en el jagüey cumple un efecto de autodepuración observándose una remoción de materia orgánica y nutriente por los efectos biológicos que presenta esta en el medio que se encuentra.

Respecto a la actualización del Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo de Vertimientos –PGRMV, es oportuno manifestar que el mencionado plan fue desarrollado a través de los tres procesos definidos en los términos de referencia aprobados por el MADS por medio de la Resolución 1514 de agosto de 2012 (Conocimiento del Riesgo, Reducción del Riesgo<sup>2</sup> y Manejo del Desastre).

El Plan de Contingencia para el Manejo de Derrame de Hidrocarburo y Sustancias Nocivas, se encuentra conforme a los términos de referencia adoptados por esta Corporación mediante Resolución No. 00524 de 2012, modificada por la 374 de 2019

<sup>2</sup>Ley 1523 de 2012.

Japal

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A

RESOLUCIÓN No. DE 2019

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE MODIFICA EL PERMISO DE VERTIMIENTOS OTORGADO A LA SOCIEDAD DENOMINADA GASEOSAS POSADA TOBÓN S.A. – POSTOBÓN S.A. MEDIANTE RESOLUCIÓN NO. 000082 DE 2013 RENOVADA CON RESOLUCIÓN NO.0607 DE 2018 Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES”**

Finalmente, es pertinente dejar claro que para el área de estudio, la zonificación preliminar establecida por el Plan de Ordenamiento y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del Complejo de Humedales de la Vertiente Occidental del río Magdalena –POMCA, NO RESTRINGE NI PROHÍBE LA CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE LA NUEVA LÍNEA DE PRODUCCIÓN para el envasado del agua de marca Cristal y Cristalina; y que teniendo en cuenta la compatibilidad de usos del suelo de acuerdo a lo adoptado en el POMCA, se considera viable la Construcción, montaje y/o operación de las estructuras para la ampliación del sistema de gestión del vertimiento para Aguas Residuales no domésticas y Domésticas generadas en el proceso productivo de la nueva Mega Planta Postobón S.A. ubicada en jurisdicción del municipio de Malambo.

**OTRAS CONSIDERACIONES:**

Se realizó evaluación documental del expediente No.0802-168, perteneciente al seguimiento y control ambiental de la sociedad denominada Gaseosas Posada Tobón – Postobon S.A. con el fin de verificar el cumplimiento de las obligaciones ambientales impuestas por esta Corporación con ocasión al permiso de vertimientos otorgado a la mencionada sociedad, evidenciando que mediante radicado No.010048 del 08 de Junio de 2016, Postobon S.A. presentó ante esta Corporación el siguiente esquema administrativo y operativo:

Actividad de prevención o reducción	Frecuencia	Responsable de Ejecución	Responsable de Verificación
Verificación de Niveles de Oxígeno disuelto: <ul style="list-style-type: none"> <li>Cuerpo receptor del vertimiento</li> <li>Descarga del agua en el boxculvert</li> </ul>	Quincenal	Supervisor de Gestión Ambiental	Jefe de Calidad
Verificación de ausencia de olores ofensivos <ul style="list-style-type: none"> <li>Cuerpo receptor del vertimiento</li> <li>Descarga del agua en el boxculvert</li> </ul>	Quincenal	Supervisor de Gestión Ambiental	Jefe de Calidad
Solicitar Mantenimiento del Cuerpo de agua receptor o canales según resultado de inspección de presencia de olores o maleza.	Dragado: Cada 1 año Retiro de Maleza: Cada 2 meses	Supervisor de Gestión Ambiental	Jefe de Calidad / Gerencia

Programa de mantenimiento preventivo y predictivo del cuerpo de agua receptor del vertimiento (reservorio y/o jagüey) y de los canales de conducción interno.

Actividad de prevención o reducción	Frecuencia	Responsable de Ejecución	Responsable de Verificación
<ul style="list-style-type: none"> <li>Mantenimiento canales internos: poda de maleza y retiro de sólidos</li> </ul>	2,5 meses	Jefe de servicios generales	Supervisor de Gestión Ambiental
<ul style="list-style-type: none"> <li>Mantenimiento del cuerpo receptor del vertimiento: Dragado (retiro de lodos).</li> </ul>	Dragado: Cada 1 año	Jefe de servicios generales	Supervisor de Gestión Ambiental/Gerencia

*Japón*

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A

RESOLUCIÓN No.

