

**INFORME DE SEGUIMIENTO (AÑO II) DE LAS METAS DE REDUCCIÓN
DE CARGA CONTAMINANTE DE LA CORRIENTE PRINCIPAL DE LA
CUENCA ALTA (TERCER QUINQUENIO) Y MEDIA (SEGUNDO
QUINQUENIO) DEL RIO CHICAMOCHA (01 DE ENERO DE 2021– 31 DE
DICIEMBRE DE 2025)**

**SUBPROYECTO GESTIÓN CALIDAD
HÍDRICA INSTRUMENTOS
ECONÓMICOS
TASAS RETRIBUTIVAS
2022**

CONTENIDO

	Pág.
1 INTRODUCCIÓN	5
2 OBJETIVOS.....	6
2.1 OBJETIVO GENERAL.....	6
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	6
3 ANTECEDENTES.....	7
4 MARCO NORMATIVO.....	9
5 TRAMOS DE LA LÍNEA BASE DE LAS CUENCAS ALTA Y MEDIA DEL RIO CHICAMOCHA.....	9
5.1 Tramo 1.....	9
5.2 Tramo 2.....	9
5.3 Tramo 3.....	10
5.4 Tramo 3S.....	10
5.5 Tramo 4.....	10
5.6 Tramo 5.....	10
6 SUJETOS PASIVOS QUE HACEN PARTE DE LA CUENCA ALTA Y MEDIA DEL RIO CHICAMOCHA DENTRO DEL PROCESO DE METAS.....	10
7 NUEVOS SUJETOS PASIVOS.....	17
8 CÁLCULO DE CARGAS CONTAMINANTES.....	17
9 CARGAS LÍNEA BASE, CARGAS PERMITIDAS Y CARGAS VERTIDAS AÑO 2 TERCER QUINQUENIO CUENCA ALTA RIO CHICAMOCHA.....	18
10 FACTOR REGIONAL (FR) PARA LA CUENCA ALTA Y MEDIA DEL RIO CHICAMOCHA.....	33
11 ELIMINACIÓN DE VERTIMIENTOS CUENCA ALTA Y MEDIA RIO CHICAMOCHA.....	33
11.1 AJUSTE FACTOR REGIONAL TRAMO 1.....	34
11.1.1 Ajuste Factor Regional para el parámetro de DBO ₅	34
Fuente: CORPOBOYACÁ.....	35
11.2 AJUSTE FACTOR REGIONAL TRAMO 2.....	36
11.2.1 Ajuste Factor Regional para el parámetro de SST.....	36
11.3 AJUSTE FACTOR REGIONAL TRAMO 3.....	40
11.4 AJUSTE FACTOR REGIONAL TRAMO 3S.....	41
11.4.1 Ajuste Factor Regional para el parámetro de DBO ₅	41
11.4.2 Ajuste Factor Regional para el parámetro de SST.....	42
11.5 AJUSTE FACTOR REGIONAL TRAMO 4.....	45
11.5.1 Ajuste Factor Regional para el parámetro de SST.....	45
11.6 AJUSTE FACTOR REGIONAL TRAMO 5.....	50
11.6.1 Ajuste Factor Regional para el parámetro de DBO ₅	50
11.6.1 Ajuste Factor Regional para el parámetro de SST.....	51
12 CONCLUSIONES.....	54

INDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Listado de usuarios Tramo 1 Cuenca Alta Rio Chicamocha.....	10
Tabla 2. Listado de usuarios Tramo 2 Cuenca Alta Rio Chicamocha.....	11
Tabla 3. Listado de usuarios Tramo 3 Cuenca Alta Rio Chicamocha.....	12
Tabla 4. Listado de usuarios Tramo 3S Cuenca Alta Rio Chicamocha	13
Tabla 5. Listado de usuarios Tramo 4 Cuenca Media Rio Chicamocha	14
Tabla 6. Listado de usuarios Tramo 5 Cuenca Media Rio Chicamocha	16
Tabla 7. Listado de sujetos pasivos nuevos Cuenca Alta y Media Rio Chicamocha	17
Tabla 8. Carga base, Carga Permitida y Carga Vertida en el año 2 Tramo 1	18
Tabla 9. Carga base, Carga Permitida y Carga Vertida en el año 2 Tramo 2.....	19
Tabla 10. Carga base, Carga Permitida y Carga Vertida en el año 2 Tramo 3.....	23
Tabla 11. Carga base, Carga Permitida y Carga Vertida en el año 2 Tramo 3S.....	24
Tabla 12. Carga base, Carga Permitida y Carga Vertida en el año 2 Tramo 4.....	27
Tabla 13. Carga base, Carga Permitida y Carga Vertida en el año 2 Tramo 5.....	31
Tabla 14. Cumplimiento de cargas contaminantes año 2 de evaluación cuenca alta y media del Rio Chicamocha.....	33
Tabla 15. Factor Regional Cuenca Alta Rio Chicamocha Tramo 1.....	35
Tabla 16. Sujetos pasivos con Factor Regional Ajustado para los parámetros DBO ₅ y/o SST por incumplimiento en la carga contaminante o en la eliminación de puntos de vertimientos para la Cuenca Alta del Rio Chicamocha – Tramo 1.....	35
Tabla 17. Ajuste Factor Regional Cuenca Alta Rio Chicamocha-Tramo 2.....	37
Tabla 18. Sujetos pasivos con Factor Regional Ajustado para los parámetros DBO ₅ y/o SST por incumplimiento en la carga contaminante o en la eliminación de puntos de vertimientos para la Cuenca Alta del Rio Chicamocha – Tramo 2.....	37
Tabla 19. Ajuste Factor Regional Cuenca Alta Rio Chicamocha Tramo 3.....	40
Tabla 20. Sujetos pasivos con Factor Regional Ajustado para los parámetros DBO ₅ y/o SST por incumplimiento en la carga contaminante o en la eliminación de puntos de vertimientos para la Cuenca Alta del Rio Chicamocha – Tramo 3.....	40
Tabla 21. Ajuste Factor Regional Cuenca Alta Rio Chicamocha-Tramo 3S	42
Tabla 22. Sujetos pasivos con Factor Regional Ajustado para los parámetros DBO ₅ y/o SST por incumplimiento en la carga contaminante o en la eliminación de puntos de vertimientos para la Cuenca Alta del Rio Chicamocha – Tramo 3S	43
Tabla 23. Ajuste Factor Regional Cuenca Alta Rio Chicamocha-Tramo 4.....	46
Tabla 24. Sujetos pasivos con Factor Regional Ajustado para los parámetros DBO ₅ y/o SST por incumplimiento en la carga contaminante o en la eliminación de puntos de vertimientos para la Cuenca Media del Rio Chicamocha – Tramo 4	46
Tabla 25. Ajuste Factor Regional Cuenca Alta Rio Chicamocha-Tramo 5.....	52
Tabla 26. Sujetos pasivos con Factor Regional Ajustado para los parámetros DBO ₅ y/o SST por incumplimiento en la carga contaminante o en la eliminación de puntos de vertimientos para la Cuenca Media del Rio Chicamocha – Tramo 5	52
Tabla 27. Ajuste Factor Regional - FR Cuenca Alta y Media del Rio Chicamocha	53

INDICE DE ILUSTRACIONES

	Pág.
Ilustración 1. Carga base, Carga Permitida y Carga Vertida en el año 2 Tramo 1.....	19
Ilustración 2. Carga base, Carga Permitida y Carga Vertida en el año 2 Tramo 2.....	23
Ilustración 3. Carga base, Carga Permitida y Carga Vertida en el año 2 Tramo 3.....	24
Ilustración 4. Carga base, Carga Permitida y Carga Vertida en el año 2 Tramo 3S	27
Ilustración 5. Carga base, Carga Permitida y Carga Vertida en el año 2 Tramo 4.....	31
Ilustración 6. Carga base, Carga Permitida y Carga Vertida en el año 2 Tramo 5.....	32

1 INTRODUCCIÓN

Los instrumentos económicos, como herramienta para la gestión de los recursos naturales han tomado cada vez más fuerza siendo involucrados en sus políticas de gestión de forma importante, de ésta manera, en nuestro país, con respecto a lo que se refiere a la gestión del recurso hídrico, se han desarrollado desde la normatividad nacional la tasa por utilización de aguas y la tasa retributiva, siendo ésta última el primer instrumento económico reglamentado y que a la fecha se ha perfeccionado mediante la expedición de tres generaciones de norma desde su primera implementación que dan muestra de la madurez de la tasa retributiva en Colombia.

Para la implementación de la tasa retributiva se consideran dos etapas principales; en una primera instancia se encuentra el cobro con tarifa mínima que consiste en aplicar el valor de la tarifa correspondiente a cada parámetro objeto de cobro, para el caso, Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO_5) y Sólidos Suspendidos Totales (SST) a los valores de carga contaminante que en éstos dos parámetros registra un vertimiento para un periodo determinado; y una segunda etapa corresponde al cobro de la tarifa mínima ajustada por un factor regional que dependerá del cumplimiento de la meta global de carga contaminante definida para periodos quinquenales, siendo el procedimiento para el establecimiento de dicha meta el que se presenta en éste documento para la cuenca Alta y Media del río Chicamocha.

Dando alcance al ejercicio de la labor misional de CORPOBOYACÁ como Autoridad Ambiental en su jurisdicción, así como a la finalidad principal de la tasa retributiva que no es otra más que incentivar la descontaminación y recuperación de las fuentes hídricas receptoras de vertimientos puntuales, éste ejercicio se configura como un paso más hacia el cumplimiento de dichos propósitos, convirtiéndose además en un esfuerzo mancomunado entre los usuarios y la Autoridad Ambiental para mejorar las condiciones de calidad de los cuerpos de agua en nuestra jurisdicción que redunda directamente en la calidad de vida de las comunidades y la recuperación del entorno natural, siendo un aporte importante en la búsqueda de consolidar a nuestro territorio como región estratégica para la sostenibilidad.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

El presente informe tiene por objeto realizar el seguimiento y evaluación al segundo año del tercer quinquenio y segundo año del segundo quinquenio del Acuerdo 009 del 2020 de la corriente principal de la cuenca alta y media del Rio Chicamocha respectivamente para dar cumplimiento a lo referenciado en el artículo 2.2.9.7.3.6. del Decreto 1076 de 2015.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Evaluar el comportamiento de las cargas contaminantes de los parámetros DBO_5 y SST vertidas por los sujetos pasivos en cada uno de los tramos de las cuencas alta y media del rio Chicamocha para el segundo año del tercer quinquenio para la cuenca alta del Rio Chicamocha y segundo año para el segundo quinquenio de la cuenca media del Rio Chicamocha.
- Determinar el incremento del factor regional para cada uno de los tramos de la cuenca alta y media del rio Chicamocha.
- Calcular el Factor Regional - FR que se aplicará para las cuencas alta y media del rio Chicamocha para cada uno de los sujetos pasivos de los diferentes tramos de acuerdo al cumplimiento de las cargas contaminantes permitidas por cada uno según Acuerdo 009 de 2020 y de acuerdo al indicador de eliminación de vertimientos según el Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos – PSMV.

3 ANTECEDENTES

La implementación de la tasa retributiva en Corpoboyacá se inició a partir del año 2000 en la cuenca alta del Río Chicamocha por considerarse ésta como la cuenca más afectada en términos de calidad del recurso hídrico de la jurisdicción de la Corporación, mediante Resolución 1174 del 2009 se implementa el programa a las cuencas de los ríos Suárez, Lengupá, Minero, Cane-Iguaque, Magdalena, Lago de Tota y en el último año del quinquenio (1 de julio del 2013 al 30 de junio del 2014) se incluyen usuarios de la cuenca del Río Cusiana.

Mediante el Acuerdo No. 0023 de fecha 15 de diciembre de 2009, se fijan las metas globales de reducción de las cargas contaminantes de DBO5 y SST por vertimientos puntuales en los tramos I, II, III, IV y V de la Cuenca Alta del Río Chicamocha, para el periodo comprendido entre el 01 de julio de 2009 y el 30 de junio de 2014.

Que se expidió la Resolución 3382 del 01 de octubre de 2015 *“Por medio de la cual se adoptan los Criterios de Calidad del Recurso Hídrico dentro de la jurisdicción de CORPOBOYACÁ.”*

Que CORPOBOYACÁ, a través de la Resolución 2900 del 7 de septiembre 2016, estableció los parámetros de cobro, recaudo y reclamaciones por concepto de tasa retributiva por vertimientos puntuales al recurso hídrico en su jurisdicción, previéndose en su artículo primero que la tasa retributiva por vertimientos puntuales al recurso hídrico en todas las cuencas de la jurisdicción se liquidara y cobrara en forma anual, para lo cual se expedirán las facturas en un plazo no mayor a cuatro (4) meses, después de finalizar el periodo objeto de cobro.

Que CORPOBOYACÁ adoptó el Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico de la Corriente principal de la Cuenca Alta y la Cuenca Media del Río Chicamocha mediante la Resolución 2769 del 25 de agosto de 2016.

Mediante Acuerdo No. 027 de diciembre de 2015, se establece la meta global de carga contaminante para los parámetros de Demanda Bioquímica de oxígeno (DBO₅) y Sólidos Suspendidos Totales (SST) por vertimientos puntuales en la Cuenca Alta y Media del Río Chicamocha con sus principales afluentes en jurisdicción de CORPOBOYACÁ, para el periodo comprendido entre el 01 de enero de 2016 y el 31 de diciembre de 2020.

Que mediante la Resolución 1315 del 12 de agosto del 2020, *“se modificó parcialmente la Resolución 3382 del 01 de octubre de 2015”*.

Que CORPOBOYACÁ expidió la Resolución 1724 del 2 de octubre de 2020, *“Por medio de la cual se establecen los objetivos de calidad a lograr para la corriente principal de la Cuenca Alta y Media del Río Chicamocha a mediano plazo (2025) y largo plazo (2035)”*.

Qué, asimismo, la Corporación profirió la Resolución 1731 del 5 de Octubre de 2020 “Por medio de la cual se establecen los objetivos de calidad a lograr para la corriente principal de la cuenca del río Tota, Pesca, Monquirá y Chiquito a largo plazo (2035)”:

Que CORPOBOYACÁ adelantó las actividades para la consecución de la información previa definida en el artículo 2.2.9.7.3.4. del Decreto 1076 de 2015, y requerida para el establecimiento de metas de carga contaminante; la información de estado de la corriente principal de la Cuenca Alta y Cuenca Media del Río Chicamocha en términos de calidad y cantidad, la identificación de usuarios que realizan vertimientos y el estado de autorizaciones de los mismos, la línea base calculada para la carga contaminante vertida a la corriente principal de la Cuenca Alta y Cuenca Media del Río Chicamocha durante el último año por parte de los usuarios sujetos al pago de la tasa retributiva, los objetivos de calidad establecidos, la modelación de calidad hídrica para establecer la capacidad de carga de cada uno de los tramos propuestos en la corriente principal de la cuenca alta y media del río Chicamocha, información que se consolidó en el documento denominado: “INFORMACIÓN PREVIA PARA EL ESTABLECIMIENTO DE LA META DE CARGA GLOBAL CONTAMINANTE PARA EL TERCER QUINQUENIO DE LA CUENCA ALTA Y EL SEGUNDO QUINQUENIO DE LA CUENCA MEDIA DEL RÍO CHICAMOCHA”, el cual hace parte integral del presente acto administrativo.

Que la Corporación expidió la Resolución 1027 del 13 de julio de 2020 *"Por medio de la cual se adopta el procedimiento para el establecimiento de la meta global de carga contaminante y se inicia el correspondiente proceso de consulta para el tercer quinquenio de la corriente principal de la cuenca alta del río Chicamocha y el segundo quinquenio de la corriente principal de la cuenca media del río Chicamocha de la jurisdicción de CORPOBOYACÁ, y se dictan otras disposiciones"* estableciendo el cronograma para las diferentes etapas del proceso, las cuales se han cumplido a cabalidad.

El Consejo Directivo de CORPOBOYACÁ, mediante Acuerdo 009 de 2020, establece la meta global de carga contaminante para los parámetros de DBO₅ y SST por vertimientos puntuales en los tramos 1, 2, 3 y 3S en la cuenca Alta y los tramos 4 y 5 en la cuenca Media del Río Chicamocha, periodo comprendido entre el 1 de enero de 2021 al 31 de diciembre de 2025.

Se realizó el seguimiento al primer año del tercer quinquenio de las metas de carga contaminante de la Cuenca Alta y al primer año del segundo quinquenio de la Cuenca Media del Río Chicamocha de acuerdo a lo establecido en el Artículo 2.2.9.7.3.6. y al párrafo 2 del Artículo 2.2.9.7.4.4 del Decreto 1076 de 2015, el cual se implementó a partir del periodo 2016.

4 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.
- ❖ Ley 1450 de 2011
- ❖ Decreto 2667 del 2012
- ❖ Decreto 1076 de 2015
- ❖ Decreto 2141 de 2016

5 TRAMOS DE LA LÍNEA BASE DE LAS CUENCAS ALTA Y MEDIA DEL RIO CHICAMOCHA

La línea base describe la situación ambiental actual (recurso hídrico) de la zona de estudio, a partir de la cual se evalúan los aspectos positivos y negativos que determinarán las acciones a tomar.

Para establecer un marco espacial coherente para el diagnóstico de la situación de calidad de agua en la cuenca alta y media del Río Chicamocha, se definieron seis (06) tramos funcionales, que por sus características pueden convertirse en unidades espaciales de gestión del recurso.

