

21. ORGANIZACIÓN PAJONALES S.A.

21.1 INFORMACIÓN GENERAL DEL USUARIO

INFORMACIÓN GENERAL			
Industria - Municipio	Organización Pajonales S.A. - Ambalema	NIT	890.704.021-6
Permiso Aprobado	SI	Expediente	14515
Resolución aprobatoria	Resolución No. 2895 del 26 de noviembre de 2014		
Sector según Resolución 631 de 2015	ACTIVIDADES INDUSTRIALES, COMERCIALES O DE SERVICIOS DIFERENTES A LAS CONTEMPLADAS EN LOS CAP. V Y VI		
Tipo de sistema de tratamiento	<ul style="list-style-type: none"> - Pozo séptico con cámara de sedimentación de sólidos - Tubería de desnatado - Trampa de grasas - Cámara fina de filtración. 	Frecuencia de vertimiento (horario de actividad)	8 horas al día/ 26 días al mes
Fuente receptora del vertimientos	Canal de Riego Hacienda Pajonales (Canal del Palmar)	Caudal vertido	0.92 L/seg

Tabla 1 Información General.

Fuente: Grupo establecimiento de metas de descontaminación

PUNTO DE VERTIMIENTO Y CAUDAL						
Descripción		Este	Norte	Caudal (l/s)	Fuente Receptora	Observación
V1	Vertimiento 1	74°50'59,5"	4°44'04,2"	0.92 L/seg	Canal de Riego Hacienda Pajonales (Canal del Palmar)	

Tabla 2 Punto de Vertimiento y Caudal

Fuente: Grupo establecimiento de metas de descontaminación

21.2 DETALLES DEL VERTIMIENTO REALIZADO POR EL USUARIO

ANÁLISIS DE CONCENTRACIÓN EN DBO ₅ Y SST OBTENIDOS VS. RESOLUCIÓN 631 DE 2015			
Caudal de vertimiento (Q :L/s)		0.92 L/seg	
Registro de Laboratorio No. 415 DE 2016			
Parámetro	Concentración de Entrada del Sistema ([]: mg/L)	Concentración de Salida del Sistema ([]: mg/L)	Concentración resolución 631 de 2015 ([]:mg/L)
DBO ₅	589	82.3	50
SST	253	69	50
CARGA TOTAL VERTIDA POR EL USUARIO (TON/AÑO)		DBO ₅	0.68
		SST	0.57
CARGA TOTAL MAX. A VERTER RESOLUCION 631 DE 2015 (TON/AÑO)		DBO ₅	0.41
		SST	0.41

Tabla 3 Concentraciones (DBO₅ Y SST) Entrada y Salida del Sistema VS. Resolución 631 de 2015

Fuente: Grupo establecimiento de metas de descontaminación

Tras las concentraciones obtenidas a la salida del sistema de tratamiento del usuario se observa que éste NO se encuentra cumpliendo con las concentraciones máximas estipuladas en la Resolución 631 de 2015.

21.3 ANÁLISIS Y PROPUESTA DE METAS DE REDUCCIÓN DE CARGA CONTAMINANTE PARA EL USUARIO DE ACUERDO A LA RESOLUCIÓN 631 DE 2015.

21.3.1 Análisis de porcentajes de eficiencia

A continuación, se presenta la tabla de análisis de los porcentajes de eficiencia del sistema de tratamiento del usuario:

EFICIENCIA SISTEMA DE TRATAMIENTO	
EFICIENCIA DBO ₅ %	86.03%
EFICIENCIA SST %	72.73%

Tabla 4. Eficiencia del sistema de tratamiento del usuario

Fuente: Grupo establecimiento de metas de descontaminación

El usuario NO está cumpliendo con los porcentajes de remoción establecidos en el Dto. 1594/84 para el parámetro de SST, mientras que para el parámetro de DBO₅ cumple con dicho porcentaje de remoción, teniendo en cuenta lo anterior el tiempo de transición de la Resolución 631 de 2015 en el que el usuario deberá dar cumplimiento a dicha Resolución será de 1.5 años a partir de la entrada en vigencia de la Resolución 631 de 2015 (01/01/2016) - plazo que se cumple el 01 de

Julio de 2017, sin embargo durante el presente diagnostico también se observa que NO se encuentra cumpliendo con los límites máximos permisibles establecidos en la Res 631/15 tanto para DBO₅ como para SST, por ende se le establecerá una meta a la cual debe dar cumplimiento durante el periodo de transición expuesto anteriormente, tal cual se muestra a continuación en la propuesta de meta de reducción de carga contaminante establecida.