DE 2019

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE MODIFICA EL PERMISO DE VERTIMIENTOS OTORGADO A LA SOCIEDAD DENOMINADA GASEOSAS POSADA TOBÓN S.A. – POSTOBÓN S.A. MEDIANTE RESOLUCIÓN NO. 000082 DE 2013 RENOVADA CON RESOLUCIÓN NO.0607 DE 2018 Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES”**

Dicho esquema fue evaluado por esta entidad mediante Auto No. 1125 de Noviembre de 2016, imponiendo, en lo sucesivo, el cumplimiento del mismo.

En virtud de lo anterior, la Resolución No.607 de 2018, renovó el permiso de vertimientos otorgado con Resolución No. 000082 del 28 de febrero de 2013, condicionado al cumplimiento de ciertas obligaciones, entre las cuales se encuentra el cumplimiento del esquema administrativo y operativo antes referenciado.

**DECISIÓN A ADOPTAR**

Teniendo en cuenta lo manifestado en acápites anteriores, se considera técnica y jurídicamente viable modificar el permiso de vertimientos otorgado a la sociedad denominada GASEOSAS POSADA TOBON S.A. – POSTOBÓN S.A. (planta Malambo) otorgado mediante Resolución No.0082 de 2013 y renovado a través de Resolución No.0607 de 2018, en el sentido de aumentar el caudal de descarga de 25 L/s a 120 L/s, equivalente a 10.368m3/día; 311.040m3/mes; 3.732.480m3/año, y de autorizar la ejecución de las obras de ampliación del sistema de gestión del vertimiento instalado.

Teniendo en cuenta que el sistema de gestión de los vertimientos de Postobón S.A. se modificará (optimizando y ampliando la infraestructura física del actual sistema de tratamiento para aguas residuales domésticas – ARD y las aguas residuales no domésticas - ARnD, se procederá a aprobar los ajustes y/o modificaciones realizados al plan de gestión del riesgo para el manejo de vertimientos aprobado mediante Resolución No.0607 de 2018.

En cuanto a la información incluida en el documento del Plan de Contingencia para el Almacenamiento de Hidrocarburos y sus Derivados o Sustancias Nocivas presentado por la firma BAMOS LIMITADA., con Nit 824.000.231-4, se concluyó que este se encuentra ajustado a lo establecido y requerido en los Términos de Referencia emitidos por esta Autoridad Ambiental a través de la Resolución 524 de 2012.

En este orden de ideas, se considera procedente imponer el cumplimiento de ciertas obligaciones descritas en la parte resolutive del presente proveído.

**COMPETENCIA DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO**

Que el artículo 23 de la Ley 99 de 1993 define la naturaleza jurídica de las Corporaciones Autónomas Regionales como entes, "...encargados por la 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 12 del artículo 31 de la Ley 99 de 1993, enumera dentro de las funciones de la Corporaciones Autónomas Regionales, "*Ejercer funciones de evaluación, control y seguimiento ambiental relacionados con el uso de los recursos naturales renovables., otorgar concesiones, permisos, autorizaciones y licencias ambientales requeridas por la ley para el uso, aprovechamiento o movilización de los recursos naturales renovables o para el desarrollo de actividades que afecten o puedan afectar el medio ambiente.*"

Que el artículo 107 de la Ley 99 de 1993, señala en el inciso Segundo "*Las normas ambientales son de orden público y no podrán ser objeto de transacción o de renuncia a su aplicación por las autoridades o por los particulares...*".

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

Japoy

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A

RESOLUCIÓN No. 000082 DE 2019

**"POR MEDIO DE LA CUAL SE MODIFICA EL PERMISO DE VERTIMIENTOS OTORGADO A LA SOCIEDAD DENOMINADA GASEOSAS POSADA TOBÓN S.A. – POSTOBÓN S.A. MEDIANTE RESOLUCIÓN NO. 000082 DE 2013 RENOVADA CON RESOLUCIÓN NO.0607 DE 2018 Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES"**

tratamiento de aguas residuales, se descargan a una corriente de agua o al sistema de alcantarillado municipal.

