



INFORME AÑO III SEGUIMIENTO PROCESO DE METAS DE CARGA CONTAMINANTE DE LA CUENCA DEL RIO LENGUPÁ

TASAS RETRIBUTIVAS

1. GENERALIDADES

Las autoridades ambientales, en el caso de CORPOBOYACÁ, debe cumplir con la normatividad vigente del Decreto 1076 del 2015 “por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo sostenible” que deroga los decretos 2667 de 2012, 3100 de 2003 y el 3440 de 2004, para la implementación de la Tasa Retributiva como instrumento económico y mecanismos legal para minimizar el costo ambiental mediante la disminución de carga de DBO₅ y SST que se están aportando a las corrientes de agua, CORPOBOYACÁ da aplicación al parágrafo del **Artículo 2.2.9.7.3.6.** **“Las metas que ya fueron aprobadas por la autoridad ambiental competente, antes de la expedición del presente decreto, seguirán vigentes hasta la terminación del quinquenio para las cuales fueron definidas. Para efectos de la Evaluación anual del cumplimiento de metas y del ajuste del factor regional, se aplicara lo establecido en los artículos 2.2.9.7.4.3 y 2.2.9.7.4.4 del presente capítulo”.**

Razón por la cual se continua con la evaluación para el tercer año del quinquenio de la cuenca del rio Lengupá con sus principales afluentes en jurisdicción de CORPOBOYACÁ, para el periodo comprendido entre el (1 de enero de 2016 al 31 de diciembre de 2020) dando cumplimiento así al Artículo 2.2.9.7.3.6. del Decreto 1076 del 2015.

La Tasa Retributiva es el cobro a las personas naturales o jurídicas de derecho público y privado, por la utilización directa e indirecta del recurso como receptor de vertimientos puntuales y sus consecuencias nocivas originados en actividades antrópicas o propiciadas por el hombre, actividades económicas o de servicios, sean o no lucrativas.

Actualmente se cobra la tasa retributiva a 25 sujetos pasivos de la cuenca del rio Lengupá

2. MARCO NORMATIVO

- ❖ Decreto Ley 2811 de 1974.
- ❖ Ley 99 de 1993 (Ley General del Medio Ambiente)
- ❖ Decreto 901 de 1997. (Implementación Tasa Retributiva)
- ❖ Decreto 3100 de 2003 (Reglamenta la Tasa Retributiva)



- ❖ Decreto 3440 de 2004 (Modificación algunos Art del 3100)
- ❖ Resolución 1433 de 2004.
- ❖ Resolución 2145 de 2005.
- ❖ Resolución 0631 de 2015.
- ❖ Ley 1450 de 2011
- ❖ Decreto 2667 de 2012
- ❖ Decreto 1076 de 2015 (Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo sostenible)
- ❖ Decreto 2141 de 2016 (Por medio del cual se adiciona un sección al Decreto 1076 de 2015)

3. DIAGNOSTICO GENERAL

La implementación de la Tasa Retributiva en CORPOBOYACÁ se inició a partir del año 2000 con la divulgación e inducción al proceso iniciando con la cuenca alta del Rio Chicamocha por considerarse esta como la cuenca con mayor impacto en la calidad del recurso hídrico de la Corporación y con la expectativa de ampliar el programa paulatinamente a las demás cuencas de la jurisdicción bajo el principio de gradualidad.

Mediante Resolución 1174 de 2009, CORPOBOYACÁ extiende el cobro de la tasa retributiva a las demás cuencas de su jurisdicción iniciando con la tarifa mínima e incluyendo las cuencas de los ríos Suárez, Lengupá, Minero, Cane, Igüaque, Magdalena y Lago de Tota, en el año 2010.

Actualmente se cobra la tasa retributiva a 25 sujetos pasivos en la cuenca del rio Lengupá para lo cual se cuenta con la realización de la línea base, identificación de usuarios y proyección del acto administrativo para el inicio del cobro.

