


<p>VERSIÓN 1.0 CÓDIGO: T – 01 - 01 VIGENCIA: 2023</p>	<p>FICHA TÉCNICA DE DETERMINANTES AMBIENTALES PARA EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE LA JURISDICCIÓN</p>	 Corpoboyacá
<p>I. DENOMINACIÓN DE LA DETERMINANTE AMBIENTAL</p>		
<p>PLAN DE ORDENAMIENTO DEL RECURSO HÍDRICO DE LA CUENCA ALTA Y MEDIA DEL RÍO CHICAMOCHA</p>		
<p>II. DESCRIPCION DE LA DETERMINANTE AMBIENTAL</p>		
<p>DEFINICIONES</p>		
<p>Acuífero. Unidad de roca o sedimento, capaz de almacenar y transmitir agua. (Decreto 1076 de 2015, artículo 2.2.3.3.1.3).</p>		
<p>Aguas continentales. Cuerpos de agua que se encuentran en tierra firme hasta la línea de más alta marea promedio. Se localizan en las tierras emergidas, ya sea en forma de aguas superficiales o aguas subterráneas. (Decreto 1076 de 2015, artículo 2.2.3.3.1.3).</p>		
<p>Aguas meteóricas. Aguas que están en la atmósfera. (Decreto 1076 de 2015, artículo 2.2.3.3.1.3).</p>		
<p>Aguas servidas. Residuos líquidos provenientes del uso doméstico, comercial e industrial. (Decreto 1076 de 2015, artículo 2.2.3.3.1.3).</p>		
<p>Bioensayo acuático. Procedimiento por el cual las respuestas de organismos acuáticos se usan para detectar o medir la presencia o efectos de una o más sustancias, elementos, compuestos, desechos o factores ambientales solos o en combinación. (Decreto 1076 de 2015, artículo 2.2.3.3.1.3).</p>		
<p>Capacidad de asimilación. Capacidad de un cuerpo de agua para aceptar y degradar sustancias o formas de energía, a través de procesos físicos, químicos y biológicos. (Decreto 1076 de 2015, artículo 2.2.3.3.1.3).</p>		
<p>Carga contaminante diaria Cc): Es el producto de la concentración máscica de una sustancia por el caudal volumétrico del líquido que la contiene determinado en el mismo sitio. Se expresa en unidades de masa sobre tiempo. (Decreto 1076 de 2015, artículo 2.2.3.3.1.3).</p>		
<p>Cauces artificiales. Conductos descubiertos, contruidos por el ser humano para diversos fines, en los cuales discurre agua de forma permanente o intermitente. (Decreto 1076 de 2015, artículo 2.2.3.3.1.3).</p>		
<p>Cauce natural. Faja de terreno que ocupan las aguas de una corriente al alcanzar sus niveles máximos por efecto de las crecientes ordinarias. (Decreto 1076 de 2015, artículo 2.2.3.3.1.3).</p>		
<p>Caudal ambiental. Volumen de agua por unidad de tiempo, en términos de régimen y calidad, requerido para mantener el funcionamiento y resiliencia de los ecosistemas acuáticos y su provisión de servicios ecosistémicos. (Numeral modificado por el Decreto 050 de 2018, art. 2)</p>		
<p>Caudal promedio (Q). Corresponde al volumen de vertimientos por unidad de tiempo durante el período de muestreo. Para los efectos del presente capítulo, el caudal promedio se expresará en litros por segundo (1/s). (Decreto 1076 de 2015, artículo 2.2.9.7.1.2).</p>		
<p>Concentración de una sustancia, elemento o compuesto en un líquido. La relación existente entre su masa y el volumen del líquido que lo contiene. (Decreto 1076 de 2015, artículo 2.2.3.3.1.3).</p>		

Consecuencia nociva. Es el resultado de incorporar al recurso hídrico uno o varios elementos, sustancias o parámetros contaminantes, cuya concentración y caudal sean potencialmente capaces de degradar el recurso o que alteren las condiciones de calidad del mismo. (Decreto 1076 de 2015, artículo 2.2.9.7.1.2).

Cuerpo de Agua. Sistema de origen natural o artificial, localizado sobre la superficie terrestre, conformado por elementos físicos-bióticos y masas o volúmenes de agua, contenidas o en movimiento. (Decreto 1076 de 2015, artículo 2.2.9.7.1.2).

Límites permisibles de vertimiento. Es el contenido permitido de una sustancia, elemento o parámetro contaminante, en forma individual, mezclado o en combinación, o sus productos de metabolismo establecidos en los permisos de vertimiento y/o en los Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos – PSMV. (Decreto 1076 de 2015, artículo 2.2.9.7.1.2).

Norma de vertimiento. Conjunto de parámetros y valores que debe cumplir el vertimiento en el momento de la descarga. (Decreto 1076 de 2015, artículo 2.2.3.3.1.3).

Objetivos de calidad. Es el conjunto de variables, parámetros o elementos con su valor numérico, que se utiliza para definir la idoneidad del recurso hídrico para un determinado uso. (Decreto 1076 de 2015, artículo 2.2.9.7.1.2).

Parámetro. Variable que, en una familia de elementos, sirve para identificar cada uno de ellos mediante su valor numérico. (Decreto 1076 de 2015, artículo 2.2.3.3.1.3).

Proyectos de inversión en descontaminación y monitoreo de la calidad del recurso hídrico. Son todas aquellas inversiones para el mejoramiento, monitoreo y evaluación de la calidad del recurso hídrico, incluyendo la elaboración y ejecución de los Planes de Ordenamiento del Recurso Hídrico, inversiones en interceptores, emisarios finales y sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas. Hasta un 10% del recaudo de la tasa retributiva podrá utilizarse para la cofinanciación de estudios y diseños asociados a estas obras. (Decreto 1076 de 2015, artículo 2.2.9.7.1.2).

Punto de captación. Es el sitio o lugar donde el usuario toma el recurso hídrico para cualquier uso. (Decreto 1076 de 2015, artículo 2.2.9.7.1.2).

Punto de control del vertimiento. Lugar técnicamente definido y acondicionado para la toma de muestras de las aguas residuales de los usuarios de la autoridad ambiental o de los suscriptores y/o usuarios del prestador del servicio público domiciliario de alcantarillado, localizado entre el sistema de tratamiento y el punto de descarga. (Decreto 1076 de 2015, artículo 2.2.3.3.1.3).

Punto de descarga. Sitio o lugar donde se realiza un vertimiento, de manera directa o indirecta al cuerpo de agua. (Decreto 1076 de 2015, artículo 2.2.9.7.1.2).

Recurso Hídrico. Para los efectos de este decreto, se entiende como recurso hídrico todas las aguas superficiales continentales y aguas marinas costeras. (Decreto 1076 de 2015, artículo 2.2.9.7.1.2).

Tarifa de la tasa retributiva. Es el valor que se cobra por unidad de carga contaminante vertida al recurso hídrico. (Decreto 1076 de 2015, artículo 2.2.9.7.1.2).

Usuario. Es toda persona natural o jurídica, de derecho público o privado, que realiza vertimientos puntuales en forma directa o indirecta al recurso hídrico. (Decreto 1076 de 2015, artículo 2.2.9.7.1.2).

Usuario de la autoridad ambiental competente. Toda persona natural o jurídica de derecho público o privado, que cuente con permiso de vertimientos, plan de cumplimiento o plan de saneamiento y manejo de vertimientos para la disposición de sus vertimientos a las aguas superficiales, marinas o al suelo. (Decreto 1076 de 2015, artículo 2.2.3.3.1.3).