Que el Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, a través del Decreto 1076 de 2015, expidió el Decreto único Reglamentario del sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, como una compilación de normas ambientales preexistentes, guardando correspondencia con los decretos compilados, entre los que se encuentra, el Decreto 3930 de 2010.

Así entonces, y como quiera que se trata de un trabajo compilatorio, las normas aplicables para el caso, resultan ser las contenidas en el mencionado Decreto, en su título 3, capítulo 3, "ordenamiento del recurso hídrico y vertimientos".

Que por su parte, el artículo 2.2.3.3.1.1. del Decreto 1076 de 2015, modificado por el Decreto 50 de 2018, define el vertimiento como aquella "Descarga final a un cuerpo de agua, a un alcantarillado o al suelo, de elementos, sustancias o compuestos contenidos en un medio líquido".

Que el artículo 2.2.3.3.5.1. ibídem, establece: *"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 el artículo 2.2.3.3.4.7 del mencionado Decreto establece que: *"El Ministerio Ambiente y Desarrollo Sostenible fijará los parámetros y los límites máximos permisibles de los vertimientos a las aguas superficiales, marinas, a los sistemas de alcantarillado público y al suelo."*

El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y Desarrollo Territorial, expedirá las normas de vertimientos puntuales a aguas superficiales y a los sistemas de alcantarillado público.

Igualmente, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible deberá establecer las normas de vertimientos al suelo y aguas marinas.

Que el mencionado Decreto hace referencia al Plan de gestión del riesgo para el manejo de vertimientos, de la siguiente manera: *"Las personas naturales o jurídicas de derecho público o privado que desarrollen actividades industriales, comerciales y de servicios que generen vertimientos a un cuerpo de agua o al suelo deberán elaborar un Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo de Vertimientos en situaciones que limiten o impidan el tratamiento del vertimiento. Dicho plan debe incluir el análisis del riesgo, medidas de prevención y mitigación, protocolos de emergencia y contingencia y programa de rehabilitación y recuperación"*.

**Parágrafo.** *El Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial mediante acto administrativo, adoptará los términos de referencia para la elaboración de este plan dentro de los seis (6) meses, contados a partir de la publicación del presente decreto.*

Que, en cuanto al Plan de Contingencias, el artículo 2.2.3.3.4.14 del mencionado Decreto, modificado por el artículo 7 del Decreto 50 de 2018, establece lo siguiente:

**"Artículo 2.2.3.3.4.14. Plan de Contingencia para el Manejo de Derrames Hidrocarburos o Sustancias Nocivas.** *Los usuarios que exploren, exploten, manufacturen, refinen. Transformen, procesen, transporten o almacenen hidrocarburos o sustancias nocivas para la salud y para los recursos hidrobiológicos, deberán estar provistos de un plan de contingencia para el manejo de derrames.*

**Parágrafo 1:** *Los usuarios de actividades sujetas a licenciamiento ambiental o Plan de Manejo Ambiental, deberán presentar dentro del Estudio de Impacto Ambiental el Plan de contingencias para el manejo de derrames de acuerdo con los términos de referencia expedidos para el proceso de licenciamiento por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.*

Posada

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A

RESOLUCIÓN No. 000082 DE 2019

**"POR MEDIO DE LA CUAL SE MODIFICA EL PERMISO DE VERTIMIENTOS OTORGADO A LA SOCIEDAD DENOMINADA GASEOSAS POSADA TOBÓN S.A. – POSTOBÓN S.A. MEDIANTE RESOLUCIÓN NO. 000082 DE 2013 RENOVADA CON RESOLUCIÓN NO.0607 DE 2018 Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES"**

*Parágrafo 2: Los usuarios que transportan hidrocarburos y derivados, así como sustancias nocivas, no sujetas a licenciamiento ambiental, deberán estar provistos de un Plan de contingencias para el manejo de derrames, el cual deberá formularse de acuerdo con los términos de referencia específicos que adopte el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.*

*El Plan de contingencia del presente artículo, deberá ser entregado a las autoridades ambientales en donde se realicen las actividades no sujetas a licenciamiento ambiental, con al menos 30 días calendario de anticipación al inicio de actividades, con el fin de que éstas lo conozcan y realicen el seguimiento respectivo a la atención, ejecución e implementación de las medidas determinadas por los usuarios en dichos planes. Las empresas que estén operando deberán entregar el Plan de Contingencia a las autoridades ambientales correspondientes, dentro de los 30 días calendario contados a partir de la expedición de la presente.*