Actualmente se cuenta con el Acuerdo 026 de 2015, para la meta de carga contaminante de la cuenca del rio Lengupá, periodo comprendido del año 2016 al año 2020 con el fin de evaluar el cumplimiento de las cargas contaminantes permitidas de los sujetos pasivos de esta cuenca y determinar el ajuste del factor regional para los parámetros DBO₅ y SST y determinar la incidencia en la calidad del recurso hídrico.



En cuanto al estado de legalidad de usuarios que realizan vertimientos en los cuerpos de agua se consideraron los sujetos pasivos de la tasa retributiva para esta cuenca en jurisdicción de CORPOBOYACÁ, identificándose un total de 25 usuarios los cuales se relacionan a continuación.

Tabla 1. Sujetos Pasivos Cuenca Rio Lengupá

No	Nombre Usuario	Tipo de autorización
1	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS DE LA PROVINCIA DE LENGUPÁ S.A.	PSMV APROBADO
2	PLANTA DE BENEFICIO ANIMAL - MIRAFLORES	ILEGAL
3	MUNICIPIO DE RONDÓN	PSMV APROBADO
4	MUNICIPIO DE ZETAQUIRA	PSMV APROBADO
5	MUNICIPIO DE BERBEO	PSMV APROBADO
6	MUNICIPIO DE PÁEZ	PSMV APROBADO
7	MUNICIPIO DE SAN EDUARDO	PSMV APROBADO
8	PLANTA DE BENEFICIO ANIMAL - PÁEZ	ILEGAL
9	OLEODUCTO CENTRAL S.A OCENSA	PERMISO DE VERTIMIENTOS
10	EDILBERTO CRUZ AYALA	ILEGAL
11	LUIS ENRIQUE RUBIANO ACOSTA	ILEGAL
12	CESAR AQUILINO VEGA MORALES	ILEGAL
13	JAVIER RIVERA	ILEGAL
14	ESTRELLA DÍAZ DE SOSA	ILEGAL
15	CIRO ANTONIO ROA RAMIREZ	ILEGAL
16	EPIFANIO MESA	ILEGAL
17	NELSON HUMBERTO CALDERON VEGA	ILEGAL
18	PABLO ANTONIO VALERO MOLINA	ILEGAL
19	LUIS ALBERTO CARO GAMEZ	ILEGAL
20	JESUS ANTONIO LESMES CUCAITA	ILEGAL
21	JUAN DAVID ALFONSO APONTE	ILEGAL
22	LUCY STELLA VEGA PULIDO	ILEGAL
23	ADRIANA MARCELA LOPEZ	ILEGAL
24	JOSE AQUILINO LOPEZ CASTILLO	ILEGAL
25	CLAUDIA LILIANA SANCHEZ PARRA	ILEGAL



3.1 NUEVOS SUJETOS PASIVOS

Dentro del programa de implementación de la tasa retributiva se identificaron 16 nuevos sujetos pasivos objeto de cobro para el presente periodo.

CUENCA	TRAMO	SUJETO PASIVO
LENGUPA	I	EDILBERTO CRUZ AYALA
		LUIS ENRIQUE RUBIANO ACOSTA
	II	CESAR AQUILINO VEGA MORALES
		JAVIER RIVERA
		ESTRELLA DÍAZ DE SOSA
		CIRO ANTONIO ROA RAMIREZ
		EPIFANIO MESA
		NELSON HUMBERTO CALDERON VEGA
		PABLO ANTONIO VALERO MOLINA
		LUIS ALBERTO CARO GAMEZ
		JESUS ANTONIO LESMES CUCAITA
		JUAN DAVID ALFONSO APONTE
		LUCY STELLA VEGA PULIDO
		ADRIANA MARCELA LOPEZ
		JOSE AQUILINO LOPEZ CASTILLO
		CLAUDIA LILIANA SANCHEZ PARRA