5.1 Tramo 1

Comprende desde Aguas arriba del municipio de Tunja hasta Playa Arriba. Es un sector de lluvias y caudales muy reducido frente a la magnitud de las cargas contaminantes. Recibe aguas residuales domésticas procedentes de la capital del departamento, de algunas poblaciones menores y las dos cárceles de seguridad del El Barne principalmente. Este tramo tiene una longitud aproximada de 31.31 km, a lo largo del cual se realizan sustracciones del caudal para regadíos informales. El embalse La Playa, se convierte en un depurador involuntario, pero eficaz, de la contaminación de una población de más de 160.000 habitantes.

5.2 Tramo 2

Comprende desde Playa Abajo hasta sector PTAR Chameza en Sogamoso. Es un sector de progresiva recuperación, gracias a una situación de mayores caudales, el régimen hidráulico favorable y la menor intensidad de los tensores ambientales. El sistema de aprovechamiento de aguas para refrigeración de las centrales térmicas en

Paipa establece discontinuidad en el régimen del Río. Este tramo tiene una longitud aproximada de 74.60 km.

5.3 Tramo 3

Comprende desde el sector PTAR Chameza en Sogamoso hasta Vado Castro. Este tramo tiene una longitud aproximada de 5.62 km.

5.4 Tramo 3S

Comprende desde el inicio del Río Tota hasta sector PTAR Chameza en Sogamoso. Este tramo tiene una longitud aproximada de 48.19 km.

5.5 Tramo 4

Comprende desde Vado Castro hasta Puente pinzón. Este tramo tiene una longitud aproximada de 82.74 km.

5.6 Tramo 5

Comprende desde Puente Pinzón hasta Puente Palmera. Este tramo tiene una longitud aproximada de 21.99 km.

6 SUJETOS PASIVOS QUE HACEN PARTE DE LA CUENCA ALTA Y MEDIA DEL RIO CHICAMOCHA DENTRO DEL PROCESO DE METAS

TRAMO 1

DESDE: Aguas arriba del municipio de Tunja

HASTA: Sector Playa Abajo en Tuta

Tabla 1. Listado de usuarios Tramo 1 Cuenca Alta Río Chicamocha

No.	USUARIO
1	MUNICIPIO DE OICATA
2	MUNICIPIO DE CHIVATA
3	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS DEL MUNICIPIO DE SORACÁ SERVIR-SORACA S.A. E.S.P.
4	MUNICIPIO DE TUNJA
5	VEOLIA AGUAS DE TUNJA S.A. E.S.P.
6	MUNICIPIO DE COMBITA
7	MUNICIPIO DE COMBITA – CENTRO POBLADO EL BARNE

8	MUNICIPIO DE MOTAVITA
9	MUNICIPIO DE MOTAVITA – CENTRO POBLADO SALVIAL
10	ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO DE ALTA Y MEDIANA SEGURIDAD COMBITA (MEDIANA)
11	ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO DE ALTA Y MEDIANA SEGURIDAD COMBITA (ALTA)
ACTIVIDADES ECONÓMICAS	
RECOLECCION DE DESECHOS NO PELIGROSOS	
12	URBASER TUNJA S.A E.S.P
COMERCIO DE COMBUSTIBLE PARA AUTOMOTORES	
13	ESTACIÓN SE SERVICIOS LA CARDEÑOSA DE LENGUPÁ - TUNJA
MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE VEHICULOS	
14	JOSE PRUDENCIO HUERTAS CASTELBLANCO
PISICICOLA	
15	JOSE HERNANDO LEÓN SALAMANCA (TRUCHA)

TRAMO 2

DESDE: Sector Playa abajo en Tuta

HASTA: Sector PTAR Chameza en Sogamoso

Tabla 2. Listado de usuarios Tramo 2 Cuenca Alta Rio Chicamocha

No.	USUARIO
1	MUNICIPIO DE SIACHOQUE
2	MUNICIPIO DE TUTA
3	MUNICIPIO DE TOCA
4	MUNICIPIO DE SOTAQUIRA
5	MUNICIPIO DE SOTAQUIRA - SECTOR SIDERURGICA
6	MUNICIPIO DE SANTA ROSA DE VITERBO
7	MUNICIPIO DE NOBSA
8	MUNICIPIO DE NOBSA - SECTOR PUNTALARGA
9	MUNICIPIO DE NOBSA - SECTOR CHAMEZA MENOR - MAYOR - BONZA
10	MUNICIPIO DE NOBSA - SECTOR UCUENGA - CALERAS
11	MUNICIPIO DE TIBASOSA - CENTRO POBLADO EL CHORRITO
12	RED VITAL PAIPA S.A E.S.P.
ACTIVIDADES ECONOMICAS	
PLANTA DE BENEFICIO ANIMAL	
13	PLANTA DE BENEFICIO ANIMAL MUNICIPIO DE PAIPA
ELABORACIÓN DE LACTEOS	
14	GLORIA COLOMBIA S.A.S
15	PARMALAT COLOMBIA LTDA.
16	GUIGNARD MULLER CLAUDIO
17	ROJAS CARVAJAL FRANCISCO
18	IVOMALAC S.A.S

19	ANA JULIA GONZALEZ DE VILLAMIZAR (LACTEOS ANDINO)
PISCICOLA	
20	PISCICOLA ANDINA LTDA (TRUCHA)
21	TRUCHAS NATURALES DE COLOMBIA (TRUCHA)
22	DISTRIBUIDORA Y COMERCIALIZADORA ONU COLOMBIA S.A.S (TRUCHA)
23	MARIA VICTORIA PATIÑO SICUAMIA - PISCÍCOLA POZO AZUL (TRUCHA)
24	SUAREZ VERA MIGUEL EVARISTO (TRUCHA)
25	MONROY GARCÍA CAMPO ELÍAS (TRUCHA)
INDUSTRIAS BASICAS DE HIERRO Y DE ACERO	
26	DIACO S.A.
27	ICM INGENIERÍA CONSTRUCCIONES Y MONTAJES S.A.S
COMERCIO DE COMBUSTIBLES PARA AUTOMOTORES	
28	PROMOTORA COMERCIAL Y TURISTICA LTDA PROCOTUR LTDA
29	DISTRIBUIDORA DE COMBUSTIBLES EL SOL S.A. DICOSOL S.A. (ESTACIÓN DE SERVICIO EL PEGASO)
30	RUIZ REYES MARIA EUGENIA (ESTACIÓN DE SERVICIO SANTA ROSA DE VITERBO)
GENERACION DE ENERGIA ELECTRICA	
31	GESTIÓN ENERGÉTICA S.A E.S.P
32	COMPAÑÍA ELÉCTRICA SOCHAGOTA S.A. E.S.P.
FABRICACIÓN DE CEMENTO, CAL Y YESO	
33	HOLCIM COLOMBIA S.A.
EVACUACIÓN Y TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES	
34	SAUZALES DE TORCOROMA (CONDOMINIO)
ALOJAMIENTO Y CENTROS VACACIONALES	
35	ALCIBIADES CASTRO SALAMANCA
PRODUCCIÓN DE ARANDANOS	
36	THE ELITE FLOWER A TOUCH OF CLASS S.A.S

TRAMO 3

DESDE: Sector PTAR Chameza en Sogamoso

HASTA: Vado Castro

Tabla 3. Listado de usuarios Tramo 3 Cuenca Alta Rio Chicamocha

No.	USUARIO
MUNICIPIOS	
1	MUNICIPIO DE NOBSA - SECTOR NAZARETH
2	MUNICIPIO DE SOGAMOSO - CENTRO POBLADO MORCÁ
3	COMPAÑIA DE SERVICIOS PUBLICOS DE SOGAMOSO S.A E.S.P
ACTIVIDADES ECONOMICAS	
GENERACIÓN DE ENERGIA	

4	GRUPO LUZ Y FUERZA COLOMBIA S.A.S FABRICACIÓN DE CEMENTO, CAL Y YESO
5	ARGOS S.A. EXPLOTACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE MINERAL DE CARBÓN
6	SANOHA LTDA MINERA MEDIO AMBIENTE Y FORESTAL INDUSTRIAS BASICAS DE HIERRO Y ACERO
7	ZONA FRANCA PERMANENTE ESPECIAL ACERIAS PAZ DEL RIO S.A. (PTAR)

TRAMO 3S

DESDE: Inicio Río Tota

HASTA: Sector PTAR Chameza en Sogamoso

Tabla 4. Listado de usuarios Tramo 3S Cuenca Alta Río Chicamocha

No.	USUARIO
MUNICIPIOS	
1	MUNICIPIO DE FIRAVITIBA
2	MUNICIPIO DE TOTA
3	MUNICIPIO DE PESCA
4	MUNICIPIO DE IZA
5	COMPANIA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE SOGAMOSO S.A. E.S.P
6	MUNICIPIO DE CUÍTIVA
7	MUNICIPIO DE CUÍTIVA - CENTRO POBLADO LLANO ALARCON
8	MUNICIPIO DE DUITAMA
9	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS DE DUITAMA S.A. E.S.P. EMPODUITAMA
10	EMPRESAS MUNICIPALES DE TIBASOSA
11	MUNICIPIO DE TIBASOSA - CENTRO POBLADO SANTA TERESA
ACTIVIDADES ECONOMICAS	
PLANTA DE BENEFICIO ANIMAL	
12	PLANTA DE BENEFICIO FRIGOCENTRO CACIQUE TUNDAMA
ELABORACIÓN DE PRODUCTOS LACTEOS	
13	DUVER HUMBERTO LAGOS MARTINEZ (LACTEOS LA CASCADA)
14	MILLAN MENDOZA WILLIAN HORACIO (TRUCHA)
15	VELANDIA RODRIGUEZ HERMAN EMIGDIO (TRUCHA)
16	CUSIANA SPRINGS S.A.S (TRUCHA)
17	JOSÉ CAMILO ESPINEL (PISCICOLA SAN JOSÉ - TRUCHA)
18	JULIO ALBERTO ALARCON (PISCÍCOLA LA VEGUITA - TRUCHA)
19	ASOCIACION DE PRODUCTORES DE TRUCHA NUEVO HORIZONTE (FINCA AVENDAÑOS) UPP LOS POSITOS (TRUCHA)
20	GLORIA LILIANA CEPEDA DIAZ (TRUCHA)

ELABORACIÓN DE MALTA, ELABORACIÓN DE CERVEZA Y OTRAS BEBIDAS MALTEADAS	
21	BAVARIA S.A
ALOJAMIENTO Y CENTROS VACACIONALES	
22	CASTRO REBOLLEDO Y ASOCIADOS LTDA CARE Y ASOCIADOS LTDA
23	JUNTA DE ACCION COMUNAL VEREDA LA PLAYA PAIPA
BENEFICIO DE AVES	
24	INVERSIONES ELDORADO S.A.S.
SERVICIO DE HOSPEDAJE Y RECREACIÓN	
25	INSTITUTO DE TURISMO DE PAIPA
26	CAJA COLOMBIANA DE SUBSIDIO FAMILIAR – COLSUBSIDIO
27	CAJA DE COMPENSACIÓN FAMILIAR DE BOYACÁ “COMFABOY”
28	HOTELES ESTELAR S.A
OTROS	
29	COOPERATIVA INDUSTRIAL DE BOYACA LTDA - CIDEB
30	INSTITUTO FINANCIERO DE BOYACÁ - INFIBOY
31	EMPRESA DE FOSFATOS DE BOYACÁ S.A
32	EJERCITO NACIONAL GRUPO SILVA PLAZAS
33	MATEUS FUQUEN ASOCIADOS S.A.S.
34	COOPERATIVA MULTIACTIVA DE COMERCIANTES Y PRODUCTORES AGRÍCOLAS DEL ORIENTE COLOMBIANO - COOMPRORIENTE

TRAMO 4

DESDE: Vado Castro

HASTA: Puente Pinzón

Tabla 5. Listado de usuarios Tramo 4 Cuenca Media Rio Chicamocha

No.	USUARIO
MUNICIPIOS	
1	MUNICIPIO DE MONGUA
2	MUNICIPIO DE TÓPAGA
3	MUNICIPIO DE GÁMEZA
4	MUNICIPIO DE TASCO
5	MUNICIPIO DE PAZ DE RÍO
6	MUNICIPIO DE BUSBANZÁ
7	MUNICIPIO DE CERINZA
8	MUNICIPIO DE CORRALES
9	EMPRESA SOLIDARIA DE SERVICIOS PÚBLICOS DEL MUNICIPIO DE FLORESTA
10	EMPRESA SOLIDARIA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE BELÉN - SERVIBELÉN E.S.P.
11	MUNICIPIO DE TUTAZÁ
12	MUNICIPIO DE SOCOTÁ

13	MUNICIPIO DE SOCHA
14	MUNICIPIO DE JERICÓ
15	MUNICIPIO DE CHITA
16	MUNICIPIO DE SATIVANORTE
17	MUNICIPIO DE SATIVASUR
18	MUNICIPIO DE BOAVITA
19	MUNICIPIO DE LA UVITA
20	MUNICIPIO DE SUSACÓN
21	EMPRESA SOLIDARIA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE MONGUI
22	MUNICIPIO DE BETÉITIVA (CENTRO POBLADO OTENGA)
23	MUNICIPIO DE BETÉITIVA
24	MUNICIPIO DE FLORESTA - CENTRO POBLADO TOBASIA
ACTIVIDADES ECONOMICAS	
PLANTA DE BENEFICIO ANIMAL	
25	PLANTA DE BENEFICIO ANIMAL MUNICIPIO DE LA UVITA
26	PLANTA DE BENEFICIO ANIMAL MUNICIPIO DE BELÉN
RECEPCIÓN, ACOPIO Y DESPACHOS DE CARBÓN	
27	COMERCIALIZADORA COLOMBIANA DE CARBONES Y COQUES - COQUECOL S.A C.I.
PISCICOLAS	
28	ASOCIACIÓN DE PISCICULTORES DE BETEITIVA ASOPISPEÑA (TRUCHA)
29	ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES DE TRUCHA NUEVO HORIZONTE (PLANTA EL CAMPING) (TRUCHA)
30	PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA AGROPECUARIA E.A.T. (TRUCHA)
31	ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES DE TRUCHA NUEVO HORIZONTE (LA VEGA) (TRUCHA)
32	PEDRO PABLO BALAGUERA - FINCA CASA BLANCA - MUN BELÉN (TRUCHA)
33	ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES DE TRUCHA NUEVO HORIZONTE (FINCA EL JAZMÍN) socotacito (TRUCHA)
34	PROSUMIDORES AGROECOLÓGICOS TRUCHAS PLAYA RICA S.A - ABELARDO GÓMEZ GÓMEZ (TRUCHA)
EXTRACCIÓN DE MINERAL DE HIERRO	
35	MINAS PAZ DEL RIO S.A. (HIERRO Y CALIZA) TÓPAGA, PAZ DE RÍO, TASCO, CORRALES
36	MINAS PAZ DEL RIO S.A - MINA UCHE Y PIRGUA
37	MINAS PAZ DEL RIO S.A - MINA EL UVO Y SALITRE
38	MINAS PAZ DEL RIO S.A - ZONA RESIDENCIAL - PAZ DE RÍO
39	MINAS PAZ DEL RIO S.A - MINA LA CHAPA – TASCO
40	MINAS PAZ DEL RIO S.A - BELLAVISTA – SOCHA
41	MINAS PAZ DEL RIO S.A - BOCAMINA CEREZO – SOCHA
42	MINAS PAZ DEL RIO S.A - BOCAMINA DON CAMILO – SATIVANORTE
EXTRACCIÓN DE PIEDRA, ARENA, ARCILLAS COMUNES, YESO Y ANHIDRITA	
43	CELY ALBARRACÍN MAURICIO GONZALO
44	SÁNCHEZ RICAUTE JOSE NORBERTO
45	CARDOZO PINEDA JOSE NELSON
46	BECERRA PEREZ ALVARO
47	CASTAÑEDA ALFONSO VICTOR MANUEL
48	CASTAÑEDA MAURICIO

49	VARGAS JOSE ANTONIO
50	ALFONSO DE CASTAÑEDA PAULINA
51	CAMARGO RINCON JOSE ARISTIDES
52	REYES PERICO HECTOR PLUTARCO
53	LEÓN ROJAS DORA CONSTANZA
LAVADO DE ARENA Y GRAVA DE CANTERA	
54	INDUSTRIAL DE MINERALES LTDA
EXTRACCIÓN DE CARBÓN LIGMITO	
55	EDGAR OCTAVIO PÉREZ VANEGAS Y REINALDO LÓPEZ FERNÁNDEZ - FENIX
EXTRACCIÓN DE HULLA – CARBÓN DE PIEDRA	
56	PEDRO JOSÉ ARAQUE GARCÍA

TRAMO 5

DESDE: Puente Pinzón

HASTA: Puente Palmera

Tabla 6. Listado de usuarios Tramo 5 Cuenca Media Rio Chicamocha

No.	USUARIO
MUNICIPIOS	
1	MUNICIPIO DE EL ESPINO
2	MUNICIPIO DE GUACAMAYAS
3	MUNICIPIO DE GUICÁN
4	ADMINISTRADORA PÚBLICA COOPERATIVA EMPRESA SOLIDARIA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE CHISCAS BOYACÁ
5	MUNICIPIO DE PANQUEBA
6	MUNICIPIO DE COVARACHÍA
7	ADMINISTRACION PÚBLICA COOPERATIVA EMPRESA SOLIDARIA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE SAN MATEO
8	MUNICIPIO DE TIPACOQUE
9	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE SOATÁ - EMPOSOATÁ
10	EMPRESA SOLIDARIA DE SERVICIOS PÚBLICOS DEL MUNICIPIO DEL COCUY
ACTIVIDADES ECONOMICAS	
PLANTA DE BENEFICIO ANIMAL	
11	PLANTA DE BENEFICIO ANIMAL MUNICIPIO DE SOATÁ

7 NUEVOS SUJETOS PASIVOS

Dentro del programa de implementación de la tasa retributiva se identificaron 2 nuevos sujetos pasivos de la Cuenca Media del Rio Chicamocha objeto de cobro para el presente periodo.