*Las autoridades ambientales en donde se presente dicho Plan de contingencia, podrán solicitar ajustes adicionales teniendo en cuenta los términos de referencia que expida el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible para la atención de la contingencia en las zonas de su jurisdicción, mediante acto administrativo debidamente motivado.*

*Así mismo, las autoridades ambientales en donde se materialice una contingencia, podrán en el marco del seguimiento de dichas situaciones, imponer medidas adicionales para el manejo o atención en su jurisdicción, mediante acto administrativo debidamente motivado. (...)"*

Que la Resolución N° 1209 de 2018, expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, adopta los términos de referencia únicos para la elaboración de planes de contingencia para el transporte de hidrocarburos, derivados o sustancias nocivas de que trata el artículo 2.2.3.3.4.14 del decreto 1076 de 2015.

En mérito de lo anterior, se,

**RESUELVE**

**ARTÍCULO PRIMERO: MODIFICAR** el artículo primero de la Resolución No.000082 del 28 de Febrero de 2013, renovada mediante Resolución No.000607 del 10 de Septiembre de 2018, por medio de la cual se otorgó un permiso de vertimientos a la sociedad denominada Gaseosas Posada Tobón S.A. –Postobón S.A. (Planta Malambo), el cual de conformidad con lo expuesto en la parte motiva del presente proveído quedará así:

**"Artículo primero:** Otorgar permiso de vertimientos a la sociedad denominada Gaseosas Posada Tobón S.A.- Postobón S.A. (Planta Malambo), identificada con Nit: 890.903.339-5, cuyas coordenadas de la descarga del vertimiento se identifican así: 1.689.500 N y 923.573 W.

Fuente receptora del vertimiento:	Reservorio (Jagüey)
Caudal de la descarga:	120 L/s, equivalentes a 10.368m <sup>3</sup> /día; 311.040 m <sup>3</sup> /mes; 3.732.480 m <sup>3</sup> /año.
Frecuencia de la descarga:	30días/mes.
Tiempo de descarga:	24 horas/día.
Flujo de la descarga:	Continuo.

**ARTICULO SEGUNDO: Aprobar** los ajustes y/o modificaciones realizados al Plan de Gestión del Riesgo para el manejo de Vertimientos – PGRMV, aprobado mediante resolución No.0607 del 10 de Septiembre de 2018.

**PARÁGRAFO:** El mencionado Plan de Gestión del Riesgo para el manejo de Vertimientos – PGRMV, quedará condicionado al cumplimiento de las siguientes obligaciones:

1. Implementar y divulgar el Plan de de Gestión del Riesgo para el manejo de vertimientos (PGRMV).

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A

RESOLUCIÓN No. 000082 DE 2019

"POR MEDIO DE LA CUAL SE MODIFICA EL PERMISO DE VERTIMIENTOS OTORGADO A LA SOCIEDAD DENOMINADA GASEOSAS POSADA TOBÓN S.A. – POSTOBÓN S.A. MEDIANTE RESOLUCIÓN NO. 000082 DE 2013 RENOVADA CON RESOLUCIÓN NO.0607 DE 2018 Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES"

2. Dar cumplimiento a las medidas de intervención dirigidas a reducir o disminuir el riesgo existente, contempladas en:
  - PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE DERRAMES.
  - PROGRAMA DE SEÑALIZACIÓN
  - PROGRAMA DE FUNCIONAMIENTO Y OPERACIÓN DEL SGV
  - PROGRAMA DE PROTECCIÓN DEL CUERPO RECEPTOR
  - PROGRAMA DE FORMACIÓN Y CAPACITACIÓN
3. En caso de presentarse fallas en los sistemas de tratamiento, labores de mantenimiento preventivo o correctivo o emergencias o accidentes que limiten o impidan el cumplimiento de la norma de vertimiento, de inmediato se deberán suspender las actividades que generan el vertimiento.
4. Si la reparación y reinicio de operaciones del sistema de tratamiento de aguas residuales requiere de más de tres (3) horas diarias, se le debe informar a esta corporación de la suspensión de actividades y/o de la puesta en marcha del Plan de Gestión del Riesgo que aquí se aprueba.
5. Divulgar el Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo de Vertimientos, ante el Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de los Municipios de Malambo y de Sabanagrande, ante la comunidad que pueda llegar a ser afectada y también debe ser divulgado ante las entidades y/o empresas especializadas en el manejo de los riesgos, que hayan sido involucradas por parte de POSTOBON S.A., en el plan.
6. Presentar, en un término máximo de sesenta (60) días, contados a partir de la divulgación del mencionado plan, los soportes que demuestren su divulgación.
7. Presentar de forma inmediata los soportes que demuestren la implementación del PGRMV.