Vertimiento al recurso hídrico. Es cualquier descarga final al recurso hídrico de un elemento, sustancia o parámetro contaminante, que esté contenido en un líquido residual de cualquier origen. (Decreto 1076 de 2015, artículo 2.2.9.7.1.2). (Decreto 1076 de 2015, artículo 2.2.9.7.1.2).

Vertimiento puntual directo al recurso hídrico. Es aquel vertimiento realizado en un punto fijo y directamente al recurso hídrico. (Decreto 1076 de 2015, artículo 2.2.9.7.1.2).

Vertimiento puntual indirecto al recurso hídrico. Es aquel vertimiento que se realiza desde un punto fijo a través de un canal natural o artificial o de cualquier medio de conducción o transporte a un cuerpo de agua superficial. (Decreto 1076 de 2015, artículo 2.2.9.7.1.2).

MARCO NORMATIVO

Decreto - Ley 2811 de 1974 "Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente", en especial lo descrito en el Artículo 134 "Corresponde al estado garantizar la calidad del agua para consumo humano y en general para las demás actividades en que su uso sea necesario".

Decreto Único Reglamentario del sector Ambiente y Desarrollo Sostenible 1076 de 2015, en sus artículos 2.2.3.3.1.4 al 2.2.3.3.1.8 relacionados con el ordenamiento del recurso hídrico.

Resolución 0751 de 2018 de MINAMBIENTE, "Por la cual se adopta la a Guía para el Ordenamiento del Recurso Hídrico Continental Superficial (PORH) y se dictan otras disposiciones"

Resolución 0958 de 2018 de MINAMBIENTE "Por la cual se incorpora la Guía técnica para la formulación de Planes de Ordenamiento del Recurso hídrico continental superficial - PORH a la Resolución 751 de 2018, se ordena su publicación en el diario oficial y se dictan otras disposiciones".

Resolución 751 de 2018: Por la cual se adopta la Guía Técnica Para la Formulación de Planes de Ordenamiento del Recurso Hídrico Continental Superficial – PORH y se dictan otras disposiciones.

Resolución 631 de 2015, Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de agua superficiales y a los sistemas de alcantarillado público y se dictan otras disposiciones.

Decreto 2667 de 2012, por el cual se reglamenta la tasa retributiva por la utilización directa e indirecta del agua como receptor de los vertimientos puntuales, y se toman otras determinaciones. (Compilado en el Decreto 1076 de 2015).

Resolución 3382 de 01 de octubre de 2015 de CORPOBOYACA, por medio de la cual se adoptan los criterios de calidad del recurso hídrico dentro de la jurisdicción de CORPOBOYACA.

Resolución 3560 de 09 de octubre de 2015 de CORPOBOYACA, se establecen los objetivos de calidad de agua en la Cuenca Alta y Media del Río Chicamocha a lograr en el periodo 2016 – 2025.

Resolución 3479 del 18 de diciembre de 2014 de CORPOBOYACA, se declara en ordenamiento el recurso hídrico de la corriente principal de la cuenca alta y media del río Chicamocha y se adoptan otras disposiciones.

Resolución No. 2769 del 25 de agosto de 2016 de CORPOBOYACA, por medio de la cual se adopta el Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico de la corriente principal de la Cuenca Alta y la cuenca Media del Río Chicamocha en jurisdicción del departamento de Boyacá.

O las normas que los modifiquen, adicionen o sustituyan; normativa que se considere dentro de su espectro regulatorio enmarcado en el ordenamiento del recurso hídrico.

OBJETIVO DE LA DETERMINANTE

Orientar los modelos de ocupación territorial incorporando las disposiciones establecidas en el instrumento de planificación y administración denominado Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico (PORH) para cuerpos de agua continentales y superficiales, mediante el cual se busca alcanzar y mantener los usos actuales y potenciales del agua, preservar la calidad y cantidad de agua, conservar los ciclos biológicos y el normal desarrollo de las especies en un horizonte mínimo de 10 años.

El artículo 2.2.3.3.1.4. del Decreto 1076 de 2015, define como Ordenamiento del Recurso Hídrico, “el proceso de planificación del mismo, mediante el cual la autoridad ambiental competente:

Establece la clasificación de las aguas.

1. Fijar su destinación y sus posibilidades de uso, con fundamento en la priorización definida para tales efectos en el artículo 2.2.3.2.7.6. del mencionado Decreto.
2. Define los objetivos de calidad a alcanzar en el corto, mediano y largo plazo.
3. Establece las normas de preservación de la calidad del recurso para asegurar la conservación de los ciclos biológicos y el normal desarrollo de las especies.
4. Determina los casos en que deba prohibirse el desarrollo de actividades como la pesca, el deporte y otras similares, en toda la fuente o en sectores de ella, de manera temporal o definitiva.
5. Fija las zonas en las que se prohibirá o condicionará, la descarga de aguas residuales o residuos líquidos o gaseosos, provenientes de fuentes industriales o domésticas, urbanas o rurales, en las aguas superficiales, subterráneas, o marinas.
6. Establece el programa de seguimiento al recurso hídrico con el fin de verificar la eficiencia y efectividad del ordenamiento del recurso”.

III. ALCANCE DE LA DETERMINANTE

Los resultados del PORH son considerados determinante ambiental, los cuales deben ser incorporados en la actualización de los instrumentos de ordenamiento territorial con relación a la oferta hídrica disponible, los objetivos de calidad y las prohibiciones y condicionamientos derivadas del instrumento de planificación ambiental.

El Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico – PORH, es el instrumento de planificación que le permite a la Autoridad Ambiental competente, fijar la destinación y uso de los cuerpos de agua continentales superficiales y marinos, establece las normas, las condiciones y el programa de seguimiento para alcanzar y mantener los usos potenciales, además de conservar los ciclos biológicos y el normal desarrollo de las especies, en un horizonte mínimo de diez años.

Teniendo en cuenta que los PORH, son instrumentos de planificación y son desarrollados a partir del conocimiento del cuerpo de agua, los municipios de la jurisdicción de Corpoboyacá, tendrán en cuenta las fuentes hídricas (loticas y lénticas) objeto de ordenamiento que tienen injerencia directa en sus territorios y determinarán qué resultados se constituyen como determinante ambiental, resaltando su condición vinculante para el ordenamiento territorial y los grados de restricción a los usos del suelo derivados de los mismos.

Identificar los usos actuales y potenciales conforme a lo especificado en el artículo 2.2.3.3.2.1. Usos del agua (Consumo humano y doméstico, preservación de flora y fauna, agrícola, pecuario, recreativo, industrial, estético, pesca, maricultura, acuicultura, y navegación y transporte acuático), y los respectivos objetivos de calidad a alcanzar en el corto, mediano y largo plazo, de acuerdo con la normatividad vigente, resultantes del proceso de ordenamiento del recurso hídrico adelantado por Corpoboyacá, con el fin de mejorar las características y condiciones de calidad a las que se quiere llevar los tramos de un cuerpo de agua en el corto, mediano y largo plazo.

Indicar la clasificación de los tramos del cuerpo de agua producto del proceso de ordenamiento del recurso hídrico, de acuerdo con lo establecido en el artículo 2.2.3.2.20.1 del Decreto 1076 de 2015 (Clase 1 - Clase 2), entendido como aquellos sectores del cuerpo de agua en los que se admite vertimientos (Clase 2) o no admite vertimientos (Clase 1); asociados al desarrollo de diferentes actividades socioeconómicas (previo tratamiento) y su incidencia directa en el modelo de ocupación territorial.