Tabla 7. Listado de sujetos pasivos nuevos Cuenca Alta y Media Rio Chicamocha

CUENCA	TRAMO	SUJETO PASIVO
MEDIA	4	María Elisa Gómez Estupiñan
		Acerías Paz del Rio

8 CÁLCULO 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 DB05, SST y parámetros *in situ*.

Para el periodo 2022 se presentaron 29 autodeclaraciones correspondientes a la Cuenca Alta y media del Rio Chicamocha de las cuales 22 fueron aprobadas y se tomaron para el cálculo de la liquidación de la Tasa Retributiva.

Para los sujetos pasivos de toda la jurisdicción que no presentaron autodeclaración con los respectivos soportes, se tomó 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.

9 CARGAS LÍNEA BASE, CARGAS PERMITIDAS Y CARGAS VERTIDAS AÑO 2 TERCER QUINQUENIO CUENCA ALTA RIO CHICAMOCHA

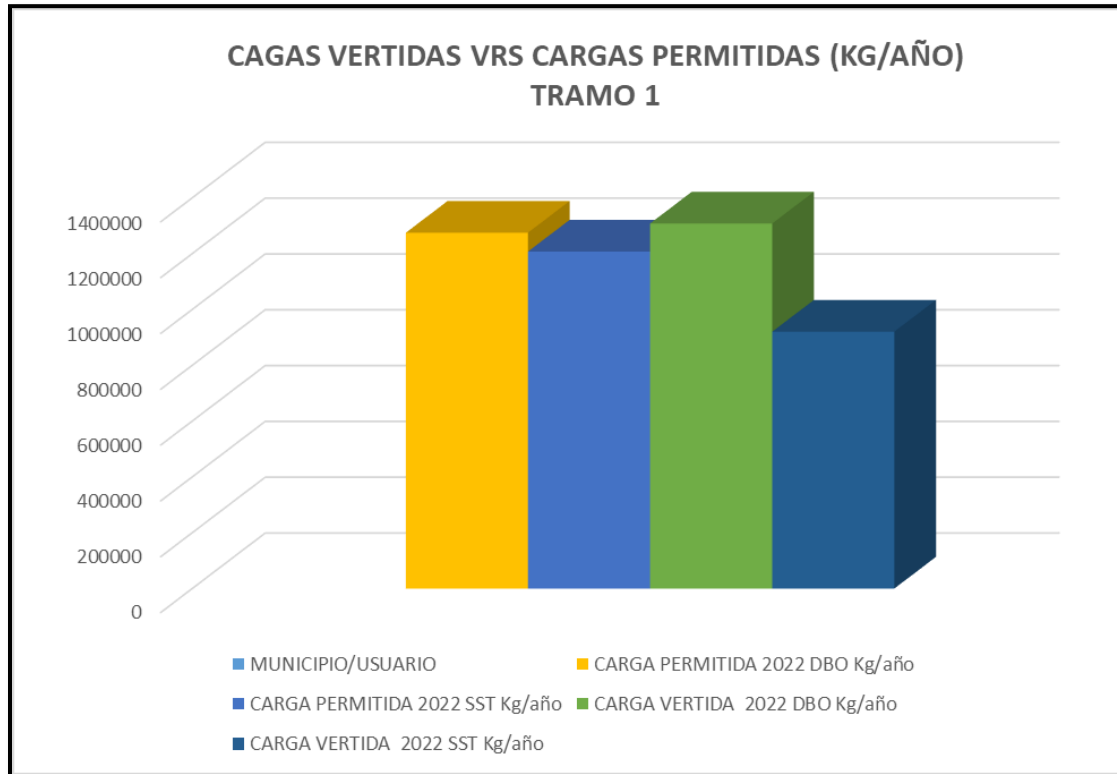
Tabla 8. Carga base, Carga Permitida y Carga Vertida en el año 2 Tramo 1

TRAMO	MUNICIPIO/USUARIO	LINEA BASE		CARGA PERMITIDA 2022		CARGA VERTIDA 2022	
		DBO Kg/año	SST Kg/año	CARGA PERMITIDA DBO Kg/año	CARGA PERMITIDA SST Kg/año	CARGA VERTIDA DBO Kg/año	CARGA VERTIDA SST Kg/año
1	MUNICIPIO DE OICATA	9.720,00	9.720,00	2.843,00	2.843,00	2.512,80	1.864,80
	MUNICIPIO DE CHIVATA	6.267,49	8.305,20	2.122,49	5.625,11	6.069,60	8.042,40
	EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS DEL MUNICIPIO DE SORACA SERVIR-SORACA S.A. E.S.P.	27.269,15	27.269,15	3.050,67	3.050,67	20.829,60	11.332,80
	MUNICIPIO DE TUNJA	70.606,00	66.400,59	46.609,56	43.833,42	22.514,40	16.012,80
	VEOLIA S.A. E.S.P.	1.729.847,07	1.626.814,57	1.141.934,17	1.073.918,71	1.103.274,00	784.494,00
	MUNICIPIO DE COMBITA	24.820,00	24.820,00	30.422,75	30.422,75	61.272,00	37.900,80
	MUNICIPIO DE COMBITA - CENTRO POBLADO EL BARNE	3.577,00	3.577,00	3.577,00	3.577,00	3.528,00	3.528,00
	MUNICIPIO DE MOTAVITA	14.709,50	14.709,50	17.082,00	17.082,00	9.889,20	7.452,00
	MUNICIPIO DE MOTAVITA (Vereda Salvial)	8.249,00	8.249,00	8.582,26	8.582,26	8.622,00	8.622,00
	ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO DE ALTA Y MEDIA SEGURIDAD DE COMBITA (MEDIANA)	18.593,63	18.593,63	7.606,48	7.606,48	12.416,40	9.086,40
	ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO DE ALTA Y MEDIA SEGURIDAD DE COMBITA (MAXIMA)	15.380,74	21.274,04	7.776,78	7.776,78	53.679,60	30.787,20
	URBASER TUNJA S.A E.S.P	167,77	335,54	167,77	335,54	437,40	356,40
ESTACION SE SERVICIOS LA CARDEÑOSA DE LENGUPA -TUNJA	1.153,27	651,85	1.003,35	651,85	1.054,80	644,40	

	JOSE PRUDENCIO HUERTAS CASTELBLANCO	331,78	398,13	205,70	207,03	331,20	397,44
	JOSE HERNANDO LEON SALAMANCA (TRUCHA)	2.194,91	2.194,91	2194,91	2194,91	1.731,60	0,00
TOTAL TRAMO 1		1.932.887,30	1.833.313,11	1.275.178,88	1.207.707,51	1.308.162,60	920.521,44

Fuente: CORPOBOYACA

Ilustración 1. Carga base, Carga Permitida y Carga Vertida en el año 2 Tramo 1



Fuente: CORPOBOYACA

Tabla 9. Carga base, Carga Permitida y Carga Vertida en el año 2 Tramo 2

TRAMO	MUNICIPIO/USUARIO	LINEA BASE		CARGA PERMITIDA 2022		CARGA VERTIDA 2022	
		DBO Kg/año	SST Kg/año	CARGA PERMITIDA DBO Kg/año	CARGA PERMITIDA SST Kg/año	CARGA VERTIDA DBO Kg/año	CARGA VERTIDA SST Kg/año
2	MUNICIPIO DE SIACHOQUE	20.713,8	20.713,8	23.451,25	23.451,25	23.230,80	20.523,60
	MUNICIPIO DE TUTA	55.874,78	55.874,78	64.021,00	64.021,00	79.786,80	39.895,20
	MUNICIPIO DE TOCA	65.623,35	65.623,35	67.612,60	67.612,60	27.460,80	32.752,80
	MUNICIPIO DE SOTAQUIRA	17.940	7.884	5.194,21	5.136,11	16.603,20	4.978,80

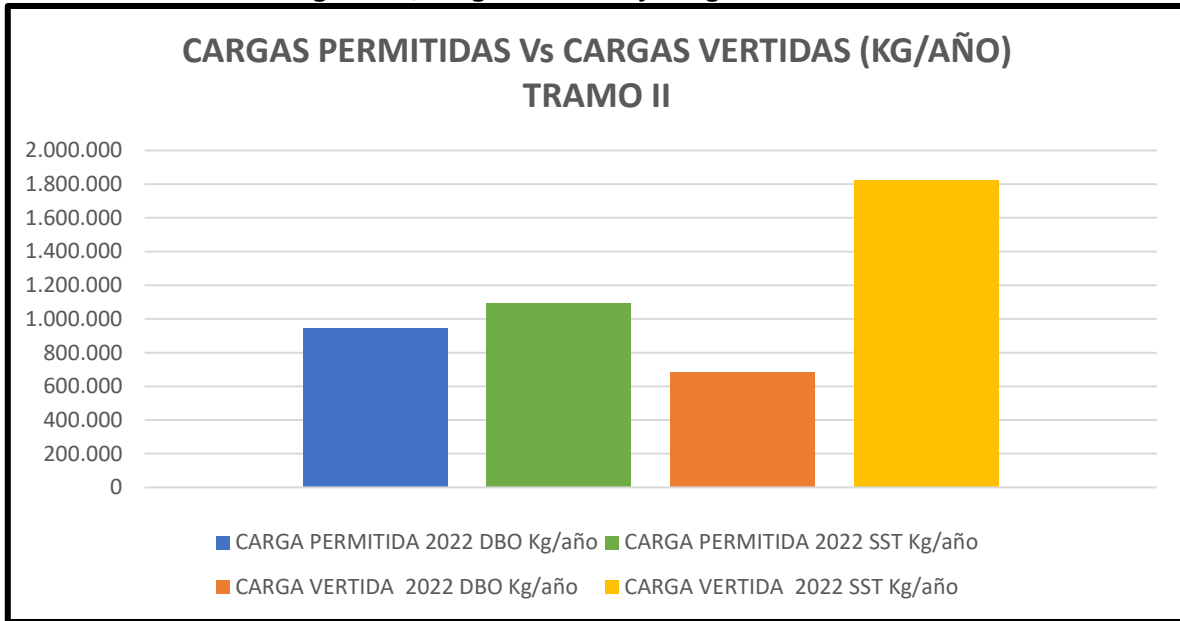
MUNICIPIO DE SOTAQUIRA - SECTOR SIDERURGICA	7.997	5.280	8.319,81	5.493,72	7.887,60	5.209,20
MUNICIPIO SANTA ROSA DE VITERBO	130.182	82.843	133.940,40	85.234,80	210.866,40	165.906,00
MUNICIPIO DE NOBSA	96.305	96.305	102.565,00	102.565,00	115.041,60	72.540,00
MUNICIPIO DE NOBSA - SECTOR PUNTALARGA	19.086	40.080	10.512,34	10.512,34	5.148,00	1.040,40
MUNICIPIO DE NOBSA - SECTOR CHAMEZA MENOR - MAYOR - BONZA	12.346	6.982	12.845,14	7.264,15	51.264,00	9.342,00
MUNICIPIO DE NOBSA - SECTOR UCUENGA - CALERAS	1.291	1.086	1.919,39	1.919,39	766,80	342,00
MUNICIPIO DE TIBASOSA - CENTRO POBLADO EL CHORRITO	835,9	419,8	908,85	454,45	2.797,20	3.060,00
RED VITAL PAIPA S.A ESP	42.730,55	28.061,20	71.970,36	69.977,83	63.579,60	26.521,20
PLANTA DE BENEFICIO ANIMAL DE PAIPA	0,00	0,00	15.607,99	6.936,88	0,00	0,00
GLORIA (antes ALGARRA)	1.524,14	1.049,70	1.404,00	842,40	3.798,00	12.380,40
PARMALAT (AHORA LACTALIS COLOMBIA LTDA)	1.395,15	778,96	1.395,15	778,96	1.958,40	3.585,60
ALIMENTOS EL CASTILLO GUIGNARD MULLER CLAUDIO (Santa Rosa de Viterbo)	1.399,82	1.067,75	629,92	373,71	1.382,40	1.054,80
ROJAS CARVAJAL FRANCISCO (Fábrica de quesos) (Duitama)	516,23	418,28	10,32	8,37	2.145,60	1.738,80

IVOMALAC S.A.S	1.511,36	5.960,30	1.103,76	643,86	2.250,00	559,80
ANA JULIA GONZALEZ VILLAMIZAR- LACTEOS ANDINO AHORA VILLAMILAC S.A.S	810,65	437,40	413,43	247,86	831,00	264,00
PISCICOLA ANDINA LTDA (Sotaquira)	51,10	102,20	51,10	102,20	50,40	97,20
TRUCHAS NATURALES DE COLOMBIA (TRUCHA)	162,94	325,87	162,94	325,87	162,00	320,40
DISTRIBUIDORA Y COMERCIALIZADORA ONU COLOMBIA S.A.S (TRUCHA)	1.277,50	2.555,00	1.277,50	2.555,00	1.260,00	2.520,00
LÓPEZ PATIÑO DEISY MARITZA (Sotaquira - Trucha)- Maria Victoria Patiño Sicuamia	136,95	273,90	146,00	292,00	104,40	208,80
BLANCO VALENCIA GUSTAVO (sotaquira) - Suarez Miguel Evaristo	1.095,00	2.190,00	1.095,00	2.190,00	1.080,00	2.160,00
MONROY GARCÍA CAMPO ELÍAS (Sotaquira - Trucha)	146,00	292,00	146,00	292,00	144,00	288,00
DIACO S.A.	1.146,10	1.160,70	21,08	5,92	1.130,40	1.144,80
ICM INGENIERIA CONSTRUCCIONES Y MONTAJES S.A.S	144,00	144,00	28,80	28,80	432,00	432,00
PROMOTORA COMERCIAL Y TURISTICA PROCUTUR LIMITADA	66,23	72,53	66,23	72,53	18,00	43,20
DISTRIBUIDORA DE COMBUSTIBLES EL SOL S.A DICOSOL S.A (ESTACION D ESERVICIO EL PEGASO)	8,83	25,23	8,83	25,23	1.364,40	140,40

ESTACION DE SERVICIO SANTA ROSA DE VITERBO	226,87	650,82	204,18	208,26	223,20	640,80
EMPRESA DE ENERGÍA DE BOYACÁ: GESTION ENERGETICA S.A E.S.P	810.286,71	1.297.674,75	379.610,63	606.518,71	85.429,80	1.424.871,00
COMPAÑÍA ELECTRICA SOCHAGOTA S.A. E.S.P.	0,00	0,00	40.996,80	24.598,08	0,00	0,00
HOLCIM COLOMBIA S.A.	5,48	14,60	80,57	132,92	12,60	23,40
CONJUNTO RESIDENCIAL SAUZALES DE TORCOROMA (PAIPA)	584	584	116,80	116,80	576,00	576,00
ALCIBIADES CASTRO SALAMANCA (ALOJAMIENTO EN CENTROS VACACIONALES)	47,30	47,30	47,30	47,30	540,00	540,00
THE ELITE FLOWER A TOUCH OF CLASS S.A.S (PRODUCCIÓN DE ARANDANOS)	31,00	34,44	29,62	32,38	28,80	31,68
TOTAL TRAMO 2	1.293.498,88	1.727.013,71	947.914,29	1.091.018,69	709.354,20	1.835.732, 28

Fuente: CORPOBOYACA

Ilustración 2. Carga base, Carga Permitida y Carga Vertida en el año 2 Tramo 2



Fuente: CORPOBOYACA

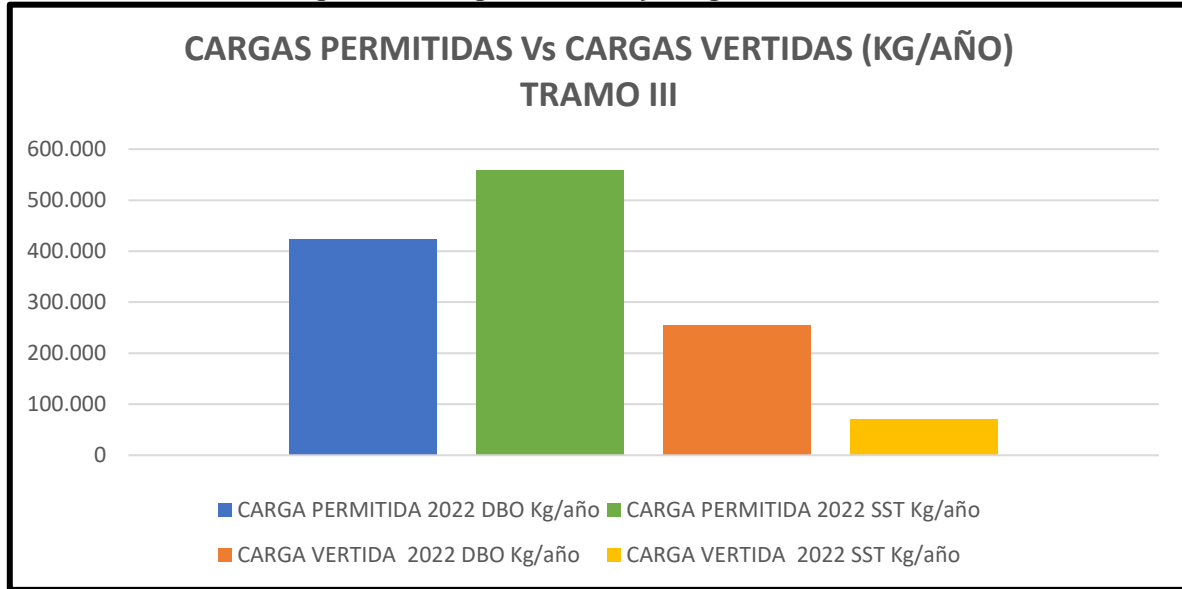
Tabla 10. Carga base, Carga Permitida y Carga Vertida en el año 2 Tramo 3