21.3.2 Propuesta de Meta de reducción de carga contaminante

Se expone inicialmente el periodo de transición para el usuario según los periodos estipulados en la Resolución 631 de 2015 y consecutivamente la meta de reducción de carga contaminante propuesta:

TIEMPO DE TRANSICIÓN RES 631/15				
META DE REDUCCION DE CARGA CONTAMINANTE: Ton/Año	2017		2017-JULIO 01	
Cargas/Parametros	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST
Carga Generada	4.87	2.09	4.87	2.09
Carga a Remover	2.97	1.12	4.46	1.68
Carga a Verter	1.90	0.97	0.41	0.41
Meta de Reducción propuesta %	61.01%	53.49%	91.51%	80.24%

Tabla 5. Cargas a verter durante el periodo de transición para que el usuario se acoja a la Res 631/15

Fuente: Grupo establecimiento de metas de descontaminación

Se estableció la meta para el usuario bajo el criterio de cálculo definido por el grupo de metas de descontaminación basado en la Resolución 631 de 2015, definida para usuarios privados.

TIEMPO DE TRANSICIÓN RES 631/15 META DE REDUCCION DE CARGA CONTAMINANTE: Ton/Año	PROPUESTA DE META DE REDUCCIÓN DE CARGA CONTAMINANTE									
	2019		2020		2021		2022		2023	
	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST
Carga Generada	4.87	2.09	4.87	2.09	4.87	2.09	4.87	2.09	4.87	2.09
Carga a Remover	4.46	1.68	4.46	1.68	4.46	1.68	4.46	1.68	4.46	1.68
Carga a Verter	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41
Meta de Reducción propuesta %	91.51%	80.24%	91.51%	80.24%	91.51%	80.24%	91.51%	80.24%	91.51%	80.24%

Tabla 6. Propuesta de Meta de descontaminación para el usuario

Fuente: Grupo establecimiento de metas de descontaminación

21.4 INDICE DE CALIDAD DEL AGUA ICA E INDICE DE CONTAMINACIÓN E ICOSUS

Se determinó el índice de calidad de agua – ICA, adoptando la metodología establecida por el instituto de hidrología, meteorología y estudios ambientales IDEAM, en donde se calificó cada una de las fuentes hídricas en una de las 5 categorías del ICA y el Índice de contaminación por Solidos Suspendidos ICOSUS; para con ello determinar el estado de la fuente receptora en términos fisicoquímicos. Con base en lo mencionado, se resalta que este procedimiento se realizó aislado al establecimiento de la propuesta de la meta de reducción de carga contaminante; ya que con ello

sólo se quiso mostrar el grado de afectación de la fuente receptora sin ser esto vital a la hora tanto del cálculo como del cumplimiento del porcentaje de reducción (meta).

NOMBRE_ESTACIÓN_TRAMO	FUENTE HIDRICA	MUNICIPIO	USUARIO	ICA	Calificación ICA
CANAL LA PALMA AGUAS ARRIBA DEL VTO	CANAL LA PALMA	AMBALEMA	PAJONALES	0.77	ACEPTABLE
CANAL LA PALMA AGUAS ABAJO DEL VTO	CANAL LA PALMA	AMBALEMA	PAJONALES	0.76	ACEPTABLE

Tabla 7. Índice de Calidad del Agua - ICA

Fuente: Grupo establecimiento de metas de descontaminación

NOMBRE_ESTACIÓN_TRAMO	FUENTE HIDRICA	MUNICIPIO	INDUSTRIA	ICOMO	CONTAMINACION-CALIDAD SEGÚN ICO
CANAL LA PALMA AGUAS ARRIBA DEL VTO	CANAL LA PALMA	AMBALEMA	PAJONALES	0.18	NINGUNA
CANAL LA PALMA AGUAS ABAJO DEL VTO	CANAL LA PALMA	AMBALEMA	PAJONALES	0.23	NINGUNA

Tabla 8. Índice de Contaminación por materia orgánica ICOMO

Fuente: Grupo establecimiento de metas de descontaminación

NOMBRE_ESTACIÓN_TRAMO	FUENTE HIDRICA	MUNICIPIO	INDSUTRIA	ICOSUS	CONTAMINACION-CALIDAD SEGÚN ICO
CANAL LA PALMA AGUAS ARRIBA DEL VTO	CANAL LA PALMA	AMBALEMA	PAJONALES	0.02	NINGUNA
CANAL LA PALMA AGUAS ABAJO DEL VTO	CANAL LA PALMA	AMBALEMA	PAJONALES	0.02	NINGUNA

Tabla 9. Índice de Contaminación por Solidos Suspendidos - ICOSUS

Fuente: Grupo establecimiento de metas de descontaminación

Según lo obtenido en el índice de Calidad del Agua ICA, se observa que la fuente no presenta alteraciones significativas en su calidad respecto al vertimiento que se está realizando por el usuario, manteniéndose esta en la categoría de ACEPTABLE, en cuanto al índice de contaminación por materia orgánica ICOMO y el índice de contaminación por solidos suspendidos ICOSUS no mostraron afectación alguna.