Materializar la destinación y posibilidades de uso del recurso hídrico, los objetivos de calidad a alcanzar en el corto, mediano y largo plazo, las normas de preservación de la calidad del recurso, los casos en que deba prohibirse el

desarrollo de actividades y las zonas en las que se prohibirá o condicionará la descarga de aguas residuales en el instrumento de ordenamiento territorial, para alcanzar y mantener los usos actuales y potenciales del agua, además de conservar los ciclos biológicos y el normal desarrollo de las especies conforme a lo estipulado en la normativa vigente.

El proceso de ordenamiento del recurso hídrico se estructura a partir de la priorización de los cuerpos de agua, la realización de acciones previas y el desarrollo de las actividades correspondientes a cada una de las fases definidas en el artículo 2.2.3.3.1.8., del Decreto 1076 de 2015 (1) Declaratoria de ordenamiento. (2) diagnóstico. (3) Identificación de los usos potenciales del recurso. (4) Elaboración del Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico, el cual debe contener: Clasificación del cuerpo de agua en ordenamiento, inventario de usuarios, uso o usos a asignar, criterios de calidad para cada uso, objetivos de calidad a alcanzar en el corto, mediano y largo plazo, las metas quinquenales de reducción de cargas contaminantes, articulación con el POMCA y el programa de seguimiento y monitoreo).

Teniendo en cuenta las condiciones ambientales establecidas durante el desarrollo del proyecto y el alcance limitado a la corriente principal, se planteó como enfoque del PORH de la cuenca Alta y Media del río Chicamocha, en relación con la Conservación y Manejo de los ecosistemas asociados para la recuperación de la calidad ambiental acuática, el desarrollo de dos grandes proyectos:

i) La Recuperación hidráulica del sistema, que pretende la rehabilitación de las condiciones hidrodinámicas del sistema hídrico. Constituye el componente hidráulico de las acciones que se requieren para la recuperación ambiental del ecosistema en el marco del POMCA.

Implementación de obras de ingeniería para la recuperación integral del hidrosistema, enfocado a restaurar la capacidad de amortiguación hidráulica, retiro de sedimentos contaminados y mejoramiento de la calidad ambiental.

ii) La Protección y restauración de los ecosistemas, relacionados con la regulación de la oferta hídrica y el mantenimiento de la calidad ambiental acuática, cuyo alcance es el Diseño y desarrollo de acciones para la recuperación/rehabilitación de ecosistemas asociados con la regulación hídrica en las Cuencas aferentes del Río Chicamocha, considerando técnicas de ingeniería ecológica.

IV. CONTENIDO DE LA DETERMINANTE

Acto administrativo o soporte técnico que sustente su condición de importancia ambiental

Resolución No. 2769 del 25 de agosto de 2016, por medio de la cual se adopta el Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico de la corriente principal de la cuenca Alta y la Cuenca Media del Río Chicamocha en jurisdicción del Departamento de Boyacá.

<https://www.corpoboyaca.gov.co/normas/resolucion-2769-2016/>

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.

<https://www.corpoboyaca.gov.co/normas/resolucion-3382-2015/>

Resolución No. 1724 del 02 de octubre de 2020, por medio de la cual se establecen los objetivos de calidad a lograr en la corriente principal de la cuenca Alta y Media del Río Chicamocha a mediano plazo (2025) y largo plazo (2035). (Deroga las disposiciones que le sean contrarias, en especial la Resolución 3560 del 09 de octubre de 2015).

<https://www.corpoboyaca.gov.co/cms/wp-content/uploads/2020/07/Obj.-Calidad-Res.-1724-del-02-de-octubre-de-2020-Corriente-Principal-Chicamocha.pdf>

Acuerdo No. 009 del 20 de noviembre de 2020, por el cual se establece la meta global de carga contaminante para los parámetros de Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBOs) y Sólidos Suspendidos Totales (SST) por vertimientos puntuales en la corriente principal de la Cuenca Alta y Media del Río Chicamocha, con sus principales afluentes en jurisdicción de CORPOBOYACÁ, para el tercer y segundo quinquenio respectivamente, comprendido entre el 1 de enero de 2021 y el 31 de diciembre de 2025.

<https://www.corpoboyaca.gov.co/cms/wp-content/uploads/2020/12/AUERDO-No.-009-DEL-20-DE-NOVIEMBRE-DE-2020-Metas-Chicamocha-VB-1.pdf>

Resolución No. 3666 del 06 de noviembre de 2020, por medio de la cual se establecen los Objetivos de Calidad en el Lago Sochagota.

<https://www.corpoboyaca.gov.co/cms/wp-content/uploads/2019/11/resolucion-3666-2019.pdf>

Resolución No. 1731 del 05 de octubre de 2019, 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):

<https://www.corpoboyaca.gov.co/cms/wp-content/uploads/2020/12/Obj.-Calidad-Res.-1731-del-05-de-octubre-de-2020-Rios-Tota-Chiquito-Monquirá-Pesca.pdf>

Resolución No. 4457 del 23 de diciembre de 2019, por medio de la cual se establecen los Objetivos de Calidad de agua en la Subcuenca del río Gámeza.

Resolución No. 4458 del 23 de diciembre de 2019, por medio de la cual se establecen los Objetivos de Calidad de agua de la Subcuenca de la Quebrada Honda.

Resolución 3518 de 2015, 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 la corriente principal de la cuenca alta y media del río Chicamocha de la Jurisdicción de Corpoboyacá, y se adopta otras disposiciones.

<https://www.corpoboyaca.gov.co/normas/resolucion-3518-2015/>

Resolución 3479 de 2014, por medio de la cual se declara en ordenamiento el recurso hídrico de la corriente principal de la cuenca alta y media del río Chicamocha y se adoptan otras disposiciones.

<https://www.corpoboyaca.gov.co/normas/resolucion-3479-2014/>

Resolución 3520 de 2015, por medio de la cual se modifica la Resolución 3479 del 18 de diciembre de 2014.

<https://www.corpoboyaca.gov.co/normas/resolucion-3520-2015/>

Resolución 1315 del 112 de agosto de 2020, por medio de la cual se modifica parcialmente la Resolución 3382 del 01 de octubre de 2015, y se dictan otras disposiciones.

https://www.corpoboyaca.gov.co/cms/wp-content/uploads/2020/09/Res.-Criterios-de-calidad_VB-1315.pdf

Estudios de soporte

Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico de la Cuenca Alta y Media del Río Chicamocha.

<https://www.corpoboyaca.gov.co/cms/wp-content/uploads/2019/09/informe-porh-chicamocha.pdf>

Guía para el ordenamiento del Recurso hídrico continental superficial. Dirección de Gestión Integral del Recurso Hídrico. MINAMBIENTE. Bogotá D.C. 2018.

https://www.minambiente.gov.co/images/GestionIntegraldelRecursoHidrico/pdf/Plan-de-ordenamiento-del-Recurso-Hidrico/GUIA_TECNICA_PORH.pdf

Presentación del PORH Cuenca Alta y Media del Río Chicamocha en formato pdf. INFOCOL.