4. CALCULO DE CARGAS CONTAMINANTES

Para la liquidación y cobro de la tasa retributiva, se tiene en cuenta las autodeclaraciones presentadas por los sujetos pasivos siempre y cuando estén soportadas por:

- Caracterización compuesta anual representativa de cada vertimiento, con reportes de laboratorio debidamente firmados.
- Bitácora de campo de medición de caudales (metodología y equipo usado para el aforo de caudales).
- Cadenas de custodia debidamente diligenciadas en todos sus campos con la fecha y hora de toma de muestra como de entrega al laboratorio y debidamente firmada por quien entrega como de la persona que la recibe en el laboratorio.
- Informe con los puntos de vertimiento describiendo: tipo de vertimiento, material de la tubería, diámetro de tubería y/o dimensiones canal revestido en tierra etc. Método de aforo y monitoreo georreferenciando en coordenadas geográficas (Magna Sirgas - G:M:S) ejm: 5°28'78.9'' ; 73°55'76.1'' y registro fotográfico con las respectivas anotaciones de las observaciones que se realizaron durante la jornada.



- Soporte de que el laboratorio cuenta con acreditación vigente ante el IDEAM en toma de muestras, análisis de los parámetros DBO₅, SST y parámetros insitu.

15 sujetos pasivos de la cuenca del río Lengupá presentó autodeclaración de vertimientos para el periodo 2018.

Para los sujetos pasivos de toda la jurisdicción que no presentaron autodeclaración con los respectivos soportes, se tomo como información base para el cálculo del monto a cobrar lo establecido en el artículo 2.2.9.7.5.4. del Decreto 1076 de 2015 correspondiente a los factores de carga per cápita establecidos en el RAS, información disponible de muestreos anteriores o cálculos presuntivos de acuerdo con los índices de contaminación relacionados con niveles de producción e insumos utilizados.

5. LÍNEA - CARGA BASE 2015, CARGA FACTURADA Y CARGA PERMITIDA EN EL AÑO 3 DEL QUINQUENIO PARA LOS SUJETOS PASIVOS DE LA CUENCA DEL RIO LENGUPÁ

Tabla 2. Carga base 2015, Carga Vertida y Carga Permitida en el año 3 Tramo 1

TRAMO	SUJETO PASIVO	CARGA TOTAL LINEA BASE 2015 (Kg/año)		AÑO 3			
				1 ENERO 2018 A 31 DICIEMBRE 2018			
				CARGA VERTIDA FACTURADA (Kg)		CARGA PERMITIDA (Kg)	
				TOTAL DBO	TOTAL SST	DBO/año	SST/año
1	RONDÓN	10,110.50	10,110.50	4,147.20	2,509.20	10,416.90	10,416.90
1	ZETAQUIRA	20,275.75	20,275.75	2,264.40	2,818.80	20,890.10	20,890.10
TOTAL TRAMO 1		30,386.25	30,386.25	6,411.60	5,328.00	31,307.00	31,307.00