TRAMO	MUNICIPIO/USUARIO	LINEA BASE		CARGA PERMITIDA 2022		CARGA VERTIDA 2022	
		DBO Kg/año	SST Kg/año	CARGA PERMITIDA DBO Kg/año	CARGA PERMITIDA SST Kg/año	CARGA VERTIDA DBO Kg/año	CARGA VERTIDA SST Kg/año
3	MUNICIPIO DE NOBSA (El Vertimiento de Nazareth)	29.871,02	24.439,92	31.077,81	25.427,30	29.458,80	24.102,00
	MUNICIPIO DE SOGAMOSO (Centro Poblado Morca)	10.781,76	7.396,79	11.213,03	7.692,66	10.634,40	7.293,60
	COMPAÑIA DE SERVICIOS PUBLICOS DE SOGAMOSO S.A. E.S.P	122.645,96	84.320,06	335.132,28	450.789,40	204.840,00	34.012,80
	GRUPO LUZ Y FUERZA COLOMBIA S.A.S	4.283,02	17.384,03	15.116,5	30.233,1	0,00	500,40
	CEMENTOS ARGOS S.A.	4.270,97	1.774,09	4.271,0	1.774,1	3.985,20	1.749,60
	SANOHA LIMITADA MEDIO AMBIENTE Y FORESTAL	250,15	126,70	185,2	191,0	249,60	127,20
	SIDERURGICA ACERIAS PAZ DEL RIO S.A. - ZONA FRANCA	28.271,97	47.119,95	25.444,77	42.407,95	6.105,60	2.653,44

TOTAL TRAMO 3	200.374,85	182.561,54	422.440,57	558.515,52	255.273,60	70.439,04
---------------	------------	------------	------------	------------	------------	-----------

Fuente: CORPOBOYACA

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



Fuente: CORPOBOYACA

Tabla 11. Carga base, Carga Permitida y Carga Vertida en el año 2 Tramo 3S

TRAMO	MUNICIPIO/USUARIO	LINEA BASE		CARGA PERMITIDA 2022		CARGA VERTIDA 2022	
		DBO Kg/año	SST Kg/año	CARGA PERMITIDA DBO Kg/año	CARGA PERMITIDA SST Kg/año	CARGA VERTIDA DBO Kg/año	CARGA VERTIDA SST Kg/año
3S	MUNICIPIO DE FIRAVITوبا	55.899,00	47.316,54	47.066,75	47.066,75	82.000,80	39.304,80
	MUNICIPIO DE TOTA	16.224,25	16.224,25	18.341,25	18.341,25	29.602,80	19.105,20
	MUNICIPIO DE PESCA	46.557,65	43.764,19	48.434,50	45.528,40	57.002,40	32.493,60
	MUNICIPIO DE IZA	13.216,65	13.216,65	13.599,90	13.599,90	22.356,00	22.356,00

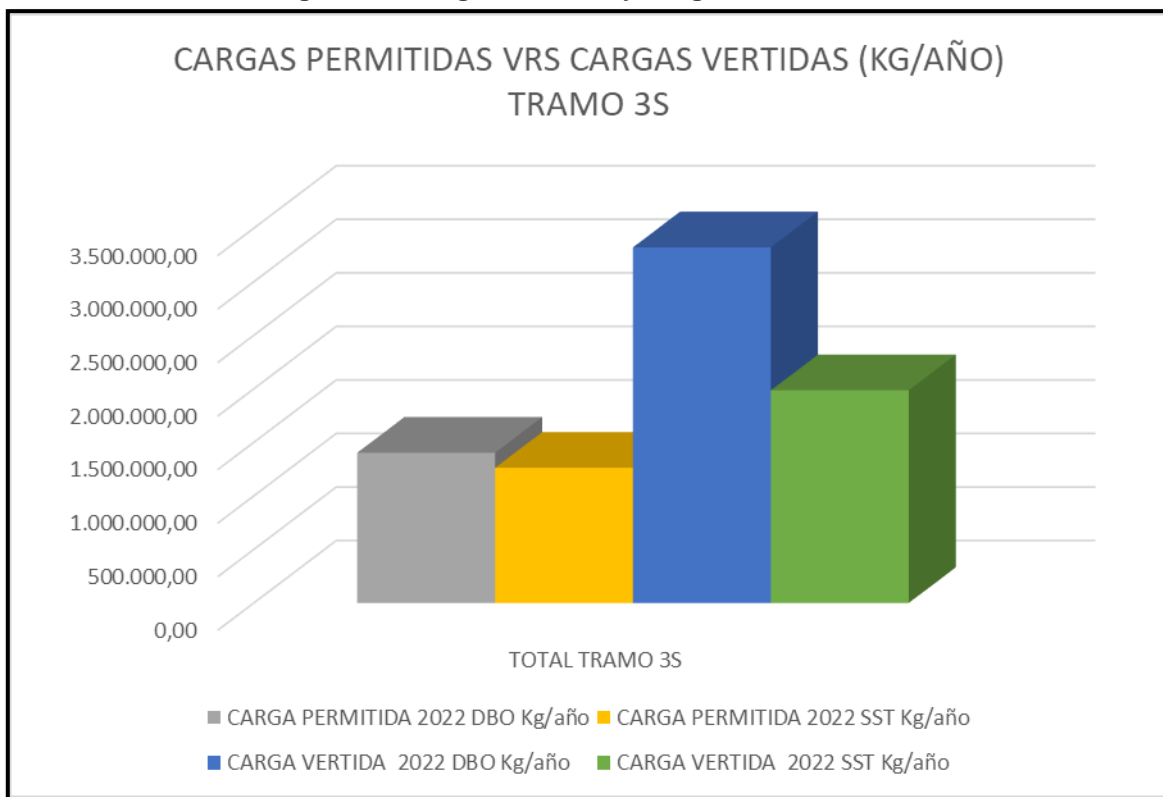
COMPañIA DE SERVICIOS PUBLICOS DE SOGAMOSO S.A. E.S.P	1.912.411,00	1.314.797,94	138.645,72	186.493,60	1.164.639,60	560.682,00
MUNICIPIO DE CUITIVA	4.799,75	4.799,75	5.529,75	5.529,75	5.454,00	5.454,00
MUNICIPIO DE CUITIVA - CENTRO POBLADO LLANO ALARCON	107,20	90,96	114,49	97,14	140,40	61,20
MUNICIPIO DE DUITAMA	41.600,19	35.725,16	39.520,18	33.938,90	74.404,80	49.611,60
EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS DE DUITAMA S.A. E.S.P. EMPODUITAMA	998.404,66	857.403,74	948.484,42	814.533,56	1.785.855,60	1.190.696,40
EMPRESAS MUNICIPALES DE TIBASOSA	14.589,05	14.589,05	14.855,50	14.855,50	31.060,80	25.704,00
MUNICIPIO DE TIBASOSA - CENTRO POBLADO SANTA TERESA	1.507,45	753,72	1.536,65	768,33	2.761,20	3.675,60
PLANTA DE BENEFICIO FRIGOCENTRO CACIQUE TUNDAMA	773,93	525,07	2.342,55	415,13	2.149,68	1.226,16
DUBER HUMBERTO LAGOS MARTINEZ - LACTEOS LA CASCADA	118,32	121,53	118,32	121,53	115,20	118,80
MILLAN MENDOZA WILLIAM HORACIO - TRUCHA	584,06	1.168,13	584,06	1.168,13	576,00	1.152,00
VELANDIA RODRIGUEZ HERNAN EMIGDIO - TRUCHA	102,21	204,42	102,21	204,42	100,80	201,60
CUSIANA SPRINGS S.A.S (TRUCHA)	233,39	1.343,17	233,39	1.343,17	230,40	1.324,80
JOSE CAMILO ESPINEL (PISCICOLA SAN JOSE TRUCHA)	342,55	685,11	342,55	685,11	244,80	486,00
JULIO ALBERTO ALARCON - PISCICOLA LA VEGUITA TRUCHA	237,71	475,43	237,71	475,43	198,00	399,60
ASOCIACION DE PRODUCTORES D ETRUCHA NUEVO HORIZONTE FINCA	518,06	1.036,13	518,06	1.036,13	486,00	968,40

AVENDAÑOS UPP - LOS POSITOS TRUCHA							
GLORIA LILIANA CEPEDA DIAZ TRUCHA	416,00	832,00	416,00	832,00	280,80	561,60	
BAVARIA S.A.	1.532,19	9.412,00	63.078,91	31.539,46	9.148,50	8.386,20	
HOTEL TERMALES EL BATAN (TERMOMINERALES)	30,40	40,38	30,30	38,90	691,20	576,00	
JUNTA DE ACCION COMUNAL VEREDA LA PLAYA PAIPA	189,82	47,46	189,82	47,46	1.148,40	561,60	
INVERSIONES ELDORADO S.A.S.	14.708,30	5.098,88	14.708,30	5.098,88	26.807,04	4.124,64	
INSTITUTO DE TURISMO DE PAIPA	13.293,88	13.293,88	13.293,88	13.293,88	896,40	2.685,60	
CAJA COLOMBIANA DE SUBSIDIO FAMILIAR- COLSUBSIDIO	4.368,21	4.368,21	4.368,21	4.368,21	0	0	
CAJA DE COMPENSACION FAMILIAR- COMFABOY	6.441,93	6.441,93	4.242,06	4.242,06	0	0	
HOTELES ESTELAR	206,58	206,58	206,58	206,58	0	0	
COOPERATIVA INDUSTRIAL DE BOYACA LTDA-CIDEB	8.378,46	1.958,40	8.378,46	1.958,40	7.502,40	3.168,00	
INSTITUTO DE FOMENTO Y DESARROLLO DE BOYACA - IDEBOY	7.474,85	7.474,85	7.474,85	7.474,85	4.881,60	5.425,20	
EMPRESA DE FOSFATOS DE BOYACA	1,55	3,18	1,55	3,18	43,20	46,80	
EJERCITO NACIONAL SILVA PLAZAS	1.635,01	4.905,02	1.634,83	4.904,48	4.384,80	2.923,20	
MATEUS FUQEN ASOCIADOS S.A.S	1.963,33	678,10	1.963,33	678,10	1.936,80	669,60	

COOPERATIVA MULTIACTIVA DE COMERCIANTES Y PRODUCTORES AGRICOLAS DEL ORIENTE COLOMBIANO-COOPRORIENTE	1.788,29	1.788,29	2.341,80	2.341,80	129,60	108,00
TOTAL TRAMO 3S	3.170.655,90	2.410.790,10	1.402.936,87	1.263.230,36	3.317.230,02	1.984.258,20

Fuente: CORPOBOYACA.

Ilustración 4. Carga base, Carga Permitida y Carga Vertida en el año 2 Tramo 3S



Fuente: CORPOBOYACA

Tabla 12. Carga base, Carga Permitida y Carga Vertida en el año 2 Tramo 4

TRAMO	MUNICIPIO/USUARIO	LINEA BASE		CARGA PERMITIDA 2021		CARGA VERTIDA 2021	
		DBO Kg/año	SST Kg/año	CARGA PERMITIDA DBO Kg/año	CARGA PERMITIDA SST Kg/año	CARGA VERTIDA DBO Kg/año	CARGA VERTIDA SST Kg/año
4	EMPRESA SOLIDARIA DE SERVICIOS PUBLICOS DE MONGUA E.S.P.	14.380,52	10.128,27	14.553,82	10.250,34	29.890,80	25.120,80

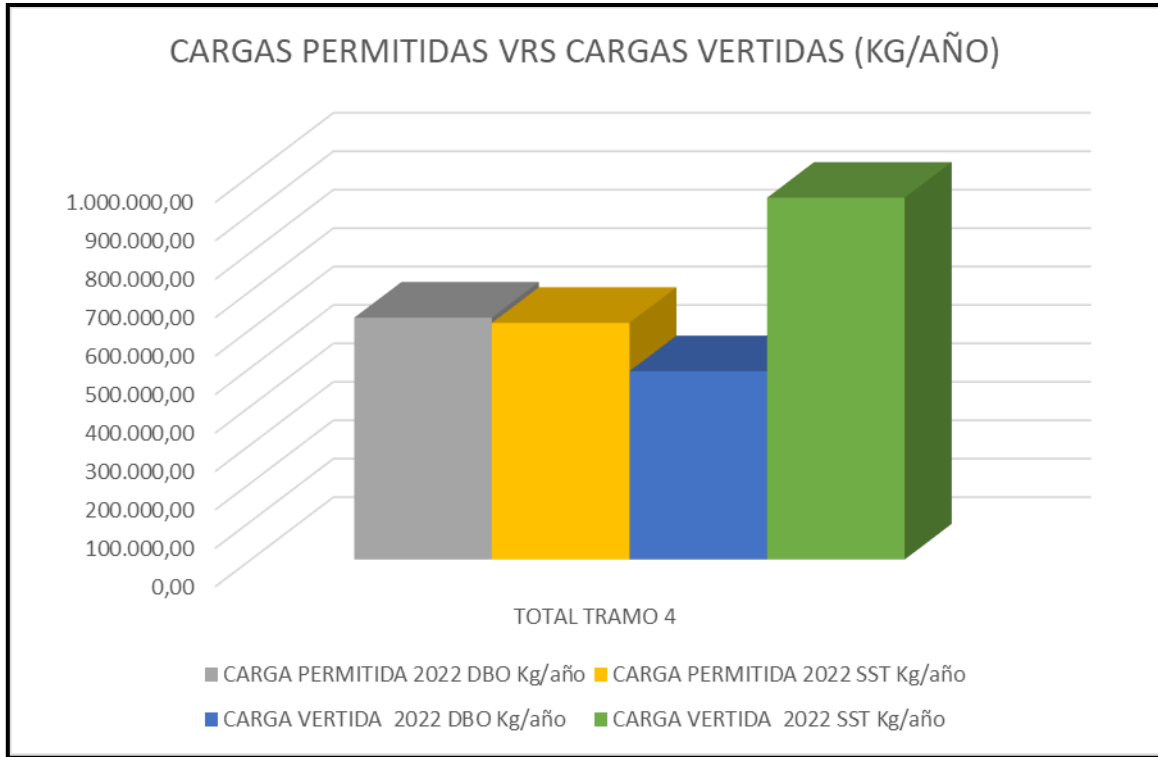
MUNICIPIO DE TOPAGA	13.141,10	7.964,30	14.068,56	8.526,40	12.610,80	7.822,80
MUNICIPIO DE GAMEZA	24.236,00	24.236,00	26.097,50	26.097,50	5.356,80	25.574,40
MUNICIPIO DE TASCO	29.948,25	29.948,25	32.193,00	32.193,00	10.155,60	24.818,40
MUNICIPIO DE PAZ DE RIO	50.187,50	30.112,50	51.501,50	30.900,90	31.788,00	16.916,40
MUNICIPIO DE BUSBANZA	8.322,00	8.322,00	8.304,66	8.304,66	6.386,40	3.103,20
MUNICIPIO DE CERINZA	261.699,16	27.157,46	32.174,75	28.313,78	49.219,20	13.618,80
MUNICIPIO DE CORRALES	30.681,17	28.944,50	31.532,35	29.747,50	36.846,00	4.125,60
EMPRESA SOLIDARIA DE SERVICIOS PUBLICOS DEL MUNICIPIO DE FLORESTA	16.560,78	14.817,54	17.462,33	15.624,19	15.890,40	14.122,80
EMPRESA SOLIDARIA DE SERVICIOS PUBLICOS DE BELEN-SERVIBELEN E.S.P.	50.698,50	42.248,75	52.143,90	43.453,25	50.540,40	41.097,60
MUNICIPIO DE TUTAZA	3.157,25	3.157,25	4.015,00	4.015,00	1.371,60	3.790,80
MUNICIPIO DE SOCOTÁ	22.173,75	22.173,75	22.666,50	22.666,50	8.193,60	4.590,00
MUNICIPIO DE SOCHA	79.515,25	79.515,25	82.216,25	82.216,25	13.536,00	15.444,00
MUNICIPIO DE JERICO	6.380,36	6.380,36	5.100,32	5.100,32	10.090,80	3.988,80
MUNICIPIO DE CHITA	35.644,81	86.826,91	38.631,60	94.102,42	35.046,00	85.122,00
MUNICIPIO DE SATIVANORTE	12.446,50	12.446,50	13.267,75	13.267,75	13.086,00	13.086,00
MUNICIPIO DE SATIVASUR	12.333,35	7.354,75	12.136,25	7.248,90	11.970,00	7.149,60
MUNICIPIO DE BOAVITA	22.951,40	20.528,00	23.174,30	20.727,30	6.534,00	13.298,40
MUNICIPIO DE LA UVITA	31.554,25	18.031,00	32.908,40	18.804,80	31.532,40	18.183,60
MUNICIPIO DE SUSACON	20.774,34	23.231,52	20.560,49	22.736,90	20.354,40	22.820,40
EMPRESA SOLIDADRIA DE SERVICIOS PUBLICOS DE MONGUI	41.829,00	41.829,00	43.270,75	43.270,75	42.678,00	42.678,00
CENTRO POBLADO OTENGA - MUNICIPIO BETEITIVA	3.861,90	1.328,30	4.017,92	1.381,96	3.808,80	1.310,40
MUNICIPIO DE BETEITIVA	6.205,00	6.205,00	6.606,50	6.606,50	6.894,00	6.894,00
MUNICIPIO DE FLORESTA CENTRO POBLADO TOBASIA	8.041,02	5.883,67	8.365,87	6.121,37	7.930,80	5.803,20
PLANTA DE BENEFICIO ANIMAL MUNICIPIO DE BELEN	1.773,98	1.101,30	3.326,22	2.064,93	1.807,92	1.121,04
PLANTA DE BENEFICIO ANIMAL MUNICIPIO LA UVITA	3.628,50	2.520,01	1.796,11	1.247,41	3.628,80	2.520,00
COMERCIALIZADORA COLOMBIANA DE CARBONES Y COQUES-COQUECOL(Pazdel Rio)	31,54	17,34	31,54	17,34	3,60	3,60
ASOCIACION DE PISCICULTORES DE BETEITIVA "ASOPISPEÑA"	212,28	424,57	212,28	424,57	208,80	417,60
ASOCIACION DE PRODUCTORES DE TRUCHA	521,32	1.042,64	521,32	1.042,64	0	0