<https://www.corpoboyaca.gov.co/cms/wp-content/uploads/2019/09/presentacion-porh-chicamocha.pdf>

Guía Nacional de Modelación del Recurso Hídrico para Aguas Superficiales Continentales Bogotá, D.C. 2018. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible Dirección de Gestión Integral del Recurso Hídrico.

http://www.andi.com.co/Uploads/Gu%C3%ADa_modelaci%C3%B3n_Final_%20aguasuperficialcontinental.pdf

V. ÁREA Y LOCALIZACIÓN DE LA DETERMINANTE AMBIENTAL

Área (ha) que ocupa la determinante ambiental en la jurisdicción

La Cuenca Alta del Río Chicamocha, está comprendida entre su nacimiento a la altura de la ciudad de Tunja, donde se conoce como río Jordán y Puente Chameza aguas abajo del casco urbano del municipio de Sogamoso. Abarca territorio de los municipios de Tunja, Sora, Soracá, Motavita, Cómbita, Oicatá, Chivatá, Siachoque, Tota, Pesca, Toca, Tuta, Sotaquirá, Paipa, Firavitoba, Iza, Cuítiva, Sogamoso, Tibasosa, Nobsa, Duitama y Santa Rosa de Viterbo. El área total de la cuenca alta y media del río Chicamocha en la jurisdicción de Corpoboyacá, es de aproximadamente de 6127 Km² con una longitud aproximada de 104 km.

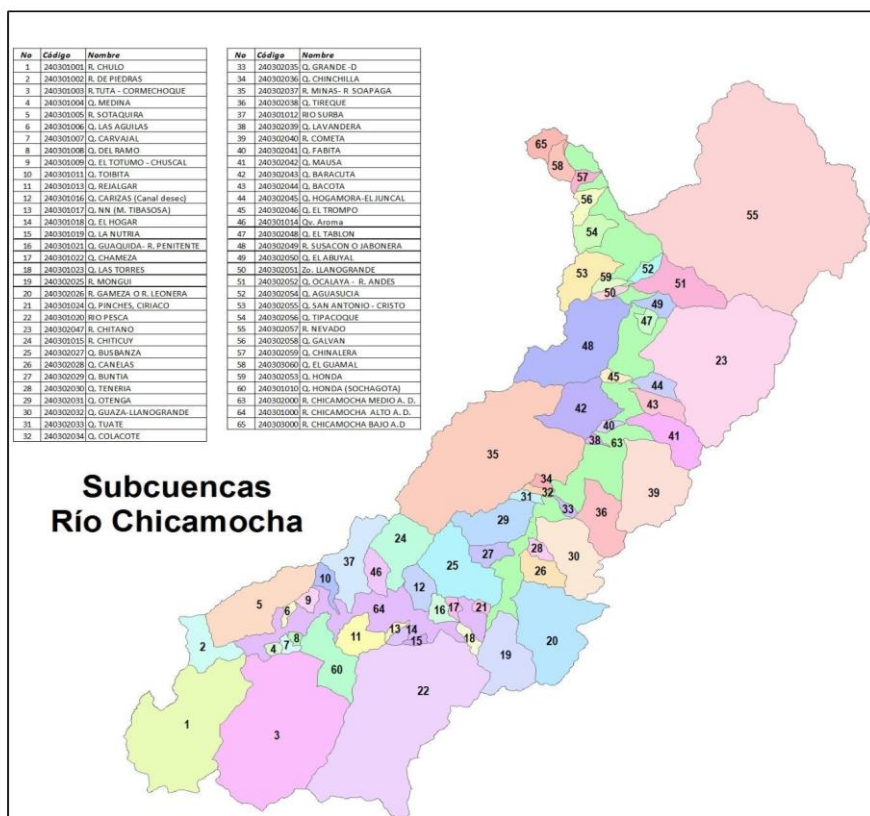
Hasta este punto, el río se caracteriza por un lecho de baja pendiente con amplias zonas de inundación y un uso intensivo uso del suelo en actividades agrícolas e industriales, así como por la presencia de los tres centros poblados más importantes del departamento de Boyacá: Tunja, Duitama y Sogamoso, separadas entre sí por distancias que no exceden los sesenta kilómetros.

Como consecuencia, el paisaje ha sido transformado casi en su totalidad, dando lugar a un altiplano en el cual los bosques andinos y Altoandino han desaparecido casi por completo.

Por su parte, la Cuenca Media del río Chicamocha, se localiza al nororiente del departamento de Boyacá entre Puente Chameza (municipio de Sogamoso) y el municipio de Covarachia, entre los 2478 msnm y los 1116 msnm. y con una longitud aproximada de 106 km.

En este tramo el río se caracteriza por una fuerte pendiente y un valle profundo en forma de "V" rodeado por páramos y altas montañas, incluyendo la sierra del Cocuy o Güicán, la cual a su vez constituye la divisoria de aguas entre la cuenca del Río Magdalena y los llanos orientales. En la cuenca media, aunque existen actividades mineras y agropecuarias, persiste un alto nivel de conservación de la cobertura vegetal, especialmente en las zonas altas, aunado a un uso menos intenso del suelo y pequeños centros poblados, permitiendo la recuperación del paisaje y de la calidad del recurso hídrico.

Área (ha) que ocupa la determinante ambiental en los municipios



Fuente: PORH Cuenca alta y Media del Río Chicamocha

En la siguiente Tabla, se precisa para cada subcuenca, el área y longitud del río Chicamocha entre afluentes del mismo río en cada tramo.

Subcuenca	Área (km²)	Longitud cauce (Km)
Rio Jordán	29,19	10,23
Rio Vega	80,71	14,11
Q. Cascada	43,33	12,75
Q. Honda	26,61	8,39
Q. Mecha	11,05	7,01
Q. Zoca	10,77	5,34
Q. Combita	19,21	8,78
Q. Aguablanca El Clero	13,76	5,21
Q. la Resaca	20,65	14,18
Rio de Piedras	54,19	20,97
R. Tuta - Cormechoque	446,15	44,33
Rio Sotaquirá	139,91	31,55
Q. Carvajal	7,57	4,19
Q. el Totumo	11,25	4,93
Q. Honda (Sochagota)	79,00	24,33
Q. Toibita	17,33	11,49
Rio Surba	83,79	20,13
Rio Chiticuy	81,20	17,46
Q. Carizas	33,18	10,08
Rio Pesca	633,41	46,29
Q. Guaquida - R. Penitente	16,51	4,68
Q. Chameza	7,63	5,34

Q. Las Torres	11,11	7,56
Q. Pinches, Ciriaco	6,12	3,42
Rio Monguí	99,86	17,90
Rio Gámeza – R Leonera	176,90	20,22
Q. Busbanza	120,20	20,64
Q. Canelas	34,31	10,46
Q. Buntia	22,88	10,10
Q. Tenería	10,94	6,56
Q. Otengá	80,56	16,95
Q. Guaza - Llanogrande	108,01	19,72
Q. Tuate	9,34	6,61
Q. Colacote	6,27	5,68
Q. Grande Derecha	7,93	3,96
Q. Chinchilla	6,97	4,74
Rio Minas - R Soapaga	492,44	48,56
Q. Tirque	73,82	14,52
Q. Lavandera	4,52	4,46
Rio Cometa	155,72	21,86
Q. Fabita	7,43	3,93
Q. Mause	65,74	17,22
Q. Baracuta	88,53	17,99
Q. Bacota	29,77	11,07
Q. Hogamora - El Juncal	23,25	8,57
Q. el Trompo	9,51	5,96
Rio Chitano	440,06	27,09
Q. Tablón	11,63	4,96
Rio Susacón - Jabonera	182,37	29,20
Q. El Abuyal	18,78	8,07
Z. Llanogrande	9,04	6,58
Rio Andes	76,70	18,29
Q. Honda3	10,33	6,37
Q. Aguasucia	13,80	7,61
Q. San Antonio - Cristo	61,39	16,43
Q. Tipacoque	31,78	9,43
R. Nevado	994,30	50,53
Q. Galván	21,38	10,15
Q. Chinalera	11,72	7,75
Q. Guamal	22,28	8,25
Directos Chicamocha		
Aguas arriba Qda. Resaca	47,30	20,37
Qda. Resaca - LG Siberia	81,64	35,85
LG Siberia - LG Pte Chameza	117,82	43,41
LG Pte Chameza - LG Paz del Río	99,12	35,18
LG Paz del Río - Qda. Mause	109,99	18,48
Qda. Mause - Río Susacón	94,82	23,35
Río Susacón - Río Nevado	84,64	18,97
Abajo Río Nevado a LM Capitanejo	46,22	18,38

Fuente: PORH Cuenca alta y Media del Río Chicamocha

Representación de la determinante ambiental en el área total de la jurisdicción y de los municipios.

