

13. INDUSTRIAS ALIADAS

13.1 INFORMACIÓN GENERAL DEL USUARIO

INFORMACIÓN GENERAL			
Industria	Industrias Aliadas SAS Municipio de Ibagué4	NIT	800.045.797-7
Permiso Aprobado	SI	Expediente	L 186
Resolución aprobatoria	Resolución No. 1019 del 11 de marzo de 2011 de Renovación		
Sector según Resolución 631 de 2015	Elaboración de Productos alimenticios y bebidas- Elaboración de café soluble		
Tipo de sistema de tratamiento	<ul style="list-style-type: none"> - Sedimentador - Desgrasador - Tamiz - Desnatado - Homogenizador - Reactor UASB - Floculadores - DAF - Filtro de arena - Filtro de carbón y unos sistemas complementarios de sistema de bombeo - Lecho de secado de lodos y cámara de control. 	Frecuencia de vertimiento (horario de actividad)	24 horas/ 30 días por mes
Fuente receptora del vertimiento	Alcantarillado municipal	Caudal vertido	2.60 L/seg

Tabla 1 Información General.

Fuente: Grupo establecimiento de metas de descontaminación

13.2 VERTIMIENTO REALIZADO POR EL USUARIO

PUNTO DE VERTIMIENTO Y CAUDAL				
Descripción	Este	Norte	Caudal (l/s)	Fuente Receptora
V1 Vertimiento 1	75°11'13.22"	4°25'30.82"	2.60 L/seg	Alcantarillado municipal

Tabla 2 Punto de Vertimiento y Caudal

Fuente: Grupo establecimiento de metas de descontaminación

ANÁLISIS DE CONCENTRACIÓN EN DBO₅ Y SST OBTENIDOS VS. RESOLUCIÓN 631 DE 2015			
Caudal de vertimiento (Q :L/s)			2.60 L/seg
Parámetro	Concentración de Entrada del Sistema ([]: mg/L)	Concentración de Salida del Sistema ([]: mg/L)	Concentración resolución 631 de 2015 ([]:mg/L)
DBO ₅	10746	1754	400
SST	6500	805	200
CARGA TOTAL VERTIDA POR EL USUARIO (TON/AÑO)		DBO ₅	143.82
		SST	66.00
CARGA TOTAL MAX. A VERTER RESOLUCION 631 DE 2015 (TON/AÑO)		DBO ₅	32.80
		SST	16.40

Tabla 3 Concentraciones (DBO 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.

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

13.3.1 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 %	83.68%
EFICIENCIA SST %	87.62%

Tabla 4. Eficiencia del sistema de tratamiento del usuario
Fuente: Grupo establecimiento de metas de descontaminación

Según el diagnóstico el usuario se encuentra cumpliendo con los porcentajes de remoción establecidos en el Dto. 1594/84 y además implementó el Plan de reconversión a Tecnologías Limpias por lo que según los tiempos de transición estipulados para dar cumplimiento a la Resolución 631 de 2015 el usuario tendrá un plazo de 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 enero de 2021, sin embargo durante el presente diagnóstico también se observa que el usuario Industrias Aliadas NO se encuentra cumpliendo con los límites máximos permisibles establecidos en la Res 631/15 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.

13.3.2 Periodo de transición

CUMPLIMIENTO RESOLUCIÓN 631/15 – TIEMPO DE TRANSICIÓN										
REDUCCION DE CARGA CONTAMINANTE: Ton/Año	2017		2018		2019		2020		2021	
	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST
Cargas/ Parámetros										
Carga Generada	881.10	532.96	881.10	532.96	881.10	532.96	881.10	532.96	881.10	532.96
Carga a Remover	169.66	103.31	339.32	206.62	508.98	309.94	678.64	413.25	848.31	516.56
Carga a Verter	711.44	429.65	541.78	326.33	372.12	223.02	202.46	119.71	32.80	16.40
Meta de Reducción Propuesta %	19.26%	19.38%	38.51%	38.77%	57.77%	58.15%	77.02%	77.54%	96.28%	96.92%