21.5 UBICACIÓN DEL PUNTO DE VERTIMIENTO, AFOROS Y MUESTREOS DEL USUARIO

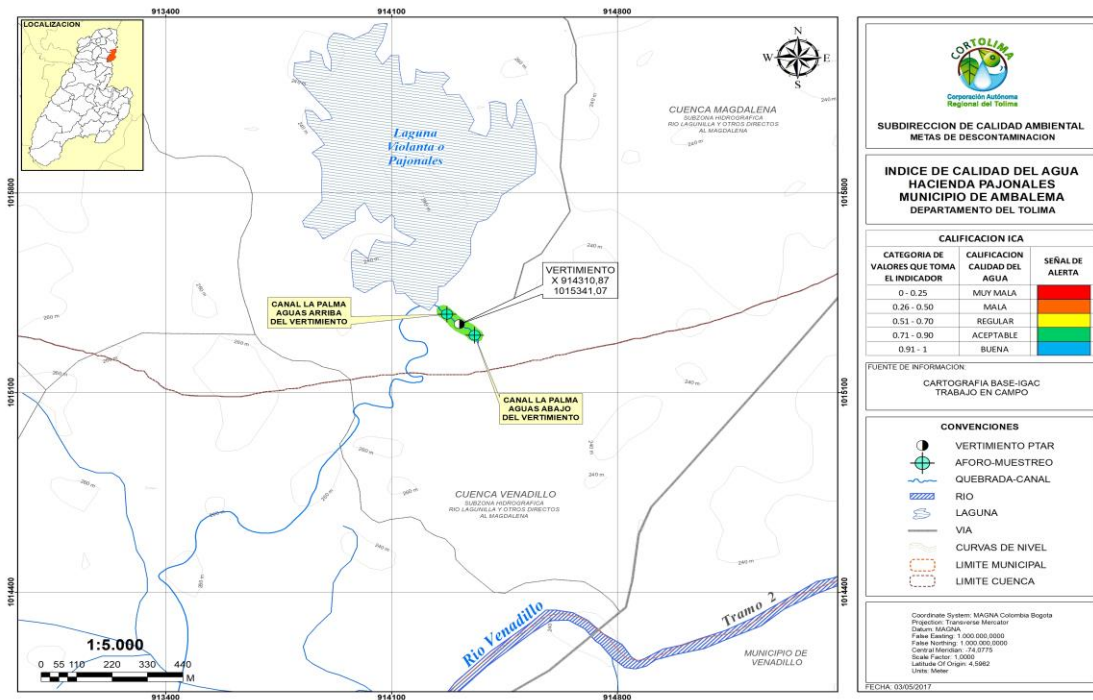


Figura 1. Ubicación del punto de vertimiento Año 2017.
Fuente: Grupo Establecimiento de metas de descontaminación.

21.6 ANÁLISIS DE RESULTADOS

- Tras las concentraciones obtenidas a la salida del sistema de tratamiento del usuario Pajonales se observó que éste NO está cumpliendo con los porcentajes de remoción establecidos en el Dto. 1594/84 para el parámetro de SST, mientras que para el parámetro de DBO₅ cumple con dicho porcentaje de remoción, teniendo en cuenta lo anterior el tiempo de transición de la Resolución 631 de 2015 en el que el usuario deberá dar cumplimiento a dicha Resolución será de 1.5 años a partir de la entrada en vigencia de la Resolución 631 de 2015 (01/01/2016) - plazo que se cumple el 01 de Julio de 2017, sin embargo durante el presente diagnostico también se observa que NO se encuentra cumpliendo con los límites máximos permisibles establecidos en la Res 631/15 tanto para DBO₅ como para SST.
- Teniendo en cuenta que Pajonales NO cumple con los valores máximos permisibles de la Resolución 631 de 2015, y que cuenta con un tiempo de transición de 1.5 años, se le estableció la meta de reducción de carga contaminante para estos dos años y los 3.5 restantes al quinquenio, deberá de mantener la meta alcanzada en el tiempo descrito anteriormente, y así mismo seguir con el cumplimiento de los valores estipulados en la Resolución 631 de 2015.
- Teniendo en cuenta que la organización Pajonales se deberá acoger a lo estipulado en la Resolución 631 de 2015 a fecha del 01 de julio de 2017, la propuesta de meta de reducción de carga contaminante para el quinquenio 2019-2023, para dicho usuario el cual es sujeto pasivo

de cobro de tasa retributiva, se propone el seguimiento del cumplimiento de los valores límites máximos establecidos en mencionada resolución, en aras de continuar dando cumplimiento al marco normativo nacional.