NUEVO HORIZONTE (CAMPING -BELEN)						
PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA AGROPECUARIA E.A.T. (Belen)	949,00	1.898,00	949,00	1.898,00	936,00	1.872,00
ASOCIACION DE PRODUCTORES DE TRUCHA NUEVO HORIZONTE (LA VEGA)	2.382,98	4.765,96	2.382,98	4.765,96	2.566,80	5.133,60
BALAGUERA RINCON PEDRO PABLO (Belen)- TRUCHA	55,48	110,96	55,48	110,96	43,20	86,40
ASOCIACION DE PRODUCTORES DE TRUCHA NUEVO HORIZONTE (Socotacito) - EL JAZMIN	480,91	961,82	480,91	961,82	421,20	842,40
PROSUMIDORES AGROECOLOGICOS TRUCHAS PLAYA RICA S.A- ABELARDO GÓMEZ GÓMEZ (PISCÍCOLA) - BELEN	425,15	850,30	425,15	850,30	0,00	0,00
MINAS PAZ DEL RIO (HIERRO Y CALIZA) TOPAGA- TASCO- CORRALES Y PAZ DEL RIO	1,00	0,71	1,00	0,71	4.745,76	395.378,16
MINAS PAZ DEL RIO (MINA UCHE Y PIRGUA) (Municipio Paz del Rio)	361,40	1.580,92	317,88	1.399,59	313,20	1.382,40
MINAS PAZ DEL RIO (MINA UVO) (Municipio Paz del Rio)	291,23	549,67	260,75	392,01	206,36	474,24
MINAS PAZ DEL RIO S.A - ZONA RESIDENCIAL - PAZ DEL RIO	233,58	122,20	233,58	122,20	230,40	118,80
MINAS PAZ DEL RIO S.A - MINA LA CHAPA - TASCO	154,53	441,50	154,53	441,50	151,20	435,60
MINAS PAZ DEL RIO S.A - BELLAVISTA - SOCHA	63,36	83,52	63,36	83,52	63,36	83,52
MINAS PAZ DEL RIO S.A - BOCAMINA CEREZO - SOCHA	21,57	79,63	21,57	79,63	20,16	80,64
MINAS PAZ DEL RIO S.A - BOCAMINA DON CAMILO - SATIVANORTE	3,26	23,87	3,26	23,87	2,88	24,00
CELY ALBARRACÍN MAURICIO GONZALO (EXTRACCIÓN DE PIEDRA, ARENA, ARCILLAS COMUNES, YESO Y ANHIDRITA)	518,40	6.490,37	518,40	518,40	0,00	6.489,60
SÁNCHEZ RICAUTE JOSE NORBERTO (EXTRACCIÓN DE PIEDRA, ARENA, ARCILLAS COMUNES, YESO Y ANHIDRITA)	348,62	46.506,44	390,46	34,86	0,00	71,52

CARDOZO PINEDA JOSE NELSON (EXTRACCIÓN DE PIEDRA, ARENA, ARCILLAS COMUNES, YESO Y ANHIDRITA) - TOPAGA	4.147,20	84.602,88	4.147,20	4.147,20	6.749,76	20.921,28
BECERRA PEREZ ALVARO (EXTRACCIÓN DE PIEDRA, ARENA, ARCILLAS COMUNES, YESO Y ANHIDRITA)- (Topaga)	4.147,20	287.400,96	4.147,20	4.147,20	317,76	33.867,84
CASTAÑEDA ALFONSO VICTOR MANUEL (EXTRACCIÓN DE PIEDRA, ARENA, ARCILLAS COMUNES, YESO Y ANHIDRITA)	1.140,48	24.302,59	1.036,80	1.036,80	81,84	1.741,68
CASTAÑEDA MAURICIO (EXTRACCIÓN DE PIEDRA, ARENA, ARCILLAS COMUNES, YESO Y ANHIDRITA)	891,65	20.900,23	891,65	891,65	0,00	0,00
VARGAS JOSE ANTONIO (EXTRACCIÓN DE PIEDRA, ARENA, ARCILLAS COMUNES, YESO Y ANHIDRITA)	111,46	2.612,53	111,46	111,46	106,56	2.314,08
ALFONSO DE CASTAÑEDA PAULINA (EXTRACCIÓN DE PIEDRA, ARENA, ARCILLAS COMUNES, YESO Y ANHIDRITA)	111,46	2.612,53	111,46	111,46	122,88	2.612,16
CAMARGO RINCON JOSE ARISTIDES (EXTRACCIÓN DE PIEDRA, ARENA, ARCILLAS COMUNES, YESO Y ANHIDRITA)	111,46	2.612,53	111,46	111,46	8,64	713,28
REYES PERICO HECTOR PLUTARCO (EXTRACCIÓN DE PIEDRA, ARENA, ARCILLAS COMUNES, YESO Y ANHIDRITA)	1.036,80	488.332,80	1.036,80	1.036,80	28,80	35.892,48
LEÓN ROJAS DORA CONSTANZA (EXTRACCIÓN DE PIEDRA, ARENA, ARCILLAS COMUNES, YESO Y ANHIDRITA)	222,91	5.225,06	222,91	222,91	30,60	653,16
INDUSTRIAL DE MINERALES LTDA (Topaga)	61,54	1.938,65	67,68	1.705,59	34,56	2.835,36
EDGAR OCTAVIO PÉREZ VANEGAS Y REINALDO LÓPEZ FERNÁNDEZ - FENIX (EXTRACCIÓN DE CARBÓN LIGMITO)	8.320,94	3.795,52	8.320,94	3.795,52	8.320,32	3.795,84
PEDRO JOSÉ ARAQUE GARCÍA (EXTRACCIÓN DE HULLA - CARBÓN DE PIEDRA)	9,54	1.669,25	9,54	250,39	5,76	236,16
TOTAL TRAMO 4	839.493,87	1.554.348,10	629.331,12	615.726,91	492.867,92	942.598,44

Fuente: CORPOBOYACA.

Ilustración 5. Carga base, Carga Permitida y Carga Vertida en el año 2 Tramo 4



Fuente: CORPOBOYACA.

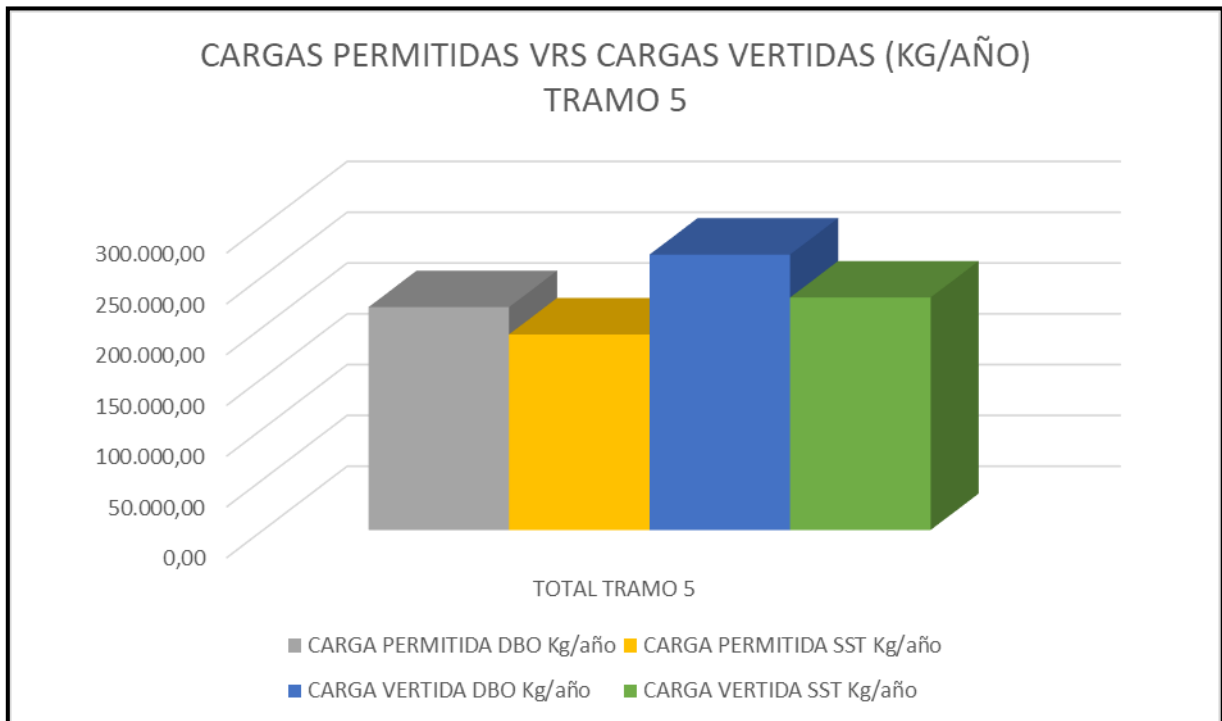
Tabla 13. Carga base, Carga Permitida y Carga Vertida en el año 2 Tramo 5

TRAMO	MUNICIPIO/USUARIO	LINEA BASE		CARGA PERMITIDA 2021		CARGA VERTIDA 2021	
		DBO Kg/año	SST Kg/año	CARGA PERMITIDA DBO Kg/año	CARGA PERMITIDA SST Kg/año	CARGA VERTIDA DBO Kg/año	CARGA VERTIDA SST Kg/año
5	MUNICIPIO DE EL ESPINO	25.002,50	25.002,50	26.079,25	26.079,25	17.506,80	12.888,00
	MUNICIPIO DE GUACAMAYAS	4.756,89	4.756,89	5.043,55	5.043,55	4.654,80	1.497,60
	MUNICIPIO DE GUICÁN	59.173,80	24.162,64	31.536,00	12.877,20	58.543,20	23.976,00
	ADMINISTRADORA PÚBLICA COOPERATIVA EMPRESA SOLIDARIA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE CHISCAS BOYACÁ	15.932,25	15.932,25	17.465,25	17.465,25	17.226,00	16.488,00
	MUNICIPIO DE PANQUEBA	11.340,00	11.340,00	5.678,00	5.678,00	38.149,20	62.100,00

MUNICIPIO DE COVARACHIA	6.201,46	6.549,40	6.946,78	7.336,54	6.080,40	6.418,80
ADMINISTRACION PUBLICA COOPERATIVA EMPRESA SOLIDARIA DE SERVICIOS PUBLICOS DE SAN MATEO	21.206,50	21.206,50	22.356,25	22.356,25	22.050,00	22.050,00
MUNICIPIO DE TIPACOQUE	17.246,25	17.246,25	18.505,50	18.505,50	4.957,20	3.463,20
EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE SOATA - EMPOSOATA	65.189,00	46.355,00	32.923,00	23.396,50	60.973,20	38.998,80
MUNICIPIO DE EL COCUY	52.158,50	52.158,50	52.286,25	52.286,25	41.040,00	41.040,00
PLANTA DE BENEFICIO ANIMAL MUNICIPIO DE SOATA	2.007,24	5.170,18	602,17	1.551,05	0,00	0,00
PLANTA DE BENEFICIO ANIMAL MUNICIPIO DE CHISCAS			0,0	1,0	466,56	207,36
TOTAL TRAMO 5	280.214,39	229.880,10	219.422,01	192.575,34	271.180,80	228.920,40

Fuente: CORPOBOYACA

Ilustración 6. Carga base, Carga Permitida y Carga Vertida en el año 2 Tramo 5



Fuente: CORPOBOYACA

10 FACTOR REGIONAL (FR) PARA LA CUENCA ALTA Y MEDIA DEL RIO CHICAMOCHA

Que al realizar evaluación de las cargas contaminantes totales vertidas para el periodo objeto de cobro comprendido entre el 1 de enero a 31 de diciembre del año 2022, se evidenció que el tramo 3 dio cumplimiento con las cargas contaminantes permitidas a verter durante el segundo año del tercer quinquenio- 3Q de la cuenca alta del Rio Chicamocha

Para el caso, de los tramos 2 y 4, solo dieron cumplimiento con la carga contaminante vertida permitida para el parámetro objeto de cobro de DBO₅, razón por la cual solo se procedió a realizar el ajuste del factor regional para el parámetro de SST y el Fr de DBO₅ se toma el del año inmediatamente anterior (2021).

El tramo 1 solo dio cumplimiento con la carga contaminante vertida permitida para el parámetro objeto de cobro de SST, razón por la cual solo se procedió a realizar el ajuste del factor regional para el parámetro de DBO₅ y el Fr de SST se toma el del año inmediatamente anterior (2021).

El tramo 3S y 5 no dieron cumplimiento con las cargas contaminantes vertidas permitidas para los dos parámetros objeto de cobro DBO₅ y SST, razón por la cual, se procede a realizar el ajuste del Factor Regional para los dos parámetros.

Tabla 14. Cumplimiento de cargas contaminantes año 2 de evaluación cuenca alta y media del Rio Chicamocha

TRAMO	CUENCA RIO CHICAMOCHA	Año 2 -2022	
		3Q Cuenca Alta	2Q Cuenca Media
		DBO ₅	SST
TRAMO 1	ALTA	No cumple	Cumple
TRAMO 2	ALTA	Cumple	No cumple
TRAMO 3	ALTA	Cumple	Cumple
TRAMO 3S	ALTA	No cumple	No cumple
TRAMO 4	MEDIA	Cumple	No Cumple
TRAMO 5	MEDIA	No cumple	No cumple

Fuente: CORPOBOYACA

11 ELIMINACIÓN DE VERTIMIENTOS CUENCA ALTA Y MEDIA RIO CHICAMOCHA

Que además de evaluar el cumplimiento de las cargas contaminantes en esta cuenca, también se procedió a evaluar el incumplimiento a la eliminación de vertimientos puntuales de acuerdo con lo aprobado en el Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos - PSMV y que se estableció en el Acuerdo 009 de 2020 de Corpoboyacá, incrementándose el factor regional en **0,50** a aquellos sujetos pasivos que incumplieron con este indicador de acuerdo a lo establecido en el Parágrafo 3 del artículo 2.2.9.7.4.4 del Decreto 1076 de 2015.

Que, en consonancia con lo anterior, es pertinente precisar que para el ajuste del factor regional de los tramos que hacen parte de la cuenca alta y media del Río Chicamocha será como se presentará en las Tabla 16, Tabla 18, Tabla 20, Tabla 22, Tabla 24 y Tabla 26.

Que de acuerdo a lo anterior es importante precisar que una vez evaluados los tramos y si se ajusta el factor regional por carga, se procede a revisar cada uno de los sujetos pasivos que hacen parte de cada tramo para verificar si es objeto de ajuste o no del factor regional de acuerdo con lo definido en los Parágrafos 2° y 3° del Artículo 2.2.9.7.4.4. Referente al “Valor, aplicación y ajuste del factor regional”.

Si al verificar que el sujeto pasivo incumplió con las cargas contaminantes permitidas a verter y con la eliminación de vertimientos se le hace el ajuste del Factor Regional y se multiplica por el cálculo de la carga contaminante; si cumple con las cargas contaminantes permitidas a verter e incumple con la eliminación de vertimientos, se ajusta el Factor Regional en 0.5.

11.1 AJUSTE FACTOR REGIONAL TRAMO 1

Incumplió las cargas vertidas permitidas año 2022, para el parámetro de DBO₅, por lo tanto, se ajusta el factor regional como se relaciona a continuación. Para el parámetro SST cumplió con la meta a verter para el año 2 entonces el FR₀= al factor regional del año inmediatamente anterior (2022) FR₁.

11.1.1 Ajuste Factor Regional para el parámetro de DBO₅

El ajuste del Factor Regional se realizará como se relaciona a continuación:

$$FR_{2-DBO5} = FR_0 + (Cc/Cm)$$

Donde:

FR₁ = Factor Regional Ajustado

FR₀ = Factor Regional del año inmediatamente anterior – Para este caso, el **FR₀ = FR₁**

Cc = Total de Carga contaminante vertida por los sujetos pasivos de la tasa retributiva al cuerpo de agua o tramo del mismo año objeto de cobro expresada en Kg/año.