Tabla 5. Reducción de carga durante el tiempo de transición

Fuente: Grupo establecimiento de metas de descontaminación

13.3.3 Propuesta de Meta de reducción de carga contaminante

PROPUESTA DE META DE REDUCCIÓN DE CARGA CONTAMINANTE										
META DE REDUCCION DE CARGA CONTAMINANTE: Ton/Año	2019		2020		2021		2022		2023	
	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST
Cargas/ Parámetros										
Carga Generada	881.10	532.96	881.10	532.96	881.10	532.96	881.10	532.96	881.10	532.96
Carga a Remover	508.98	309.94	678.64	413.25	848.31	516.56	848.31	516.56	848.31	516.56
Carga a Verter	372.12	223.02	202.46	119.71	32.80	16.40	32.80	16.40	32.80	16.40
Meta de Reducción Propuesta %	57.77%	58.15%	77.02%	77.54%	96.28%	96.92%	96.28%	96.92%	96.28%	96.92%

Tabla 6. Propuesta de Meta de descontaminación para el usuario

Fuente: Grupo establecimiento de metas de descontaminación

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

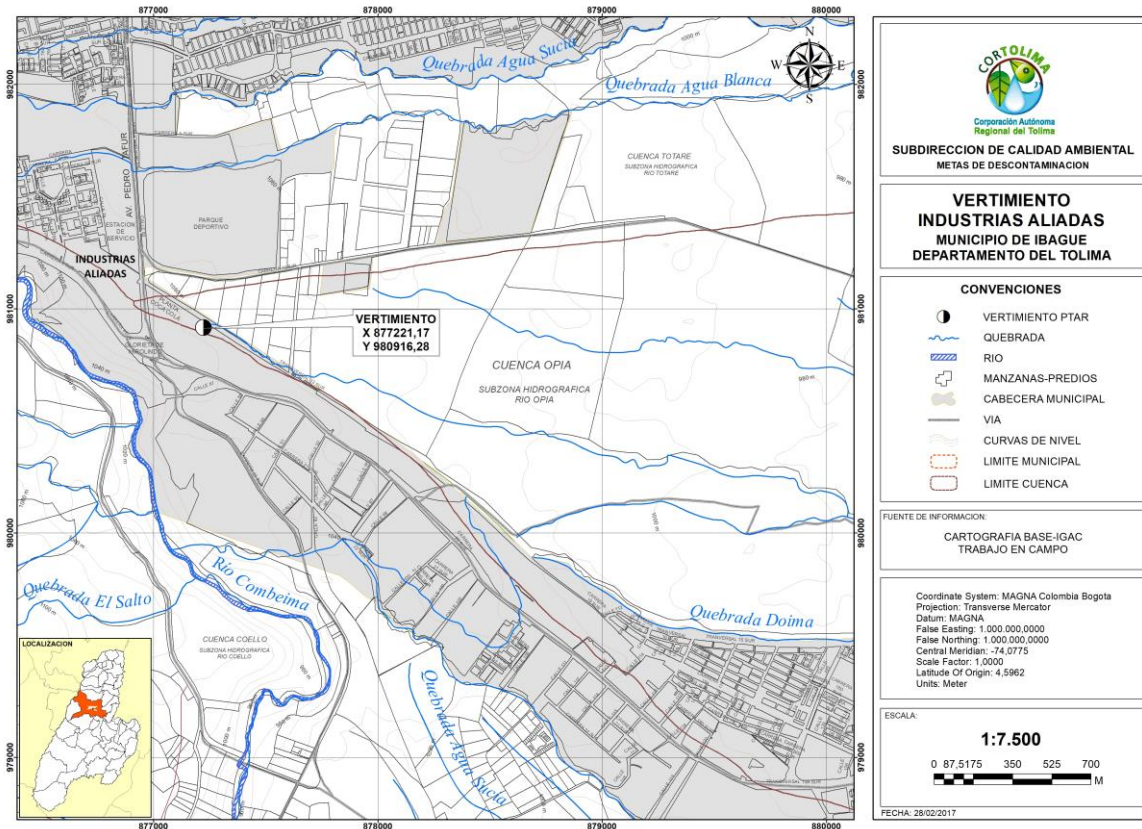


Figura 1. Ubicación del punto de vertimiento Año 2016.
Fuente: Grupo Establecimiento de metas de descontaminación.

13.5 ANÁLISIS DE RESULTADOS

- Tras los análisis realizados se observó que el usuario se encuentra cumpliendo con los porcentajes de remoción establecidos en el Dto. 1594/84 y además implementó el Plan de reconversión a Tecnologías Limpias por lo que según los tiempos de transición estipulados dentro del Decreto 1076 de 2015, para dar cumplimiento a la Resolución 631 de 2015 el usuario tendrá un plazo de 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 enero de 2021.
- También se observó que a la fecha de realización del monitoreo de aguas residuales industriales, el usuario Industrias Aliadas NO se encuentra cumpliendo con los valores límites máximos permisibles establecidos en la Res 631/15 por ende se le establecerá una meta a la cual debe dar cumplimiento durante el periodo de transición expuesto anteriormente.