Objetivos de calidad definiendo usos genéricos para el recurso hídrico Cuenca Alta y Media del río Chicamocha:

					OBJETIVO DE CALIDAD	
Subzona Hidrográfica	Subcuenca	Tramo	Coordenadas (Origen: Bogotá – Datum: Magna Sirgas)	USOS DEL RECURSO	Mediano Plazo 2025	Largo Plazo 2035
RÍO CHICAMOCHA ALTO						
Río Chicamocha (2403)	Río Chicamocha Alto (240301)	1 Aguas arriba de Tunja, hasta Playa abajo	1.078.066 E 1.099.923 N (5° 29' 57,826" N 73° 22' 22,879" W) - 1.091.327 X 1.120,781 Y (5° 41'16,181" N 73° 15'11,149" W)	-Agrícola -Pecuario -Industrial -Estético -Transporte Dilución y Asimilación	-Industrial -Estético	-Agrícola -Pecuario
		2 Desde Playa abajo Hasta PTAR Chameza	1.120,781 Y (5° 41'16,181" N 73° 15'11,149" W) - 1.128.998 X 1.128.557 Y (5°45'46.560" N 72°54'46.560" W)	-Agrícola -Pecuario -Industrial -Preservación de Flora y Fauna -Consumo Humano y Doméstico -Transporte Dilución y Asimilación	-Pecuario -Industrial	-Consumo Humano y Doméstico -Agrícola -Pecuario
		3 Desde PTAR Chameza Hasta Vado Castro	1.128.998 X 1.128.557 Y (5°45'46.560" N 72°54'46.560" W) - 1.134.166 X 1.129.810 Y (5°45'46"7.596" N 72°51'58.570" W)	-Agrícola -Industrial -Pecuario -Estético -Transporte, Dilución y Asimilación	-Industrial -Estético	-Agrícola -Industrial -Pecuario
	RÍO CHICAMOCHA MEDIO					
	Río Chicamocha Medio (240302)	4 Desde Vado Castro Hasta Puente Pinzón	1.134.166 X 1.129.810 Y (5°45'46"7.596" N 72°51'58.570" W) - 1.158.071 X 1.191.066 Y (6°19'19.280" N 72°38'56.570" W)	-Consumo Humano y Doméstico -Agrícola -Pecuario -Industrial -Estético -Transporte, Dilución y Asimilación	-Estético -Industrial	-Consumo Humano y Doméstico -Agrícola -Pecuario
		5 Desde Puente Pinzón Hasta Palmera	1.158.071 X 1.191.066 Y (6°19'19.280" N 72°38'56.570" W) - 1.153.177 X 1.212.196 Y (6°30'47.343" N 72°41'33.886" W)	-Consumo Humano y Doméstico -Agrícola -Pecuario -Recreativo con Contacto Primario -Preservación de Flora y Fauna -Transporte, Dilución y Asimilación	-Estético -Industrial -Recreativo con Contacto Secundario	-Agrícola -Pecuario -Consumo Humano y Doméstico -Recreativo con Contacto Primario

Fuente: Resolución 1724 de 2020, art. Primero.

Parámetros y sus respectivos valores permisibles para el cumplimiento de los objetivos de calidad – Mediano plazo
Año 2025:

REFERENTE	VALOR MEDIANO PLAZO - 2025				
	TRAMO 1	TRAMO 2	TRAMO 3	TRAMO 4	TRAMO 5
Coliformes Totales (NMP/ml.)	5000	5000	5000	5000	5000
E. Coli (NMP/ml.)	-	100	-	-	630
Coliformes Fecales (NMP/ml.)	-	1000	-	-	1000
Materiales flotantes y película visible de grasas y aceites flotantes	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente
Tensoactivos (mg/l SAAM)	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Grasas y Aceites (mg/l)	10	5	10	10	2
Olor	Aceptable	Aceptable	Aceptable	Aceptable	Aceptable
Coliformes Termotolerantes (NMP/ml)	-	1000	-	-	-
DQO (mg/l)	-	-	-	-	30
DBO (mg/l)	30	15	30	30	5
O.D. (mg/l)	3	>4	3	3	5
Sólidos Suspendidos Totales (mg/l)	10 – 55*	10 – 55*	10 – 55*	10 – 55*	10 – 55*
Sólidos Disueltos Totales (mg/l)	-	1000	-	-	-
Dureza Total (mg/l CaCO ₃)	-	-	-	-	-
Color Real (UPC)	-	-	-	-	-
Turbiedad (UNT)	-	-	-	-	-
Fosfatos (mg/l P-PO ₄)	-	-	-	-	-
Fósforo Total (mg/l)	0,05	-	0,05	0,05	0,05
Nitratos (N)	-	50	-	-	-
Nitratos + Nitritos (N)	-	100	-	-	-
Nitritos (N)	-	10	-	-	-
Conductividad Eléctrica (µs/cm)	-	750	-	-	1500
pH	5 - 9	5 - 9	5 - 9	5 - 9	5 - 9
Sulfatos (mg/l SO ₄ ²⁻)	-	400	-	-	-

Parámetros y sus respectivos valores permisibles para el cumplimiento de los objetivos de calidad – Largo plazo Año 2035:

REFERENTE	VALOR LARGO PLAZO - 2035				
	TRAMO 1	TRAMO 2	TRAMO 3	TRAMO 4	TRAMO 5
Coliformes Totales (NMP/ml.)	5000	5000	5000	5000	1000
E. Coli (NMP/ml.)	100	100	100	100	100
Coliformes Fecales (NMP/ml.)	1000	1000	1000	1000	1000
Materiales flotantes y película visible de grasas y aceites flotantes	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente
Tensoactivos (mg/l SAAM)	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Grasas y Aceites (mg/l)	5	0,1	5	0,1	0,1
Olor	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente
Coliformes Termotolerantes (NMP/ml)	1000	2000	1000	2000	2000
DQO (mg/l)	30	30	30	30	30
DBO (mg/l)	5	5	5	5	5
O.D. (mg/l)	>4	>4	>4	>4	>4
Sólidos Suspendidos Totales (mg/l)	10 – 55*	10 – 55*	10 – 55*	10 – 55*	10 – 55*
Sólidos Disueltos Totales (mg/l)	450	450	450	450	450
Dureza Total (mg/l CaCO ₃)	-	300	-	300	300
Color Real (UPC)	75	75	75	75	75
Turbiedad (UNT)	100	100	100	100	100
Fosfatos (mg/l P-PO ₄)	2	2	2	2	2
Fósforo Total (mg/l)	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Nitratos (N)	<5	<5	<5	<5	4
Nitratos + Nitritos (N)	100	100	100	100	100
Nitritos (N)	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Conductividad Eléctrica (µs/cm)	700	700	700	700	700
pH	6 - 9	6 - 9	6 - 9	6 - 9	6 - 9
Sulfatos (mg/l SO ₄ ²⁻)	250	250	250	250	250

*Aplica para épocas seca

Fuente: Resolución 1724 de 2020, art. Primero, Parágrafo Primero.