**ARTÍCULO TERCERO:** La sociedad denominada Gaseosas Posada Tobón S.A. –Postobón S.A. (Planta Malambo), identificada con Nit.890.903.839-5, deberá dar cumplimiento a las siguientes obligaciones:

1. Cumplir con las normas establecidas sobre protección y preservación del medio ambiente que apliquen para la actividad desarrollada por la empresa (cargue, descargue y transporte por carretera de hidrocarburos).
2. Cumplir a cabalidad con los lineamientos establecidos en las Guías Ambientales de Almacenamiento y Transporte por Carretera de Sustancias Químicas Peligrosas, adoptadas por el Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo territorial.
3. Responder porque todas las operaciones de Recibo, Cargue y Descargue de las sustancias químicas se efectúen según las normas de seguridad previstas, para lo cual dispondrá de los recursos humanos, técnicos, financieros y de apoyo necesarios para tal fin.
4. Dar estricto cumplimiento a las medidas de intervención dirigidas a reducir o disminuir el riesgo existente e identificado en el Plan de Contingencias para el Manejo de derrames de Hidrocarburos y Sustancias Nocivas para la salud y para los recursos hidrobiológicos.
5. Implementar y divulgar el Plan de Contingencias para el Manejo de derrames de Hidrocarburos y Sustancias Nocivas para la salud y para los recursos hidrobiológicos, ante el Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de los Municipios de Malambo y de Sabanagrande, ante la comunidad que pueda llegar a ser afectada.
6. Presentar, en un término de sesenta (60) días, los soportes que demuestren la divulgación del Plan de Contingencias para el Manejo de derrames.
7. Presentar, en un término de treinta (30) días, los soportes que demuestren la implementación del Plan de Contingencias para el Manejo de derrames.
8. Informar, oportunamente a esta Corporación, cuando ocurra un accidente y/o evento de emergencia, para el acompañamiento y verificación de los protocolos para la atención de la emergencia ocurrida.

**ARTÍCULO CUARTO:** El informe Técnico No.0057 del 28 de Enero de 2019 hace parte integral del presente proveído.

*basal*

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A

RESOLUCIÓN No. 000082 DE 2019

**"POR MEDIO DE LA CUAL SE MODIFICA EL PERMISO DE VERTIMIENTOS OTORGADO A LA SOCIEDAD DENOMINADA GASEOSAS POSADA TOBÓN S.A. – POSTOBÓN S.A. MEDIANTE RESOLUCIÓN NO. 000082 DE 2013 RENOVADA CON RESOLUCIÓN NO.0607 DE 2018 Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES"**

**ARTÍCULO QUINTO:** Los demás términos y condiciones de la Resolución No.000082 del 28 de Febrero de 2013, renovada mediante Resolución No.000607 del 10 de Septiembre de 2018 quedarán vigentes en su totalidad.

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

**ARTÍCULO SEPTIMO:** Contra el presente acto administrativo, procede por vía administrativa 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 el Artículo 76 de la Ley 1437 de 2011.

Dada en Barranquilla, a los

**NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE.**

*Alberto Escolar V.*  
**ALBERTO ESCOLAR V.**  
**DIRECTOR GENERAL**

*Janet*  
Exp.: 0802-168  
Proyección: LDeSilvestri Dg.  
Supervisó: Karen Arcón Jiménez – Prof. Esp.  
Revisó: Ing. Liliana Zapata Garrido. –Subdirección de Gestión Ambiental  
Vo. Bo.: Dra. Juliette Sleman Chams – Asesora de Dirección