- Teniendo en cuenta que la empresa Industrias Aliadas se deberá acoger a lo estipulado en la Resolución 631 de 2015 a fecha del 01 de enero de 2021, 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 acoplarse al mencionado tiempo de transición y luego de cumplido este se realizará el seguimiento del cumplimiento de los valores límites máximos establecidos en mencionada resolución, hasta el año 2023 en aras de continuar dando cumplimiento al marco normativo nacional.

13.6 EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA PRESENTADA POR EL USUARIO

Dando cumplimiento a lo establecido en la Resolución 0408 del 20 de febrero del 2018 de CORTOLIMA, se realizó el taller de recepción y presentación de propuestas para los usuarios sujetos al cobro de tasa retributiva en el auditorio principal de la corporación, en donde la ingeniera Laura Hernández de la empresa Industrias Aliadas, quien presentó una propuesta de meta de reducción de carga contaminante, la cual fue evaluada bajo los criterios establecidos por el grupo de metas de descontaminación de CORTOLIMA, tal cual se muestra a continuación:

EVALUACIÓN Y ANÁLISIS DE LAS PROPUESTAS DE META DE REDUCCIÓN DE CARGA CONTAMINANTE PRESENTADA POR LOS USUARIOS										
USUARIO:		INDUSTRIAS ALIADAS								
NIT:		800045797-7								
SECTOR PRODUCTIVO SEGÚN RESOLUCIÓN 631 DE 2015:		ACTIVIDADES DE ELABORACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICOS Y BEBIDAS - Elaboración de Café soluble								
CRITERIOS A EVALUAR										
1	¿ Los vertimientos identificados por el usuario coinciden con los vertimientos identificados por el grupo de metas de descontaminación?	CUMPLIMIENTO	VIABILIDAD							
		SI	SI							
2	¿ La formulación de la propuesta fue realizada con datos reales, de caudal y monitoreos de calidad ?	¿ el caudal (L/seg) presentado es real ?	SI							
		¿ Las concentraciones para DBO 5 y SST presentados por el usuario son reales ?	SI							
		CUMPLIMIENTO	VIABILIDAD							
		SI	SI							
ANÁLISIS DE LAS CARGAS CONTAMINANTES VERTIDAS POR EL USUARIO Y CUMPLIMIENTO DE LA RESOLUCION 631 DE 2015										
¿ El usuario cumple en la actualidad con los límites máximos permisibles establecidos dentro de la Resolución 631 de 2015, para los parámetros de DBO5 y SST ?		CUMPLIMIENTO	VIABILIDAD							
		NO	SI							
3	CARGAS Y CAUDALES PRESENTADOS POR EL USUARIO		<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">[] Parámetros Res 631/15</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>[] DBO 5 (mg/L)</td> <td>900</td> </tr> <tr> <td>[] SST (mg/L)</td> <td>600</td> </tr> </tbody> </table>	[] Parámetros Res 631/15		[] DBO 5 (mg/L)	900	[] SST (mg/L)	600	
	[] Parámetros Res 631/15									
	[] DBO 5 (mg/L)	900								
	[] SST (mg/L)	600								
	C.C. VERTIDA DBO 5 (TON/AÑO)	275.3		<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">CARGAS MAXIMA A VERTER SEGÚN RES 631/15</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>C.C. MAX A VERTER RES 631/15 DBO 5 (TON/AÑO)</td> <td>73.794 24</td> </tr> <tr> <td>C.C. MAX A VERTER RES 631/15 SST (TON/AÑO)</td> <td>49.196 16</td> </tr> </tbody> </table>	CARGAS MAXIMA A VERTER SEGÚN RES 631/15		C.C. MAX A VERTER RES 631/15 DBO 5 (TON/AÑO)	73.794 24	C.C. MAX A VERTER RES 631/15 SST (TON/AÑO)	49.196 16
	CARGAS MAXIMA A VERTER SEGÚN RES 631/15									
C.C. MAX A VERTER RES 631/15 DBO 5 (TON/AÑO)	73.794 24									
C.C. MAX A VERTER RES 631/15 SST (TON/AÑO)	49.196 16									
C.C. VERTIDA SST (TON/AÑO)	56.8	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">CUMPLIMIENTO DE LA CARGA CONTAMINANTE VERTIDA POR EL USUARIO</th> </tr> <tr> <th>PARAMETRO</th> <th>CUMPLIMIENTO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DBO 5</td> <td>NO CUMPLE</td> </tr> <tr> <td>SST</td> <td>NO CUMPLE</td> </tr> </tbody> </table>	CUMPLIMIENTO DE LA CARGA CONTAMINANTE VERTIDA POR EL USUARIO		PARAMETRO	CUMPLIMIENTO	DBO 5	NO CUMPLE	SST	NO CUMPLE
CUMPLIMIENTO DE LA CARGA CONTAMINANTE VERTIDA POR EL USUARIO										
PARAMETRO	CUMPLIMIENTO									
DBO 5	NO CUMPLE									
SST	NO CUMPLE									
CAUDAL TOTAL VERTIDO (L/Seg)	2.6									
HORAS DE VERTIDO	24									
DÍAS VTO AL MES	30									