Los usuarios que generen vertimientos en los tramos previamente descritos, deben cumplir con los OBJETIVOS DE CALIDAD establecido, sin perjuicio del cumplimiento de los criterios de calidad previstos en la Resolución 3382 del 01 de octubre de 2015, modificada a través de la Resolución 1315 del 12 de agosto de 2020, según destinación genérica del recurso hídrico, los cuales serán objeto de seguimiento por parte de Corpoboyacá y podrán ser requeridos a los usuarios del recurso, en el marco de los PSMV's y/o Permisos de Vertimientos.

Los usuarios que generen vertimientos en los afluentes de la corriente principal de la Cuenca Alta y Media del Río Chicamocha, deben cumplir con el OBJETIVO DE CALIDAD establecido, según el tramo de confluencia, sin perjuicio del cumplimiento de los criterios de calidad previstos en la Resolución 3382 del 01 de octubre de 2015, modificada a través de la Resolución 1315 del 12 de agosto de 2020, según destinación genérica del recurso hídrico, los cuales serán objeto de seguimiento por parte de Corpoboyacá y podrán ser requeridos a los usuarios del recurso hídrico.

Los usuarios que descargan sus aguas residuales sobre la corriente principal del río Chicamocha o sus afluentes que cuenten con PSMV y/o Permiso de Vertimiento aprobados por la Corporación y que se encuentren vigentes, deben revisar dichos instrumentos y en caso de ser necesario solicitar las actualizaciones y/o modificaciones para dar cabal cumplimiento a los OBJETIVOS DE CALIDAD establecidos en la Resolución 1724 de 2020.

Localización de la Determinante Ambiental

Mapas y escalas trabajadas en el PORH en la Cuenca Alta y Media del río Chicamocha:

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • 1_1 Localización 1:50.000 • 1_2 Hidrografía 1:50.000 • 1_3 Red de Monitoreo 1:50.000 • 1_4 Usuarios Recurso 1:50.000 • 1_5 Cobertura 1:50.000 • 1_6 Tramos 1:50.000 • 1_7 Usos Potenciales 1:220.000 • 1_8 Social 1:50.000 • 1_9 Clasificación de los Cuerpos de Agua en Ordenamiento 1:220.000 • 1_10 Estaciones Hidrometeorológicas 1:50.000 • 1_11 Isolíneas 1:500.000 • 1_12 Índice Riesgo Red Oferta 1:50.000 • 1_13 Riesgo Disponibilidad 1:50.000 • 1_14 Censo Preliminar 1:50.000 | <ul style="list-style-type: none"> • 1_15 Índice de Aridez 1:50.000 • 1_16 Riesgo Red Oferta 1:50.000 • 1_17 Amenaza Calidad 1:50.000 • 1_18 Riesgo Disponibilidad 1:50.000 • 1_19 Objetivos de Calidad – Cuenca Alta 1:50.000 • 1_20 IVH 1:50.000 • 1_21 ICOMO 1:50.000 • 1_22 Zonas de Recarga Acuífero Escala 1:220.000 • 1_23 Conflicto de Usos Escala 1:220.000 • 1_24 IRH 1:50.000 • 1_25 Demanda Sectorial y Total 1:220.000 • 1_26 Caudales Máximos Anuales y Mensuales 1:220.000 • 1_27 Caudales Medios Anuales y Mensuales 1:220.000 • 1_28 Balance Hídrico de Largo Plazo 1:220.000 |
|--|--|

<http://190.90.95.148:8082/index.php/s/dyayj7wFoNfftrr?path=%2FInstrumentos%20Planificacion>

Localización del municipio con respecto al Tramo, Uso del Recurso y Objetivo de calidad:

TRAMO CUENCA ALTA DEL RÍO CHICAMOCHA	USUARIOS	USOS DEL RECURSO	OBJETIVOS DE CALIDAD	
	TRAMO 1		Mediano Plazo 2025	Largo Plazo 2035
Tramo 1 Aguas arriba de Tunja, hasta Playa abajo en Tuta	MUNICIPIOS			
	MUNICIPIO DE OICATA			
	MUNICIPIO DE CHIVATA			
	EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS			
	MUNICIPIO DE SORACA SERVIR-SORACA S.A. E.S.P.			
	MUNICIPIO DE TUNJA			
	VEOLIA AGUAS DE TUNJA S.S. E.S.P.			
	MUNICIPIO DE COMBITA			
	MUNICIPIO DE COMBITA – CENTRO POBLADO EL BARNE			
	MUNICIPIO DE MOTAVITA			
	MUNICIPIO DE MOTAVITA – CENTRO POBLADO SALVIAL	-Agrícola -Pecuario -Industrial -Estético -Transporte Dilución y Asimilación	-Industrial -Estético	-Agrícola -Pecuario

	ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO DE ALTA Y MEDIANA SEGURIDAD DE CÓMBITA (MÁXIMA)			
	TRAMO 2	Usos del Recurso	Mediano Plazo 2025	Largo Plazo 2035
	MUNICIPIOS			
Tramo 2 Desde Sector Playa Abajo Tuta, Hasta Sector PTAR Chameza en Sogamoso	MUNICIPIO DE SIACHOQUE	-Agrícola -Pecuario -Industrial -Preservación de Flora y Fauna -Consumo Humano y Doméstico -Transporte Dilución y Asimilación	-Pecuario -Industrial	-Consumo Humano y Doméstico -Agrícola -Pecuario
	MUNICIPIO DE TUTA			
	MUNICIPIO DE TOCA			
	MUNICIPIO DE SOTAQUIRA			
	MUNICIPIO DE SOTAQUIRA – SECTOR SIDERURGICA			
	MUNICIPIO SANTA ROSA DE VITERBO			
	MUNICIPIO DE NOBSA			
	MUNICIPIO DE NOBSA – SECTOR PUNTALARGA			
	MUNICIPIO DE NOBSA – SECTOR CHAMEZA MENOR – MAYOR - BONZA			
	MUNICIPIO DE NOBSA – SECTOR UCUENGA - CALERAS			
	MUNICIPIO DE TIBASOSA – CENTRO POBLADO EL CHORRITO			
	RED VITAL PAIPA S.S. E.S.P.			
	TRAMO 3	Usos del Recurso	Mediano Plazo 2025	Largo Plazo 2035
	MUNICIPIOS			
Tramo 3 Desde Sector PTAR Chameza en Sogamoso hasta Vado Castro		-Agrícola -Industrial -Pecuario -Estético -Transporte, Dilución y Asimilación	-Industrial -Estético	-Agrícola -Industrial -Pecuario
	MUNICIPIO DE NOBSA – SECTOR NAZARETH			
	MUNICIPIO DE SOGAMOSO – CENTRO POBLADO MORCÁ			
	COMPAÑÍA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE SOGAMOSO S.A. E.S.P.			
	TRAMO 3S	Usos del Recurso	Mediano Plazo 2025	Largo Plazo 2035
Tramo 3S Desde Inicio Río Tota Hasta Sector PTAR Chameza en Sogamoso	MUNICIPIO DE FIRAVITOBA	-Preservación de Flora y fauna -Agrícola -Pecuario -Estético -Dilución y Asimilación -Consumo Humano y Doméstico -Preservación de las características Naturales del Recurso -Transporte y Dilución -Transporte, Dilución y Asimilación		-Preservación de Flora y fauna -Agrícola -Consumo Humano y Doméstico (Con tratamiento Convencional)
	MUNICIPIO DE TOTA			
	MUNICIPIO DE PESCA			
	MUNICIPIO DE IZA			
	COMPAÑÍA DE SERVICIOS PUBLICOS DE SOGAMOSO S.A. E.S.P			
	MUNICIPIO DE CUITIVA			
	MUNICIPIO DE CUITIVA – CENTRO POBLADO LLANO ALARCÓN			
	MUNICIPIO DE DUITAMA			
	EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS DE DUITAMA S.A. E.S.P. EMPODUITAMA			
	EMPRESAS MUNICIPALES DE TIBASOSA			
CUENCA MEDIA DEL RÍO CHICAMOCHA	TRAMO 4	Usos del Recurso	Mediano Plazo 2025	Largo Plazo 2035
Tramo 4 Desde Vado Castro hasta Puente Pinzón	MUNICIPIO DE MONGUA	-Consumo Humano y Doméstico -Agrícola -Pecuario -Industrial -Estético -Transporte, Dilución y Asimilación	-Estético -Industrial	-Consumo Humano y Doméstico -Agrícola -Pecuario
	MUNICIPIO DE TOPAGA			
	MUNICIPIO DE GAMEZA			
	MUNICIPIO DE GÁMEZA			
	MUNICIPIO DE TASCO			
	MUNICIPIO DE PAZ DE RÍO			
	MUNICIPIO DE BUSBANZÁ			
	MUNICIPIO DE CERINZA			
	MUNICIPIO DE CORRALES			
	EMPRESA SOLIDARIA DE SERVICIOS PÚBLICOS DEL			
	MUNICIPIO DE FLORESTA			
	EMPRESA SOLIDARIA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE BELÉN - SERVIBELÉN E.S.P.			
	MUNICIPIO DE TUTAZÁ			
	MUNICIPIO DE SOCOTÁ			
	MUNICIPIO DE SOCHA			
	MUNICIPIO DE JERICÓ			
	MUNICIPIO DE CHITA			

Tramo 5 Desde Puente Pinzón hasta Puente Palmera	MUNICIPIO DE SATIVANORTE	Usos del Recurso	Mediano Plazo 2025	Largo Plazo 2035
	MUNICIPIO DE SATIVASUR			
	MUNICIPIO DE BOAVITA			
	MUNICIPIO DE LA UVITA			
	MUNICIPIO DE SUSACÓN			
	EMPRESA SOLIDARIA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE MONGUÍ			
	MUNICIPIO DE BETÉITIVA (CENTRO POBLADO OTENGA)			
	MUNICIPIO DE BETÉITIVA			
	MUNICIPIO DE FLORESTA - CENTRO POBLADO TOBASIA			
Tramo 5 Desde Puente Pinzón hasta Puente Palmera	TRAMO 5	Usos del Recurso	Mediano Plazo 2025	Largo Plazo 2035
	MUNICIPIO DE EL ESPINO			
	MUNICIPIO DE GUACAMAYAS			
	MUNICIPIO DE GUICÁN			
	ADMINISTRADORA PÚBLICA COOPERATIVA EMPRESA SOLIDARIA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE CHISCAS BOYACÁ			
	MUNICIPIO DE PANQUEBA			
	MUNICIPIO DE COVARACHÍA			
	ADMINISTRACION PÚBLICA COOPERATIVA EMPRESA SOLIDARIA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE SAN MATEO			
	MUNICIPIO DE TIPACOQUE			
	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE SOATÁ - EMPOSOATÁ			
	EMPRESA SOLIDARIA DE SERVICIOS PÚBLICOS DEL MUNICIPIO DEL COCUY			

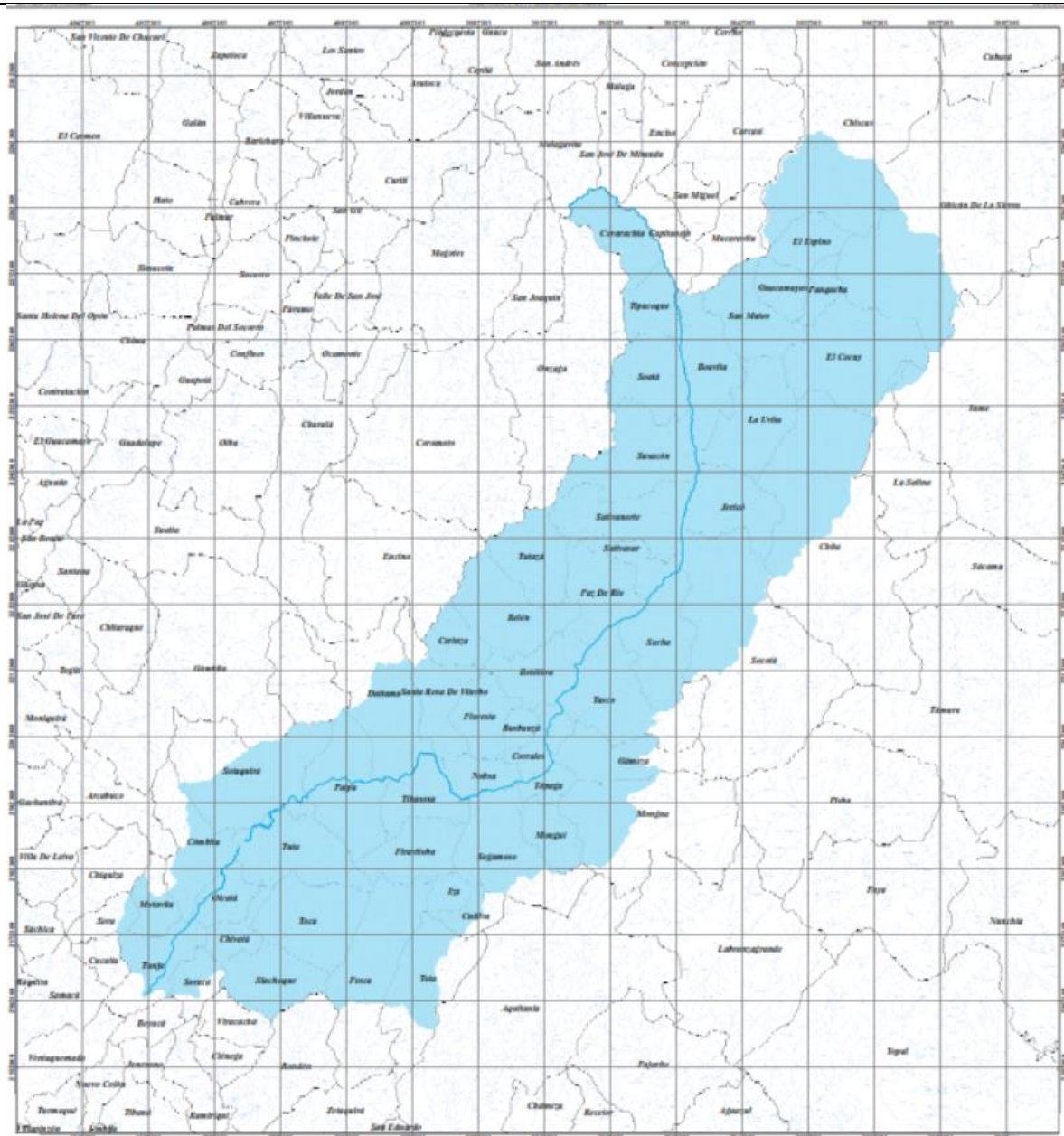
Fuente: Resolución No. 1724.