Cm = Meta Global de carga contaminante para el cuerpo de agua o tramo del mismo expresada en Kg/año.

$$FR_{2-DBO5} = 2.35 + \left(1.308.162,60 \frac{Kg}{año} / 790.550,62 \frac{Kg}{año} \right)$$

$$FR_{2-DBO5} = 4.00$$

Tabla 15. Factor Regional Cuenca Alta Rio Chicamocha Tramo 1

TRAMO 1	DBO ₅ /año	SST/año
Factor Regional Anterior FR ₀ (Año 1)	2.35	1.59
Total, Carga Permitida a verter en el año 2 (kg/año) Tercer Quinquenio(Cm año)	1.275.178,88	1.207.707,51
Total, Carga contaminante (CC) vertida en el año 2 (kg/año)	1.308.162,60	920.521,44
Carga meta global quinquenio (Kg/año) (Cm)	790.550,62	NA CC<Cm(año)
Factor Regional Ajustado FR ₁ (año 2)	4.00	1.59

Fuente: CORPOBOYACÁ

Tabla 16. Sujetos pasivos con Factor Regional Ajustado para los parámetros DBO₅ y/o SST por incumplimiento en la carga contaminante o en la eliminación de puntos de vertimientos para la Cuenca Alta del Rio Chicamocha – Tramo 1

CUENCA ALTA DEL RIO CHICAMOCHA	USUARIO	Cumplió Meta del Acuerdo 009/20 DBO ₅ y SST Año 2		Cumplió Eliminación vertimientos Acuerdo 009/20	FR ₀ DBO ₀	Factor Regional Ajustado FR ₁ DBO ₅	FR ₀ SST	Factor Regional Ajustado FR ₁ SST
		DBO ₅	SST					
Tramo 1	MUNICIPIO DE OICATA	SI	NA*	NA	1.50	1,50	1.50	1.50
	MUNICIPIO DE CHIVATA	NO	NA*	NA	2.35	4,00	1.59	1.59
	EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS DEL MUNICIPIO DE SORACA SERVIR-SORACA S.A. E.S.P.	NO	NA*	NO CUMPLE	2.35	4,00	1.59	2.09
	MUNICIPIO DE TUNJA	SI	NA*	NA	1.00	1,00	1.00	1.00
	VEOLIA S.A. E.S.P.	SI	NA*	NA	2.35	2,35	1.59	1.59
	MUNICIPIO DE COMBITA	NO	NA*	NO CUMPLE	2.35	4,00	1.59	2.09
	MUNICIPIO DE COMBITA - CENTRO POBLADO EL BARNE	SI	NA*	NO CUMPLE	1.00	1,50	1.00	1.50
	MUNICIPIO DE MOTAVITA	SI	NA*	NA	1.00	1,00	1.00	1.00
	MUNICIPIO DE MOTAVITA (Vereda Salvial)	NO	NA*	NA	2.35	4,00	1.59	1.59
	ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO DE ALTA Y MEDIA SEGURIDAD DE COMBITA (MEDIANA)	NO	NA*	NA	2.35	4,00	1.59	1.59
	ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO DE ALTA Y MEDIA	NO	NA*	NA	2.35	4,00	1.59	1.59

	SEGURIDAD DE COMBITA (MAXIMA)							
	URBASER TUNJA S.A E.S.P	NO	NA*	NA	2.35	4,00	1.59	1.59
	ESTACION SE SERVICIOS LA CARDEÑOSA DE LENGUPA -TUNJA	NO	NA*	NA	1.00	4,00	1.00	1.00
	JOSE PRUDENCIO HUERTAS CASTELBLANCO	NO	NA*	NA	1.00	4,00	1.00	1.00
	JOSE HERNANDO LEON SALAMANCA (TRUCHA)	SI	NA*	NA	1.00	1,00	1.00	1.00

Fuente: CORPOBOYACÁ

NA*: No se ajusta el factor regional para el parámetro de SST, toda vez que el tramo cumplió las cargas vertidas permitidas para el año 2.

Nota 1: Para el caso del municipio de Soracá y el municipio de Cómbita se ajustó el FR para el parámetro de DBO₅ por el incumplimiento de cargas permitidas a verter y para el FR del parámetro de SST se ajustó por el incumplimiento en la eliminación de vertimientos proyectados según el acuerdo 009 de 2020.

Nota 2: Para el caso del municipio de Cómbita sector El Barne, se ajustó el Factor regional en 0.5 para los dos parámetros (DBO₅ y SST) por el incumplimiento en la eliminación de puntos de vertimientos.

11.2 AJUSTE FACTOR REGIONAL TRAMO 2

Para el caso del tramo 2 incumplió con las cargas vertidas permitidas para el parámetro de SST del año 2 (2022), por tal razón, se realizará el ajuste del Factor Regional para este parámetro. Para el caso de DBO₅ se mantendrá el factor regional del año inmediatamente anterior, como se relaciona a continuación:

11.2.1 Ajuste Factor Regional para el parámetro de SST

El ajuste del Factor Regional se realizará como se relaciona a continuación:

$$FR_{2-SST} = FR_0 + (Cc/Cm)$$

Donde:

FR₁ = Factor Regional Ajustado

FR₀ = Factor Regional del año inmediatamente anterior – Para este caso, el **FR₀ = FR₁**

Cc = Total de Carga contaminante vertida por los sujetos pasivos de la tasa retributiva al cuerpo de agua o tramo del mismo año objeto de cobro expresada en Kg/año.

Cm = Meta Global de carga contaminante para el cuerpo de agua o tramo del mismo expresada en Kg/año.

$$FR_{2-SST} = 3.08 + \left(1.835.732,28 \frac{Kg}{año} / 616.967,59 \frac{Kg}{año} \right)$$

$$FR_{2-SST} = 6.06$$

Dando Cumplimiento al artículo 2.2.9.7.4.4. Valor, aplicación y ajuste del factor regional, el cual cita lo siguiente:

“El valor del factor regional no será inferior a 1.00 y no superará 5.50. Así mismo, los diferentes valores de las variables incluidas en su fórmula de cálculo se expresarán a dos cifras decimales.”

$$FR_{1-DBO5} = 5.50$$

Tabla 17. Ajuste Factor Regional Cuenca Alta Rio Chicamocha-Tramo 2

TRAMO 2	DBO ₅ /año	SST/año
Factor Regional Anterior FR ₀ (Año 1)	1.00	3.08
Total, Carga Permitida a verter en el año 2 (kg/año) Tercer Quinquenio(Cm año)	947.914,29	1.091.018,69
Total, Carga contaminante (CC) vertida en el año 2 (kg/año)	709.354,20	1.835.732,28
Carga meta global quinquenio (Kg/año) (Cm)	NA CC < Cm(año)	616.967,59
Factor Regional Ajustado FR ₁ (año 2)	1.00	5.50

Fuente: CORPOBOYACÁ

Tabla 18. Sujetos pasivos con Factor Regional Ajustado para los parámetros DBO₅ y/o SST por incumplimiento en la carga contaminante o en la eliminación de puntos de vertimientos para la Cuenca Alta del Rio Chicamocha – Tramo 2

CUENCA ALTA DEL RIO CHICAMOCHA	USUARIO	Cumplió Meta del Acuerdo 009/20		Cumplió Eliminación vertimientos Acuerdo 009/20	FR ₀ DBO ₅	Factor Regional Ajustado FR ₁ DBO ₅	FR ₀ SST	Factor Regional Ajustado FR ₁ SST
		DBO ₅	SST					
Tramo 2	MUNICIPIO DE SIACHOQUE	NA*	SI	NA	1.00	1.00	1.00	1.00
	MUNICIPIO DE TUTA	NA*	SI	NA	1.50	1.50	1.50	1.50
	MUNICIPIO DE TOCA	NA*	SI	NA	1.00	1.00	3.08	3.08
	MUNICIPIO DE SOTAQUIRA	NA*	SI	NA	1.00	1.00	3.08	3.08

CUENCA ALTA DEL RIO CHICAMOCHA	USUARIO	Cumplió Meta del Acuerdo 009/20		Cumplió Eliminación vertimientos Acuerdo 009/20	FR ₀ DBO ₅	Factor Regional Ajustado FR ₁ DBO ₅	FR ₀ SST	Factor Regional Ajustado FR ₁ SST
		DBO ₅	SST					
	MUNICIPIO DE SOTAQUIRA - SECTOR SIDERURGICA	NA*	SI	NA	1.00	1.00	1.00	1.00
	MUNICIPIO SANTA ROSA DE VITERBO	NA*	NO	NO CUMPLE	1.00	1.50	3.08	5.50
	MUNICIPIO DE NOBSA	NA*	SI	NA	1.00	1.00	1.00	1.00
	MUNICIPIO DE NOBSA - SECTOR PUNTALARGA	NA*	SI	NA	1.00	1.00	1.00	1.00
	MUNICIPIO DE NOBSA - SECTOR CHAMEZA MENOR - MAYOR - BONZA	NA*	NO	NA	1.00	1.00	3.08	5.50
	MUNICIPIO DE NOBSA - SECTOR UCUENGA - CALERAS	NA*	SI	NA	1.00	1.00	1.00	1.00
	MUNICIPIO DE TIBASOSA - CENTRO POBLADO EL CHORRITO	NA*	NO	NA	1.00	1.00	3.08	5.50
	RED VITAL PAIPA S.A ESP	NA*	SI	NO CUMPLE	1.50	2.00	1.50	2.00
	PLANTA DE BENEFICIO ANIMAL DE PAIPA	NA*	SI	NA	0.00	0.00	0.00	0.00
	GLORIA COLOMBIA (antes ALGARRA)	NA*	NO	NA	1.00	1.00	3.08	5.50
	LACTALIS COLOMBIA LTDA (ANTES PARMALAT)	NA*	NO	NA	1.00	1.00	3.08	5.50
	ALIMENTOS EL CASTILLO GUIGNARD MULLER CLAUDIO (Santa Rosa de Viterbo)	NA*	NO	NA	1.00	1.00	3.08	5.50
	ROJAS CARVAJAL FRANCISCO (Fábrica de quesos) (Duitama)	NA*	NO	NA	1.00	1.00	3.08	5.50
	IVOMALAC S.A.S (Lácteos)	NA*	SI	NA	1.00	1.00	1.00	1.00
	ANA JULIA GONZALEZ VILLAMIZAR-VILLAMILAC S.A.S (Antes Lácteos Andino)	NA*	NO	NA	1.00	1.00	3.08	5.50
	PISCICOLA ANDINA LTDA (Sotaquirá)	NA*	SI	NA	1.00	1.00	3.08	3.08
	TRUCHAS NATURALES DE COLOMBIA (TRUCHA)	NA*	SI	NA	1.00	1.00	1.00	1.00
	DISTRIBUIDORA Y COMERCIALIZADORA ONU COLOMBIA S.A.S (TRUCHA)	NA*	SI	NA	1.00	1.00	1.00	1.00
	MARIA VICTORIA PATIÑO SICUAMIA (Sotaquirá – Piscícola Pozo Azul)	NA*	SI	NA	1.00	1.00	1.00	1.00

CUENCA ALTA DEL RIO CHICAMOCHA	USUARIO	Cumplió Meta del Acuerdo 009/20		Cumplió Eliminación vertimientos Acuerdo 009/20	FR ₀ DBO ₅	Factor Regional Ajustado FR ₁ DBO ₅	FR ₀ SST	Factor Regional Ajustado FR ₁ SST
		DBO ₅	SST					
	MIGUEL EVARISTO SUAREZ VERA	NA*	SI	NA	1.00	1.00	1.00	1.00
	MONROY GARCÍA CAMPO ELÍAS (Sotaquirá - Trucha)	NA*	SI	NA	1.00	1.00	1.00	1.00
	DIACO S.A.	NA*	NO	NA	1.00	1.00	3.08	5.50
	ICM INGENIERIA CONSTRUCCIONES Y MONTAJES S.A.S	NA*	NO	NA	1.00	1.00	3.08	5.50
	PROMOTORA COMERCIAL Y TURISTICA PROCUTUR LIMITADA	NA*	SI	NA	1.00	1.00	1.00	1.00
	DISTRIBUIDORA DE COMBUSTIBLES EL SOL S.A DICOSOL S.A (ESTACION D ESERVICIO EL PEGASO)	NA*	NO	NA	1.00	1.00	3.08	5.50
	ESTACION DE SERVICIO SANTA ROSA DE VITERBO	NA*	NO	NA	1.00	1.00	3.08	5.50
	EMPRESA DE ENERGÍA DE BOYACÁ: GESTION ENERGETICA S.A E.S.P	NA*	NO	NA	1.00	1.00	3.08	5.50
	COMPAÑÍA ELECTRICA SOCHAGOTA S.A. E.S.P.	NA*	SI	NA	1.00	1.00	1.00	1.00
	HOLCIM COLOMBIA S.A.	NA*	SI	NA	1.00	1.00	1.00	1.00
	CONJUNTO RESIDENCIAL SAUZALES DE TORCOROMA (PAIPA)	NA*	NO	NA	1.00	1.00	3.08	5.50
	ALCIBIADES CASTRO SALAMANCA (ALOJAMIENTO EN CENTROS VACACIONALES)	NA*	NO	NA	1.00	1.00	3.08	5.50
	THE ELITE FLOWER A TOUCH OF CLASS S.A.S (PRODUCCIÓN DE ARANDANOS)	NA*	SI	NA	1.00	1.00	1.00	1.00

Fuente: CORPOBOYACÁ

NA*: No se ajusta el factor regional para el parámetro de DBO₅, toda vez que el tramo cumplió las cargas vertidas permitidas para el año 2, es decir que, continua el factor regional del año inmediatamente anterior.

Nota 1: Para el caso del municipio de Santa Rosa de Viterbo se ajustó el FR para el parámetro de SST por el incumplimiento de cargas permitidas a verter y para el FR del parámetro de DBO₅ se ajustó por el incumplimiento en la eliminación de vertimientos proyectados según el acuerdo 009 de 2020.

Nota 2: Para el caso del municipio de Paipa Red Vital, se ajustó el Factor regional en 0.5 para los dos parámetros (DBO₅ y SST) por el incumplimiento en la eliminación de puntos de vertimientos.

11.3 AJUSTE FACTOR REGIONAL TRAMO 3

Cumplió las cargas vertidas permitidas año 2022, es decir, los valores de Cc no superan la carga permitida para el año 2 (año 2022), por lo cual no se realiza ajuste del FR y continúa el FR del año anterior. De acuerdo a lo establecido el Decreto 1076 de 2015:

(...)

ARTÍCULO 2.2.9.7.4.4. VALOR, APLICACIÓN Y AJUSTE DEL FACTOR REGIONAL. *El factor regional se calcula para cada cuerpo de agua o tramo del mismo y se aplica a los usuarios de acuerdo a lo establecido en este artículo y en el artículo 2.2.9.7.5.1 del presente capítulo.*

El factor regional para el cuerpo de agua o tramo del mismo se ajustará anualmente a partir de finalizar el primer año, cuando no se cumpla con la Carga Meta (Cm) del cuerpo de agua o tramo del mismo, es decir cuando Cc sea mayor que Cm. En caso contrario, esto es, que Cc sea menor que Cm, no se calcula para ese año la expresión Cc/Cm y continuará vigente el factor regional del año inmediatamente anterior.

(...)

Tabla 19. Ajuste Factor Regional Cuenca Alta Rio Chicamocha Tramo 3

TRAMO 3	DBO ₅ /año	SST/año
Factor Regional Anterior FR ₀ (Año 1)	5.5	1.0
Total, Carga Permitida a verter en el año 2 (kg/año) Tercer Quinquenio(Cm año)	422.440,57	558.515,52
Total, Carga contaminante (CC) vertida en el año 2 (kg/año)	255.273.60	70.439,04
Carga meta global quinquenio (Kg/año) (Cm)	NA CC<Cm(año)	NA CC<Cm(año)
Factor Regional Ajustado FR ₁ (año 2)	5.5	1.0

Fuente: CORPOBOYACÁ

Tabla 20. Sujetos pasivos con Factor Regional Ajustado para los parámetros DBO₅ y/o SST por incumplimiento en la carga contaminante o en la eliminación de puntos de vertimientos para la Cuenca Alta del Rio Chicamocha – Tramo 3

CUENCA ALTA DEL RIO CHICAMOCHA	USUARIO	Cumplió Meta del Acuerdo 009/20 para DBO ₅ y SST		Cumplió Eliminación vertimientos Acuerdo 009/20	FR ₀ DBO ₅	Factor Regional Ajustado FR ₁ DBO ₅	FR ₀ SST	Factor Regional Ajustado FR ₁ SST
		DBO ₅	SST					
Tramo 3	MUNICIPIO DE NOBSA (El Vertimiento de Nazareth)	SI	SI	NA	5.5	5.50	1.00	1.00
	MUNICIPIO DE SOGAMOSO (Centro Poblado Morca)	SI	SI	NA	1.00	1.00	1.00	1.00
	COMPANIA DE SERVICIOS PUBLICOS DE SOGAMOSO S.A. E.S.P	SI	SI	NA	5.50	5.50	1.50	1.50
	GRUPO LUZ Y FUERZA COLOMBIA S.A.S	SI	SI	NA	5.50	5.50	1.00	1.00
	CEMENTOS ARGOS S.A.	SI	SI	NA	5.50	5.50	1.00	1.00
	SANOHA LIMITADA MEDIO AMBIENTE Y FORESTAL	SI	SI	NA	1.00	1.00	1.00	1.00
	SIDERURGICA ACERIAS PAZ DEL RIO S.A. - ZONA FRANCA	SI	SI	NA	1.00	1.00	1.00	1.00

Fuente: CORPOBOYACÁ

11.4 AJUSTE FACTOR REGIONAL TRAMO 3S

Teniendo en cuenta, el acuerdo 009 de 2020 de Corpoboyacá, el cual estableció como nuevo tramo el 3S para el tercer Quinquenio-3Q de, los sujetos pasivos de este nuevo tramo, hacían parte en el segundo Quinquenio del tramo 3.