4	¿ El usuario presentó el estado de las fuentes hídricas receptoras de los vertimientos en términos de calidad y cantidad ?									CUMPLIMIENTO	VIABILIDAD
										N.A.	N.A.
EVALUACIÓN DE LA CARGA CONTAMINANTE PROYECTADA POR EL USUARIO - % META DE REDUCCIÓN											
PROPUESTA DE META DE REDUCCIÓN											
AÑO	2019		2020		2021		2022		2023		
CAUDAL (L/seg)	2.6		2.6		2.6		2.6		2.6		
CARGAS CONTAMINANTES TON/AÑO	DBO₅	SST	DBO₅	SST	DBO₅	SST	DBO₅	SST	DBO₅	SST	
Carga por Verter Propuesta	421.90	238.10	247.90	143.70	73.80	49.20	66.10	41.70	56.60	36.50	
Meta de reducción propuesta %	55.30 %	54.30 %	73.70%	72.40%	92.20 %	90.60%	93.00 %	92.00 %	94.00%	93.00%	
[] mg /L	5146	2904	3023	1753	900	600	806	509	690	445	
¿ La proyección de la meta de reducción de carga contaminante al año 2021 del usuario cumple con los límites máximos permisibles establecidos dentro de Resolución 631 de 2015, para los parámetros de DBO ₅ y SST ?									CUMPLIMIENTO	VIABILIDAD	
									SI	SI	
VIABILIDAD DE LA PROPUESTA PRESENTADA POR EL USUARIO											
<ol style="list-style-type: none"> 1. El vertimiento reportado dentro de la propuesta presentada por el usuario es igual al reportado dentro de la ficha de la propuesta realizada por CORTOLIMA. 2. Los caudales y concentraciones tenidos en cuenta por el usuario para la formulación de la propuesta corresponden a los análisis de laboratorio realizados por el mismo usuario con el laboratorio CORCUENCAS, caracterizaciones que se encuentran anexas a la propuesta presentada por el usuario. 3. El usuario actualmente no cumple con los límites máximos permisibles establecidos por la resolución 631 de 2015, sin embargo el usuario presentó su respectivo Plan de Reconversión a Tecnologías Limpias, por lo que tendrá un plazo de 5 años contados a partir de la entrada en vigencia de la Resolución 631/15, plazo que vence el 01 de enero del año 2021. 4. El usuario no presenta el estado del cuerpo del agua ya que este vierte directamente al alcantarillado municipal. 5. La propuesta de meta de reducción propuesta por el usuario cumple con los límites máximos permisibles establecidos por la resolución 631 del año 2015 para los parámetros de DBO Y SST, al año 2021 cuando se vence el plazo para el usuario acogerse a dicha resolución teniendo en cuenta el Plan de Reconversión a Tecnologías Limpias que este presentó, por lo que la propuesta presentada es viable. 											

Tabla 7 Criterios de evaluación para la propuesta de reducción de carga contaminante 2019-2023 presentada por el usuario.

Fuente: Grupo Establecimiento de metas de descontaminación.

13.7 **PROPUESTA FINAL PARA EL USUARIO INDUSTRIAS ALIADAS**

Tras la evaluación realizada a la propuesta de meta de reducción de carga contaminante presentada por el usuario Industrias Aliadas, CORTOLIMA da viabilidad a esta, adoptando la meta propuesta por el usuario y que fue mostrada en la anterior evaluación.