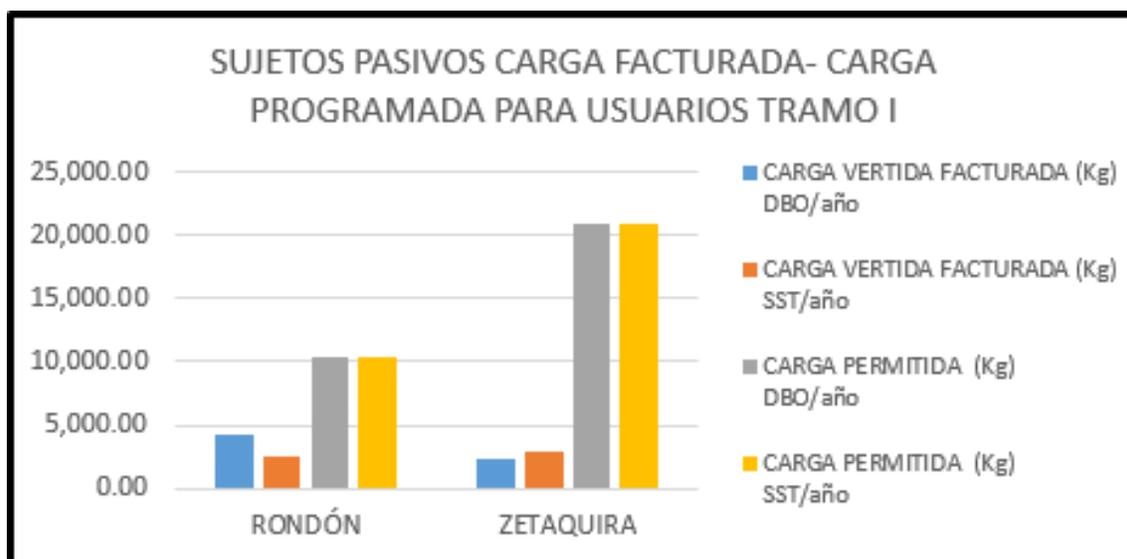
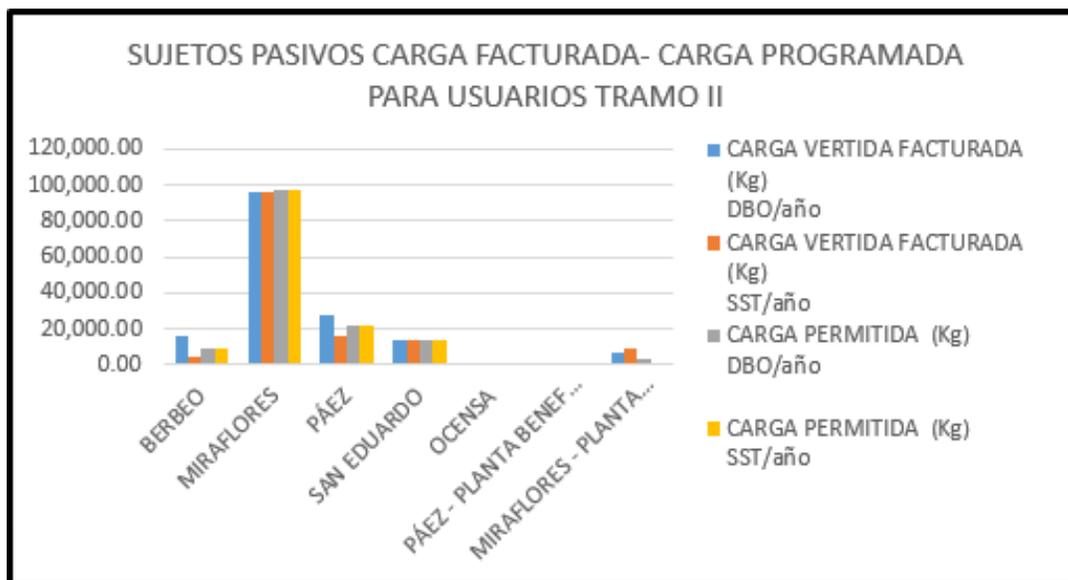


Tabla 3. Carga base 2015, Carga Vertida y Carga Permitida en el año 3 Tramo 2

TRAMO	SUJETO PASIVO	CARGA TOTAL LINEA BASE 2015 (Kg/año)		AÑO 3			
				1 ENERO 2018 A 31 DICIEMBRE 2018			
				CARGA VERTIDA FACTURADA (Kg)		CARGA PERMITIDA (Kg)	
				TOTAL DBO	TOTAL SST	DBO/año	SST/año
2	BERBEO	8,614.00	8,614.00	16,077.60	4,860.00	8,875.00	8,875.00
2	MIRAFLORES	94,589.75	94,589.75	95,940.00	95,940.00	97,455.90	97,455.90
2	PÁEZ	21,243.00	21,243.00	27,918.00	16,401.60	21,886.70	21,886.70
2	SAN EDUARDO	13,377.25	13,377.25	13,194.00	13,194.00	13,782.60	13,782.60
2	OCENSA	753.00	256.00	741.6	252	753.00	256.20
2	PLANTA DE BENEFICIO ANIMAL PÁEZ	453.60	205.20	457.20	205.20	467.30	211.40
2	PLANTA DE BENEFICIO ANIMAL MIRAFLORES	2,750.40	1,242.00	6,650.40	8,736.00	2,833.70	1,279.60
TOTAL TRAMO 2		141,781.00	139,527.20	160,978.80	139,588.80	146,054.20	143,747.40