El tramo 3S termina el año 2 – 3Q cuenca Alta del Rio Chicamocha incumpliendo las cargas contaminantes para los dos parámetros objeto de cobro DBO₅ y SST, por tal razón se realizará el ajuste del FR regional de la siguiente manera:

11.4.1 Ajuste Factor Regional para el parámetro de DBO₅

Para el cálculo de este factor regional de este parámetro, se debe tener en cuenta que el tramo **INCUMPLIO** las cargas permitidas a verter, por tal razón el ajuste del Factor Regional se realizará como se relaciona a continuación:

$$FR_{1-DBO5} = FR_5 + (Cc/Cm)$$

Donde:

FR₁ = Factor Regional Ajustado

FR₀ = Factor Regional del año inmediatamente anterior – Para este caso, el **FR₀ = FR₁**

Cc = Total de Carga contaminante vertida por los sujetos pasivos de la tasa retributiva al cuerpo de agua o tramo del mismo año objeto de cobro expresada en Kg/año.

Cm = Meta Global de carga contaminante para el cuerpo de agua o tramo del mismo expresada en Kg/año.

$$FR_{1-DBO5} = 5.50 + \left(3.317.230,02 \frac{Kg}{año} / 888.408,16 \frac{Kg}{año} \right)$$

$$FR_{1-DBO5} = 9.23$$

Dando Cumplimiento al artículo 2.2.9.7.4.4. Valor, aplicación y ajuste del factor regional, el cual cita lo siguiente:

“El valor del factor regional no será inferior a 1.00 y no superará 5.50. Así mismo, los diferentes valores de las variables incluidas en su fórmula de cálculo se expresarán a dos cifras decimales.”

$$FR_{1-DBO5} = 5.50$$

11.4.2 Ajuste Factor Regional para el parámetro de SST

Para el cálculo de este factor regional de este parámetro, se debe tener en cuenta que el tramo **INCUMPLIO** las cargas permitidas a verter, por tal razón el ajuste del Factor Regional se realizará como se relaciona a continuación:

$$FR_{1-SST} = FR_0 + (Cc/Cm)$$

Donde:

FR₁ = Factor Regional Ajustado

FR₀ = Factor Regional del año inmediatamente anterior – Para este caso, el **FR₀=FR₁**

Cc = Total de Carga contaminante vertida por los sujetos pasivos de la tasa retributiva al cuerpo de agua o tramo del mismo año objeto de cobro expresada en Kg/año.

Cm = Meta Global de carga contaminante para el cuerpo de agua o tramo del mismo expresada en Kg/año.

$$FR_{1-SST} = 2.43 + \left(1.984.258,20 \frac{Kg}{año} / 819.970,14 \frac{Kg}{año} \right)$$

$$FR_{1-SST} = 4.85$$

Tabla 21. Ajuste Factor Regional Cuenca Alta Rio Chicamocha-Tramo 3S

TRAMO 3S	DBO ₅ /año	SST/año
Factor Regional Anterior FR ₀ (Año 1)	5.50	2.43
Total, Carga Permitida a verter en el año 2 (kg/año) tercer Quinquenio(Cm año)	1.402.936,87	1.263.230,36

Total, Carga contaminante (CC) vertida en el año 2 (kg/año)	3.317.230,02	1.984,258,20
Carga meta global quinquenio (Kg/año) (Cm)	888.408,16	819.970,14
Factor Regional Ajustado FR1(año 2)	5.50	4.85

Tabla 22. Sujetos pasivos con Factor Regional Ajustado para los parámetros DBO₅ y/o SST por incumplimiento en la carga contaminante o en la eliminación de puntos de vertimientos para la Cuenca Alta del Río Chicamocha – Tramo 3S

CUENCA ALTA DEL RIO CHICAMOCHA	USUARIO	Cumplió Meta del Acuerdo 009/20		Cumplió Eliminación vertimientos Acuerdo 009/20	FR ₀ DBO ₅	Factor Regional Ajustado FR ₁ DBO ₅	FR ₀ SST	Factor Regional Ajustado FR ₁ SST
		DBO ₅	SST					
Tramo 3S	MUNICIPIO DE FIRAVITOBÁ	NO	SI	NO CUMPLE	5.50	5.50	1.00	1.50
	MUNICIPIO DE TOTA	NO	NO	NA	5.50	5.50	2.43	4.85
	MUNICIPIO DE PESCA	NO	SI	NA	5.50	5.50	1.00	1.00
	MUNICIPIO DE IZA	NO	NO	NA	5.50	5.50	2.43	4.85
	COMPANÍA DE SERVICIOS PUBLICOS DE SOGAMOSO S.A. E.S.P	NO	NO	NO CUMPLE	5.50	5.50	2.43	4.85
	MUNICIPIO DE CUITIVA	SI	SI	NA	1.50	1.50	1.50	1.50
	MUNICIPIO DE CUITIVA - CENTRO POBLADO LLANO ALARCON	NO	SI	NA	5.50	5.50	1.00	1.00
	MUNICIPIO DE DUITAMA	NO	NO	NA	5.50	5.50	2.43	4.85
	EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS DE DUITAMA S.A. E.S.P. EMPODUITAMA	NO	NO	NA	5.50	5.50	2.43	4.85
	EMPRESAS MUNICIPALES DE TIBASOSA	NO	NO	NA	5.50	5.50	2.43	4.85
	MUNICIPIO DE TIBASOSA - CENTRO POBLADO SANTA TERESA	NO	NO	NA	5.50	5.50	2.43	4.85
	PLANTA DE BENEFICIO FRIGOCENTRO CACIQUE TUNDAMA	SI	NO	NA	1.00	1.00	1.00	4.85
	DUVER HUMERTO LAGOS MARTINEZ (LACTEOS LA CASCADA)	SI	SI	NA	1.00	1.00	1.00	1.00
	WILLIAN HORACIO MILLAN MENDOZA (TRUCHA)	SI	SI	NA	1.00	1.00	1.00	1.00
	HERMAN EMIGDIO VELANDIA RODRIGUEZ (TRUCHA)	SI	SI	NA	1.00	1.00	1.00	1.00

CUENCA ALTA DEL RIO CHICAMOCHA	USUARIO	Cumplió Meta del Acuerdo 009/20		Cumplió Eliminación vertimientos Acuerdo 009/20	FR ₀ DBO ₅	Factor Regional Ajustado FR ₁ DBO ₅	FR ₀ SST	Factor Regional Ajustado FR ₁ SST
		DBO ₅	SST					
Tramo 3S	CUSIANA SPRINGS SAS (TRUCHA)	SI	SI	NA	1.00	1.00	1.00	1.00
	JOSE CAMILO ESPINEL (PSICICOLA SAN JOSE-TRUCHA)	SI	SI	NA	1.00	1.00	1.00	1.00
	JULIAN ALBERTO ALARCON (PISCICOLA LA VEGUITA-TRUCHA)	SI	SI	NA	1.00	1.00	1.00	1.00
	ASOCIACION DE PRODUCTORES D E TRUCHA NUEVO HORIZONTE (FINCA AVENDAÑOS UPP - LOS POSITOS TRUCHA)	SI	SI	NA	5.50	5.50	2.43	2.43
	GLORIA LILIANA CEPEDA DIAZ	SI	SI	NA	1.00	1.00	1.00	1.00
	BAVARIA S.A.	SI	SI	NA	1.00	1.00	1.00	1.00
	CASTRO REBOLLEDO Y ASOCIADOS LTDA - CARE Y ASOCIADOS LTDA (HOTEL TERMALES EL BATAN-TERMOMINERALES)	NO	NO	NA	5.50	5.50	2.43	4.85
	JUNTA DE ACCION COMUNAL VEREDA LA PLAYA PAIPA	NO	NO	NA	5.50	5.50	2.43	4.85
	INVERSIONES ELDORADO S.A.S.	NO	SI	NA	5.50	5.50	1.00	1.00
	INSTITUTO TERMAL DE PAIPA-ITP	SI	SI	NA	1.00	1.00	1.00	1.00
	CAJA COLOMBIANA DE SUBSIDIO FAMILIAR-COLSUBSIDIO	NA	NA	NA	1.00	NA*	1.00	NA*
	CAJA DE COMPENSACION FAMILIAR DE BOYACA-COMFABOY(PAIPA)	NA	NA	NA	1.00	NA*	1.00	NA*
	HOTELES ESTELAR S.A.	NA	NA	NA	1.00	NA*	1.00	NA*
	COOPERATIVA INDUSTRIAL DE BOYACA LTDA-CIDEB	SI	NO	NA	1.00	1.00	1.00	4.85
	INSTITUTO DE FOMENTO Y DESARROLLO DE BOYACA IDEBOY (HOTELES SOCHAGOTA Y SALITRE)	SI	SI	NA	1.00	1.00	1.00	1.00
	EMPRESA DE FOSFATOS DE BOYACA	NO	NO	NA	5.50	5.50	2.43	4.85
	EJERCITO NACIONAL SILVA PLAZAS	NO	SI	NA	5.50	5.50	1.00	1.00
	MATEUS FUQUEN ASOCIADOS SAS	SI	SI	NA	1.00	1.00	1.00	1.00

CUENCA ALTA DEL RIO CHICAMOCHA	USUARIO	Cumplió Meta del Acuerdo 009/20		Cumplió Eliminación vertimientos Acuerdo 009/20	FR ₀ DBO ₅	Factor Regional Ajustado FR ₁ DBO ₅	FR ₀ SST	Factor Regional Ajustado FR ₁ SST
		DBO ₅	SST					
	COOPERATIVA MULTIACTIVA DE COMERCIANTES Y PRODUCTORES AGRICOLAS DEL ORIENTE COLOMBIANO-COOMPRORIENTE	SI	SI	NA	1.00	1.00	1.00	1.00

Fuente: Corpoboyacá

Nota 1: Para el caso del municipio de Firavitoba se ajustó el FR para el parámetro de SST por el incumplimiento en la eliminación de vertimientos proyectados según el acuerdo 009 de 2020, no se realizó ajuste del factor regional para el parámetro de DBO₅ por el incumplimiento de cargas toda vez que ya viene con FR=5.50.

Nota 2: Para el caso de la compañía de Servicios Públicos de Sogamoso S.A E.S. P, no se realizó ajuste por el incumplimiento en la eliminación de vertimientos proyectados según el acuerdo 009 de 2020, toda vez que se realizó ajuste para los dos parámetros (DBO₅ y SST) por el incumplimiento de las cargas permitidas a verter en la vigencia 2022

11.5 AJUSTE FACTOR REGIONAL TRAMO 4

Al evaluar las cargas para el tramo 4 del año 2- 2Q (2022), el tramo termina cumpliendo con las cargas contaminantes permitidas a verter para el parámetro DBO₅, por lo tanto, el FR para este parámetro será FR₂= FR₁, para el caso del parámetro SST, terminó incumpliendo las cargas contaminantes permitidas a verter. Por lo tanto, el factor regional se ajusta para el parámetro de SST de la siguiente manera:

11.5.1 Ajuste Factor Regional para el parámetro de SST

Para el cálculo de este factor regional de este parámetro, se debe tener en cuenta que el tramo **INCUMPLIO** las cargas permitidas a verter, por tal razón el ajuste del Factor Regional se realizará como se relaciona a continuación:

$$FR_{1-SST} = FR_0 + (Cc/Cm)$$

Donde:

FR₁ = Factor Regional Ajustado

FR₀ = Factor Regional del año inmediatamente anterior – Para este caso, el **FR₀=FR₁**

Cc = Total de Carga contaminante vertida por los sujetos pasivos de la tasa retributiva al cuerpo de agua o tramo del mismo año objeto de cobro expresada en Kg/año.

Cm = Meta Global de carga contaminante para el cuerpo de agua o tramo del mismo expresada en Kg/año.

$$FR_{1-SST} = 1.00 + \left(942.598.44 / 314.478,93 \frac{Kg}{año} \right)$$

$$FR_{1-SST} = 4.00$$

Tabla 23. Ajuste Factor Regional Cuenca Alta Río Chicamocha-Tramo 4

TRAMO 4	DBO ₅ /año	SST/año
Factor Regional Anterior FR ₀ (Año 1 2-Quinquenio)	5.50	1.00
Total, Carga Permitida a verter en el año 2 (kg/año) segundo Quinquenio (Cm año)	629.331,12	615.726,91
Total, Carga contaminante (CC) vertida en el año 2 (kg/año)	492.867,92	942.598,44
Carga meta global quinquenio (Kg/año) (Cm)	NA CC < Cm(año)	314.478,93 CC > Cm(año)
Factor Regional Ajustado FR ₁ (año 2)	5.50	4.00

Fuente: CORPOBOYACA

Tabla 24. Sujetos pasivos con Factor Regional Ajustado para los parámetros DBO₅ y/o SST por incumplimiento en la carga contaminante o en la eliminación de puntos de vertimientos para la Cuenca Media del Río Chicamocha – Tramo 4

CUENCA ALTA DEL RIO CHICAMOCHA	USUARIO	Cumplió Meta del Acuerdo 009/20		Cumplió Eliminación vertimientos Acuerdo 009/20	FR ₀ DBO ₁	Factor Regional Ajustado FR ₂ DBO ₅	FR ₀ SST	Factor Regional Ajustado FR ₁ SST
		DBO ₅	SST					
	EMPRESA SOLIDARIA DE SERVICIOS PUBLICOS DE MONGUA E.S.P.	NA*	NO	SI CUMPLE	5.50	5.50	1.50	4.00
	MUNICIPIO DE TOPAGA	NA*	SI	NA	5.50	5.50	1.00	1.00
	MUNICIPIO DE GAMEZA	NA*	SI	NA	1.00	1.00	1.00	1.00
	MUNICIPIO DE TASCO	NA*	SI	NA	1.00	1.00	1.00	1.00
	MUNICIPIO DE PAZ DE RIO	NA*	SI	NA	5.50	5.50	1.50	1.50
	MUNICIPIO DE BUSBANZA	NA*	SI	NA	5.50	5.50	1.00	1.00
	MUNICIPIO DE CERINZA	NA*	SI	NA	5.50	5.50	1.00	1.00
	MUNICIPIO DE CORRALES	NA*	SI	NA	5.50	5.50	1.00	1.00
	EMPRESA SOLIDARIA DE SERVICIOS	NA*	SI	NA	5.50	5.50	1.00	1.00

CUENCA ALTA DEL RIO CHICAMOCHA	USUARIO	Cumplió Meta del Acuerdo 009/20		Cumplió Eliminación vertimientos Acuerdo 009/20	FR ₀ DBO ₁	Factor Regional Ajustado FR ₂ DBO ₅	FR ₀ SST	Factor Regional Ajustado FR ₁ SST
		DBO ₅	SST					
Tramo 4	PUBLICOS DEL MUNICIPIO DE FLORESTA							
	EMPRESA SOLIDARIA DE SERVICIOS PUBLICOS DE BELEN-SERVIBELEN E.S.P.	NA*	SI	NA	1.00	1.00	1.00	1.00
	MUNICIPIO DE TUTAZA	NA*	SI	NA	5.50	5.50	1.00	1.00
	MUNICIPIO DE SOCOTÁ	NA*	SI	NA	1.00	1.00	1.00	1.00
	MUNICIPIO DE SOCHA	NA*	SI	NO CUMPLE	5.50	5.50	1.00	1.50
	MUNICIPIO DE JERICO	NA*	SI	NA	1.00	1.00	1.00	1.00
	MUNICIPIO DE CHITA	NA*	SI	NA	5.50	5.50	1.00	1.00
	MUNICIPIO DE SATIVANORTE	NA*	SI	NA	5.50	5.50	1.00	1.00
	MUNICIPIO DE SATIVASUR	NA*	SI	NA	5.50	5.50	1.00	1.00
	MUNICIPIO DE BOAVITA	NA*	SI	NA	5.50	5.50	1.00	1.00
	MUNICIPIO DE LA UVITA	NA*	NO	NA	5.50	5.50	1.00	4.00
	MUNICIPIO DE SUSACON	NA*	NO	NA	5.50	5.50	1.00	4.00
	EMPRESA SOLIDADRIA DE SERVICIOS PUBLICOS DE MONGUI	NA*	SI	NA	5.50	5.50	1.00	1.00
	CENTRO POBLADO OTENGA - MUNICIPIO BETEITIVA	NA*	SI	NA	1.00	1.00	1.00	1.00
	MUNICIPIO DE BETEITIVA	NA*	NO	NO CUMPLE	1.50	2.00	1.00	4.00
	MUNICIPIO DE FLORESTA CENTRO POBLADO TOBASIA	NA*	SI	NA	1.00	1.00	1.00	1.00
	PLANTA DE BENEFICIO DE LA UVITA	NA*	NO	NA	5.50	5.50	1.00	4.00
	PLANTA DE BENEFICIO ANIMAL MUNICIPIO DE BELEN	NA*	SI	NA	1.00	1.00	1.00	1.00
	COMERCIALIZADORA COLOMBIANA DE CARBONES Y COQUES-COQUECOL (Paz del Rio)	NA*	SI	NA	1.00	1.00	1.00	1.00
	ASOCIACIÓN DE PISCICULTORES DE BETEITIVA ASOPISPEÑA (TRUCHA)	NA*	SI	NA	1.00	1.00	1.00	1.00
ASOCIACION DE PRODUCTORES DE TRUCHA NUEVO HORIZONTE (CAMPING -BELEN)	NA*	SI	NA	1.00	1.00	1.00	1.00	

CUENCA ALTA DEL RIO CHICAMOCHA	USUARIO	Cumplió Meta del Acuerdo 009/20		Cumplió Eliminación vertimientos Acuerdo 009/20	FR ₀ DBO ₁	Factor Regional Ajustado FR ₂ DBO ₅	FR ₀ SST	Factor Regional Ajustado FR ₁ SST
		DBO ₅	SST					
Tramo 4	PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA AGROPECUARIA E.A.T. (Belén)	NA*	SI	NA	1.00	1.00	1.00	1.00
	ASOCIACION DE PRODUCTORES DE TRUCHA NUEVO HORIZONTE (La VEGA)	NA*	SI	NA	1.00	1.00	1.00	1.00
	BALAGUERA RINCON PEDRO PABLO (Belén)- TRUCHA	NA*	SI	NA	1.00	1.00	1.00	1.00
	ASOCIACION DE PRODUCTORES DE TRUCHA NUEVO HORIZONTE (Socotacito) - EL JAZMIN	NA*	SI	NA	5.50	5.50	1.00	1.00
	PROSUMIDORES AGROECOLOGICOS TRUCHAS PLAYA RICA S.A- ABELARDO GÓMEZ GÓMEZ (PISCÍCOLA) - BELEN	NA*	SI	NA	1.00	1.00	1.00	1.00
	MINAS PAZ DEL RIO (HIERRO Y CALIZA) TOPAGA- TASCO- CORRALES Y PAZ DEL RIO	NA*	NO	NA	1.00	1.00	1.00	4.00
	MINAS PAZ DEL RIO (MINA UCHE Y PIRGUA) (Municipio Paz del Rio)	NA*	SI	NA	1.00	1.00	1.00	1.00
	MINAS PAZ DEL RIO (MINA UVO) (Municipio Paz del Rio)	NA*	NO	NA	1.00	1.00	1.00	4.00
	MINAS PAZ DEL RIO S.A - ZONA RESIDENCIAL - PAZ DEL RIO	NA*	SI	NA	1.00	1.00	1.00	1.00
	MINAS PAZ DEL RIO S.A - MINA LA CHAPA - TASCO	NA*	SI	NA	1.00	1.00	1.00	1.00
	MINAS PAZ DEL RIO S.A - BELLAVISTA - SOCHA	NA*	SI	NA	1.00	1.00	1.00	1.00
	MINAS PAZ DEL RIO S.A - BOCAMINA CEREZO - SOCHA	NA*	NO	NA	1.00	1.00	1.00	4.00
	MINAS PAZ DEL RIO S.A - BOCAMINA DON CAMILO - SATIVANORTE	NA*	NO	NA	1.00	1.00	1.00	4.00
	CELY ALBARRACÍN MAURICIO GONZALO (EXTRACCIÓN DE PIEDRA, ARENA, ARCILLAS COMUNES, YESO Y ANHIDRITA)	NA*	NO	NA	1.00	1.00	1.00	4.00
	SÁNCHEZ RICAUTE JOSE NORBERTO (EXTRACCIÓN DE	NA*	NO	NA	1.00	1.00	1.00	4.00

CUENCA ALTA DEL RIO CHICAMOCHA	USUARIO	Cumplió Meta del Acuerdo 009/20		Cumplió Eliminación vertimientos Acuerdo 009/20	FR ₀ DBO ₁	Factor Regional Ajustado FR ₂ DBO ₅	FR ₀ SST	Factor Regional Ajustado FR ₁ SST
		DBO ₅	SST					
Tramo 4	PIEDRA, ARENA, ARCILLAS COMUNES, YESO Y ANHIDRITA)							
	CARDOZO PINEDA JOSE NELSON (EXTRACCIÓN DE PIEDRA, ARENA, ARCILLAS COMUNES, YESO Y ANHIDRITA) - TOPAGA	NA*	NO	NA	1.00	1.00	1.00	4.00
	BECERRA PEREZ ALVARO (EXTRACCIÓN DE PIEDRA, ARENA, ARCILLAS COMUNES, YESO Y ANHIDRITA)- (Tópaga)	NA*	NO	NA	1.00	1.00	1.00	4.00
	CASTAÑEDA ALFONSO VICTOR MANUEL (EXTRACCIÓN DE PIEDRA, ARENA, ARCILLAS COMUNES, YESO Y ANHIDRITA)	NA*	NO	NA	1.00	1.00	1.00	4.00
	CASTAÑEDA MAURICIO (EXTRACCIÓN DE PIEDRA, ARENA, ARCILLAS COMUNES, YESO Y ANHIDRITA)	NA*	NA	NA	NA	NA	NA	NA
	VARGAS JOSE ANTONIO (EXTRACCIÓN DE PIEDRA, ARENA, ARCILLAS COMUNES, YESO Y ANHIDRITA)	NA*	NO	NA	1.00	1.00	1.00	4.00
	ALFONSO DE CASTAÑEDA PAULINA (EXTRACCIÓN DE PIEDRA, ARENA, ARCILLAS COMUNES, YESO Y ANHIDRITA)	NA*	NO	NA	1.00	1.00	1.00	4.00
	CAMARGO RINCON JOSE ARISTIDES (EXTRACCIÓN DE PIEDRA, ARENA, ARCILLAS COMUNES, YESO Y ANHIDRITA)	NA*	NO	NA	1.00	1.00	1.00	4.00
	REYES PERICO HECTOR PLUTARCO (EXTRACCIÓN DE PIEDRA, ARENA, ARCILLAS COMUNES, YESO Y ANHIDRITA)	NA*	NO	NA	1.00	1.00	1.00	4.00
	LEÓN ROJAS DORA CONSTANZA (EXTRACCIÓN DE PIEDRA, ARENA, ARCILLAS COMUNES, YESO Y ANHIDRITA)	NA*	NO	NA	1.00	1.00	1.00	4.00

CUENCA ALTA DEL RIO CHICAMOCHA	USUARIO	Cumplió Meta del Acuerdo 009/20		Cumplió Eliminación vertimientos Acuerdo 009/20	FR ₀ DBO ₁	Factor Regional Ajustado FR ₂ DBO ₅	FR ₀ SST	Factor Regional Ajustado FR ₁ SST
		DBO ₅	SST					
	INDUSTRIAL DE MINERALES LTDA (Tópaga)	NA*	NO	NA	1.00	1.00	1.00	4.00
	EDGAR OCTAVIO PÉREZ VANEGAS Y REINALDO LÓPEZ FERNÁNDEZ - FENIX (EXTRACCIÓN DE CARBÓN LIGMITO)	NA*	NO	NA	1.00	1.00	1.00	4.00
	PEDRO JOSÉ ARAQUE GARCÍA (EXTRACCIÓN DE HULLA - CARBÓN DE PIEDRA)	NA*	SI	NA	1.00	1.00	1.00	1.00

Fuente: CORPOBOYACA

NA*: Como el tramo cumplió las cargas permitidas a verter para este parámetro no se evalúa, por lo tanto, continua el Fr del año inmediatamente anterior.

Nota: El usuario Mauricio Castañeda no se encuentra en operación, por tanto, no se aplica el FR.

Nota 1: Para el caso del municipio de Socha se ajustó el FR para el parámetro de SST por el incumplimiento en la eliminación de vertimientos proyectados según el acuerdo 009 de 2020, no se realizó ajuste del factor regional para el parámetro de DBO₅ por el incumplimiento de cargas toda vez que ya viene con FR=5.50.

Nota 2: Para el caso del municipio de Beteitiva se ajustó el FR para el parámetro de DBO₅ por el incumplimiento en la eliminación de vertimientos proyectados según el acuerdo 009 de 2020, para el parámetro de SST se realizó ajuste por incumplimiento en las cargas permitidas a verter en la vigencia.

11.6 AJUSTE FACTOR REGIONAL TRAMO 5

El tramo 5 incumple las cargas contaminantes vertidas para los dos parámetros objeto de cobro BDO₅ y SST para el año 2 – 2Q, por tal razón, se realizará el ajuste del FR regional de la siguiente manera:

11.6.1 Ajuste Factor Regional para el parámetro de DBO₅

El tramo 5 **INCUMPLIÓ** las cargas vertidas permitidas para la vigencia 2022. Por tal razón, el ajuste del Factor Regional se realizará como se relaciona a continuación:

$$FR_{1-DBO5} = FR_5 + (Cc/Cm)$$

Donde:

FR₁ = Factor Regional Ajustado

FR₀ = Factor Regional del año inmediatamente anterior – Para este caso, el **FR₀ = FR₁**

Cc = Total de Carga contaminante vertida por los sujetos pasivos de la tasa retributiva al cuerpo de agua o tramo del mismo año objeto de cobro expresada en Kg/año.

Cm = Meta Global de carga contaminante para el cuerpo de agua o tramo del mismo expresada en Kg/año.

$$FR_{1-DBO5} = 5.50 + \left(271.180,80 \frac{Kg}{año} / 112.816,55 \frac{Kg}{año} \right)$$

$$FR_{1-DBO5} = 7.90$$

Dando Cumplimento al artículo 2.2.9.7.4.4. Valor, aplicación y ajuste del factor regional, el cual cita lo siguiente:

“El valor del factor regional no será inferior a 1.00 y no superará 5.50. Así mismo, los diferentes valores de las variables incluidas en su fórmula de cálculo se expresarán a dos cifras decimales.”.

$$FR_{1-DBO5} = 5.5$$

11.6.1 Ajuste Factor Regional para el parámetro de SST

El tramo 5 **INCUMPLIÓ** las cargas vertidas permitidas para la vigencia 2022. Por tal razón, el ajuste del Factor Regional se realizará como se relaciona a continuación:

$$FR_{1-SST} = FR_0 + (Cc/Cm)$$

Donde:

FR₁ = Factor Regional Ajustado

FR₀ = Factor Regional del año inmediatamente anterior – Para este caso, el **FR₀ = FR₁**

Cc = Total de Carga contaminante vertida por los sujetos pasivos de la tasa retributiva al cuerpo de agua o tramo del mismo año objeto de cobro expresada en Kg/año.

Cm = Meta Global de carga contaminante para el cuerpo de agua o tramo del mismo expresada en Kg/año.

$$FR_{1-SST} = 5.5 + \left(228.920,40 \frac{Kg}{año} / 103.549,51 \frac{Kg}{año} \right)$$

$$FR_{1-SST} = 7.71$$

Dando Cumplimento al artículo 2.2.9.7.4.4. Valor, aplicación y ajuste del factor regional, el cual cita lo siguiente:

“El valor del factor regional no será inferior a 1.00 y no superará 5.50. Así mismo, los diferentes valores de las variables incluidas en su fórmula de cálculo se expresarán a dos cifras decimales.”.

$$FR_{1-SST} = 5.50$$

Tabla 25. Ajuste Factor Regional Cuenca Alta Rio Chicamocha-Tramo 5

TRAMO 5	DBO ₅ /año	SST/año
Factor Regional Anterior FR ₀ (Año 1)	5.50	5.50
Total, Carga Permitida a verter en el año 2 (kg/año) segundo Quinquenio(Cm año)	219.422,01	192.575,34
Total, Carga contaminante (CC) vertida en el año 2 (kg/año)	271.180,80	228,920,40
Carga meta global quinquenio (Kg/año) (Cm)	112.816,55	103.549,51
Factor Regional Ajustado FR1(año 2)	5.50	5.50

Fuente: CORPOBOYACA

Tabla 26. Sujetos pasivos con Factor Regional Ajustado para los parámetros DBO₅ y/o SST por incumplimiento en la carga contaminante o en la eliminación de puntos de vertimientos para la Cuenca Media del Rio Chicamocha – Tramo 5

CUENCA ALTA DEL RIO CHICAMOCHA	USUARIO	Cumplió Meta del Acuerdo 009/20		Cumplió Eliminación vertimientos Acuerdo 009/20	FR ₀ DBO ₅	Factor Regional Ajustado FR 1 DBO ₅	FR ₀ SST	Factor Regional Ajustado FR ₁ SST
		DBO ₅	SST					
Tramo 5	MUNICIPIO DE EL ESPINO	SI	SI	Cumple	5.50	5.50	5.50	5.50
	MUNICIPIO DE GUACAMAYAS	SI	SI	Cumple	1.00	1.00	1.00	1.00
	MUNICIPIO DE GUICAN	NO	NO	Cumple	5.50	5.50	5.50	5.50
	ADMINISTRADORA PUBLICA COOPERATIVA EMPRESA SOLIDARIA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE CHISCAS BOYACÁ	SI	SI	Cumple	5.50	5.50	5.50	5.50
	MUNICIPIO DE PANQUEBA	NO	NO	Cumple	5.50	5.50	5.50	5.50
	MUNICIPIO DE COVARACHIA	SI	SI	Cumple	5.50	5.50	5.50	5.50
	ADMINISTRACION PUBLICA COOPERATIVA EMPRESA SOLIDARIA DE SERVICIOS PUBLICOS DE SAN MATEO	NO	NO	Cumple	5.50	5.50	5.50	5.50
	MUNICIPIO DE TIPACOQUE	NO	NO	Cumple	5.50	5.50	1.00	1.00
	EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE SOATA - EMPOSOATA	NO	NO	Cumple	5.50	5.50	5.50	5.50

CUENCA ALTA DEL RIO CHICAMOCHA	USUARIO	Cumplió Meta del Acuerdo 009/20		Cumplió Eliminación vertimientos Acuerdo 009/20	FR ₀ DBO ₅	Factor Regional Ajustado FR 1 DBO ₅	FR ₀ SST	Factor Regional Ajustado FR ₁ SST
		DBO ₅	SST					
	MUNICIPIO DE EL COCUY	SI	SI	Cumple	5.50	5.50	5.50	5.50
	PLANTA DE BENEFICIO ANIMAL MUNICIPIO DE SOATA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
	PLANTA DE BENEFICIO ANIMAL MUNICIPIO DE CHISCAS	NO	NO	NA	1.00	1.00	1.00	1.00

Fuente: CORPOBOYACA

Nota: La planta de beneficio animal del municipio de Soatá no se encuentra en operación, por tanto, no se aplica el FR.

De acuerdo con lo descrito anteriormente, se tiene el resumen del ajuste del factor regional para cada uno de los tramos de la cuenca alta y media del Rio Chicamocha como se muestra a continuación:

Tabla 27. Ajuste Factor Regional - FR Cuenca Alta y Media del Rio Chicamocha

TRAMO	FR ₅ DBO ₀ (2021)	FR ₁ DBO ₁ (2022)	FR ₅ SST ₀ (2021)	FR ₁ SST ₁ (2022)
TRAMO 1	2.35	4.00	1.59	1.59
TRAMO 2	1.00	1.00	3.08	5.50
TRAMO 3	5.50	5.50	1.00	1.00
TRAMO 3S	5.50	5.50	2.43	4.85
TRAMO 4	5.50	5.50	1.00	4.00
TRAMO 5	5.50	5.50	5.50	5.50

Fuente: CORPOBOYACÁ

12 CONCLUSIONES

- El Decreto 1076 de 2015 en sus artículos 2.2.9.7.4.3 y 2.2.9.7.4.4, especifica la implementación del factor regional el cual se aplicará evaluando las metas de cargas contaminantes anualmente a partir de finalizado el primer año, el incumplimiento de la meta global del cuerpo de agua o tramo del mismo, hará que se incremente el Factor Regional (FR) del tramo y se aplicara a los sujetos pasivos que incumplan las metas individuales y/o grupales.
- El tramo 1 dio cumplimiento a las cargas permitidas a verter para el parámetro de SST (Kg/año), sin embargo, incumplió en la carga permitida a verter del parámetro de DBO₅ (Kg/año), por tal razón, se realizó el ajuste del Factor Regional FR al tramo en este parámetro.
- Los tramos 2 y 4 dieron cumplimiento a las cargas permitidas a verter para el parámetro de DBO₅ (Kg/año), sin embargo, incumplieron en la carga permitida a verter del parámetro de SST (Kg/año), por tal razón, se realizó el ajuste del Factor Regional FR al tramo en este parámetro.
- Es de aclarar que el tramo 3 cumplió con las metas de carga contaminante establecidas en el Acuerdo 009 de 2020, para el año 2 (2022) en los dos parámetros DBO₅ y SST, razón por la cual no se realizó ajuste del FR y toma el valor del FR del año inmediatamente anterior (2021).
- Los tramos 3S y 5 incumplieron con la meta de carga global contaminante para los dos parámetros objeto de cobro DBO₅ y SST, de la tasa retributiva establecidas en el Acuerdo 009 de 2020 para el año 2 (2022), por lo tanto, se realizó el cálculo de ajuste del factor regional donde arrojó que en algunos casos superó el valor máximo (5.50), pero que no se les aplica dichos resultados ya que el artículo 2.2.9.7.4.4. del Decreto 1076 de 2015 establece que el valor del factor regional no será inferior a 1.00 y no superará 5.50.
- Las cargas contaminantes en términos generales se calcularon de la siguiente forma:
 - Con base en las autodeclaraciones de vertimientos y que fueron aprobadas, es decir, aquellas que se presentaron en las fechas estipuladas y debidamente soportadas con análisis de laboratorios acreditados por el IDEAM.
 - Para los usuarios que no auto declararon se tomó la información histórica con que cuenta la Entidad.
 - Con base en la Producción Per cápita establecida en el Reglamento de Agua Potable y Saneamiento Básico - RAS (0,05 Kg/hab/día para los parámetros DBO y SST)



República de Colombia
Corporación Autónoma Regional de Boyacá
Subdirección de Ecosistemas y Gestión Ambiental

- Con base en cálculos presuntivos basados en factores o índices de contaminación relacionados con niveles de producción e insumos utilizados”.
- Con base en los monitoreos realizados por Corpoboyacá en el año 2021.

Proyectó: Luis Miguel Viasus - Juliana Mireya Camargo Caden
Revisó: Amanda Medina Bermúdez
Archivado en: RESOLUCIONES