De acuerdo a la información anterior los sujetos pasivos que dieron o no cumplimiento a la carga contaminante permitida para el tercer (3) año de seguimiento al acuerdo 026 de 2015 en los parámetros DBO₅ y SST fueron:

Tabla 4. Sujetos pasivos que cumplieron o no el indicador Acuerdo 026/15

SUJETO PASIVO	CUMPLIÓ CON CARGA PARA DBO ₅	CUMPLIÓ CON CARGA PARA SST
MUNICIPIO DE RONDÓN	SI	SI
MUNICIPIO DE ZETAQUIRA	SI	SI
MUNICIPIO DE BERBEO	NO	SI
MUNICIPIO DE MIRAFLORES	SI	SI
MUNICIPIO DE PAEZ	NO	SI
MUNICIPIO DE SAN EDUARDO	SI	SI
PLANTA DE BENEFICIO ANIMAL DEL MUNICIPIO DE PÁEZ	SI	SI
PLANTA DE BENEFICIO ANIMAL DEL MUNICIPIO DE MIRAFLORES	NO	SI
OLEODUCTO CENTRAL - OCENSA	SI	SI



5.1 APLICACIÓN DECRETO 1076/15 RESPECTO A REDUCCIÓN DE PUNTOS DE VERTIMIENTOS A FUENTES HÍDRICAS APROBADOS EN EL PSMV

Al realizar la evaluación para el año 3 de las cargas contaminantes totales vertidas, los sujetos pasivos del tramo 1 cumplieron con las cargas contaminantes vertidas sin exceder las cargas permitidas a verter durante la vigencia periodo 2018, por lo tanto, no se realiza el cálculo de ajuste del factor regional para este tramo y continuara vigente el FR del año inmediatamente anterior, caso contrario es el del tramo 2 que no se cumplió con la carga contaminante vertida permitida para el parámetro DBO₅ por lo cual se procede a realizar el ajuste del factor regional para este parámetro y para el caso del parámetro SST como cumple no se calcula el ajuste del factor regional y se liquida con el factor regional del año inmediatamente anterior.

A continuación se relaciona el procedimiento que se aplicó para el ajuste del factor regional para el Tramo 2 parámetro DBO₅:

El cálculo del ajuste del Factor regional del año 3 FR₁ para el tramo 2 de la Cuenca del río Lengupá para el parámetro DBO₅, es igual a la relación (Cc/Cm) donde Cc es la Carga contaminante del año 3 y Cm es la Carga Programada para el año 5, más el Factor Regional que se traía del año inmediatamente anterior (año 2), de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$FR_3 = FR_2 + (Cc/Cm)$$

$$FR_{3\ DBO_5} = 3.36 + (160.978,80\ Kg/año / 67.834,10\ Kg/año) = 5.73$$

Teniendo en cuenta el artículo 2.2.9.7.4.4. del Decreto 1076/15 donde establece que el valor del factor regional no será inferior a 1.00 y no superará 5.50, en razón a lo anterior el factor regional ajustado para el parámetro DBO₅ es 5.5.

$$FR_{3\ DBO_5} = 5.5$$

Que de acuerdo con lo anterior, se obtuvieron los siguientes resultados:

Tabla 5. Factor Regional año 3 para los Parámetros DBO₅ y SST para la Cuenca del Río Lengupá

Factor Regional FR ₃ Cuenca Río Lengupá		
TRAMO	FR ₂ DBO ₅	FR ₂ SST
TRAMO 1	1.0	1.0



Ajuste FR₃ Tramo 2 Cuenca Rio Lengupá

TRAMO 2	DBO ₅ /año	SST/año
Factor Regional Anterior FR0 (Año 2)	3.36	1
Total Carga contaminante (CC) vertida en el año 3 (kg/año)	160.978,80	139.588,80
Carga meta global quinquenio (Kg/año) (Cm)	67.834,10	66.414,10
Factor Regional Ajustado FR1 (año 3)	5.5	1

En la siguiente tabla se muestra el factor regional que se les aplica a los sujetos pasivos de acuerdo con lo mencionado anteriormente y que incumplieron sus cargas contaminantes para el año en evaluación.

Tabla 6. Sujetos pasivos con Factor Regional Ajustado para DBO₅ y SST por incumplimiento en cargas contaminantes para Cuenca del rio Lengupá

CUENCA RIO LENGUPÁ	USUARIO	Cumplió Indicador Acuerdo 026/15	FR DBO ₅	Factor Regional Ajustado FR ₁ DBO ₅	FR SST	Factor Regional Ajustado FR ₁ SST
Tramo 2	Municipio de Berbeo	No	3.36	5.5	1.0	1.0
	Municipio de Páez	No	3.36	5.5	1.0	1.0
	Planta de beneficio animal - Miraflores	No	3.36	5.5	1.0	1.0

Que además de evaluar el cumplimiento de las cargas contaminantes en esta cuenca, también se procedió a evaluar el cumplimiento a la eliminación de vertimientos puntuales de acuerdo a lo aprobado en propuesto en el Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos – PSMV, incrementándose el factor regional en **0.5**, a aquellos sujetos pasivos que incumplieron con el indicador, a continuación se presenta los sujetos pasivos que a pesar de que cumplieron con la meta de carga global contaminante para el año 3, incumplieron en la eliminación de puntos de vertimientos.



Tabla 7. Municipios y/o empresas de Servicios Públicos con Factor Regional Ajustado para DBO₅ y SST por incumplimiento en reducción de vertimientos en la Cuenca del Rio Lengupá

CUENCA RIO LENGUPÁ	USUARIO	Cumplió Indicador Acuerdo 026/15	FR DBO ₅	Factor Regional Ajustado FR ₁ DBO ₅	FR SST	Factor Regional Ajustado FR ₁ SST
Tramo 1	Municipio de Rondón	No	1.5	2.0	1.5	2.0
Tramo 2	Empresa de Servicios Públicos Domiciliarios de la Provincia de Lengupá S.A	No	1.0	1.5	1.0	1.5
	Municipio de San Eduardo	No	1.5	2.0	1.5	2.0

6. CONCLUSIONES

- ✓ Lo que se pretende con la Aplicación del Decreto 1076 de 2015, es tener en cuenta las cargas contaminantes de las Empresas Prestadoras del Servicio de Acueducto y Alcantarillado de los municipios, ya que los vertimientos domésticos representan un porcentaje mayor respecto a las cargas totales por cuenca, tramo o corriente.
- ✓ Si comparamos con la aplicación del Decreto 3100 del 2003 y el 3440 del 2004 donde se excluían las cargas contaminantes de las empresas prestadoras del servicio de alcantarillado, el incremento del Factor Regional para los años de evaluación del quinquenio con este Decreto no reflejaban la realidad de las corrientes hídricas, ya que incrementaba muy poco a pesar que no se cumplieran las metas globales y/o individuales pactadas durante el proceso de concertación de la carga contaminante a reducir durante el quinquenio.
- ✓ El tramo 1 cumplió con la meta global de carga contaminante, pero el tramo 2 incumplió para el parámetro DBO₅ y cumplió para SST, razón por la cual sólo se realizó el cálculo para el ajuste del factor regional de este tramo y para el parámetro incumplido.