Usos potenciales: El distrito de riego y drenaje de gran escala del alto Chicamocha y Firavitoba “USOCHICAMOCCHA” es operado y administrado por la asociación de usuarios, ofreciendo los servicios de drenaje y riego a 6.324 afiliados de 7 municipios: Paipa, Duitama, Tibasosa, Nobsa, Sogamoso, Santa Rosa de Viterbo y Firavitoba, en una extensión de 9.300 ha en drenaje y 6.800 ha para riego mediante bombeo.

Estaciones de bombeo, capacidad, número de predios y usuarios de USOCHICAMOCCHA

Estación de bombeo	Número de bombas	Número de Predios	Capacidad (m3/h)	Número de usuarios
Monquirá	4	969	389	964
Cuche	3	364	382	290
Holanda	4	293	380	256
Tibasosa	4	457	387	472
Duitama	4	355	383	360
Pantano de Vargas	5	405	381	397
Ministerio	4	591	388	626
Las Vueltas	3	256	386	237
San Rafael	6	952	385	838
Surba	4	322	380	307
Ayálas	5	289	382	290
Sogamoso y Firavitoba	N/A	3029	N/A	2093
Nobsa	N/A	944	N/A	632

Fuente <https://usochicamocha.com.co/riego/>



Fuente: SIAT Corpoboyacá.

La información cartográfica de la determinante ambiental se encuentra en los siguientes archivos adjuntos:

- Mapa en formato (.pdf)
- Mapa en formato (.mxd)
- Shapefile de la determinante en CTM-12

La información referenciada se encuentra disponible en:

<https://drive.google.com/drive/folders/11DRC1WbQIUwffi-IThG0S37QX0s-JSOv>

VI. INTEGRACIÓN DE LA DETERMINANTE AMBIENTAL EN EL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

Desde la fase de diagnóstico hasta la formulación y seguimiento, cada municipio identificará la información existente del PORH aprobado, dentro de la cual deberá tener en cuenta lo siguiente:

Oferta hídrica mensual disponible para la corriente principal del río Chicamocha (m³/s).

CUENCA	Ene	Feb	Mar	Abr	Ma yo	Jun	Jul	Ag ost o	Sep t	Oct	Nov	Dic
Río Chicamocha - Aguas arriba LA RESACA	2,21	2,35	3,39	9,27	5,99	3,89	3,67	2,66	2,85	6,74	6,65	3,67
Río Chicamocha - Qda. RESACA y LG Siberia	7,15	7,96	12,30	24,08	19,34	13,15	13,10	12,80	11,05	19,42	18,84	11,51
Río Chicamocha - LG Siberia y LG Pte Chameza	15,04	17,29	27,70	62,24	47,63	30,36	28,16	24,31	23,28	48,01	45,15	23,39

Fuente: PORH Cuenca alta y Media del Río Chicamocha

Oferta disponible a nivel anual para subcuencas de la cuenca ALTA del río Chicamocha (m³/s).

CUENCA	Qmedio	Qamb	OFERTA	DEMANDA	OFERTA DISPONIBLE
Río Chicamocha - Aguas arriba LA RESACA	4,44	0,70	3,74	0,03	3,71
Río Chicamocha - Qda. RESACA y LG Siberia	14,23	3,30	10,93	0,20	10,73
Río Chicamocha - LG Siberia y LG Pte Chameza	32,71	6,70	26,01	0,62	25,39

Fuente: PORH Cuenca alta y Media del Río Chicamocha

Oferta hídrica disponible a nivel anual para subcuencas de la cuenca MEDIA del río Chicamocha (m³/s).

CUENCA	Qmedio	Qamb	Oferta	Demanda Total	Oferta Disponible
Río MONGUÍ	1,70	0,20	1,50	2,40	-0,90
Río GAMEZA	0,52	0,10	0,42	0,14	0,24
Quebrada BUSBANZA	2,50	0,40	2,10	0,034	2,06
Quebrada CANELAS	0,50	0,10	0,40	0,0075	0,39
Quebrada BUNTIA	0,38	0,10	0,28	0,0127	0,27
Quebrada TENERIA	0,18	0,05	0,13	0,21	-0,08
Quebrada OTENGA	1,24	0,20	1,04	0,00	1,04
Quebrada GUAZA	0,73	0,10	0,63	0,56	0,07
Quebrada TUATE	0,08	0,04	0,04	0,0003	0,04
Quebrada COLACOTE	0,02	0,03	0,00	0,035	-0,04
Quebrada GRANDE DER	0,09	0,04	0,05	0,05	0,00
Quebrada CHNCHILLA	0,04	0,03	0,01	0,00	0,01
Río MINAS - SOAPAGA	6,91	0,70	6,21	1,47	4,74
Quebrada TIRQUE	0,62	0,10	0,52	0,095	0,42
Quebrada LAVANDERA	0,05	0,02	0,03	0,00	0,03

Río COMETA	2,4	0,30	2,10	0,12	1,98
Quebrada FABITA	0,12	0,03	0,09	0,00	0,09
Quebrada MAUSA	1,86	0,20	1,66	0,0065	1,65
Quebrada BARACUTA	2,35	0,20	2,15	0,049	2,10
Quebrada BACOTA	0,60	0,10	0,50	0,05	0,45
Quebrada HOGAMORA	0,66	0,10	0,56	0,00	0,56
Quebrada EL TROMPO	0,17	0,04	0,12	0,0004	0,12
Río CHITANO	9,21	1,10	8,11	0,14	7,97
Quebrada TABLON	0,22	0,05	0,17	0,0007	0,17
Río SUSACÓN	1,42	0,10	1,32	0,39	0,94
Quebrada ABUYAL	0,70	0,10	0,60	0,01	0,59
Zanjón LLANOGRANDE	0,06	0,04	0,02	0,0002	0,02
Río ANDES	2,41	0,40	2,01	0,11	1,9
Quebrada HONDA - 3	0,16	0,05	0,11	0,0028	0,11
Quebrada AGUASUCIA	0,50	0,10	0,40	0,004	0,40
Quebrada SAN ANTONIO	0,27	0,10	0,17	0,087	0,09
Quebrada TIPACOQUE	1,08	0,10	0,98	0,038	0,94
Río NEVADO	21,39	1,40	19,99	0,41	15,58
Quebrada GALVAN	0,89	0,10	0,79	0,0034	0,79
Quebrada CHINALERA	0,46	0,10	0,36	0,0005	0,36
Quebrada GUAMAL	0,98	0,10	0,88	0,0036	0,88
Río Chicamocha. MONGUÍ - MINAS	13,16	4,20	8,96	0,00	8,96
Río Chicamocha. MINAS - MAUSA	27,24	5,60	21,64	0,00	21,64
Río Chicamocha. MAUSA - SUSACON	33,58	6,70	26,88	0,00	26,88
Río Chicamocha. SUSACON - NEVADO	48,78	9,90	38,88	0,00	38,88
Río Chicamocha. NEVADO - CAPITANEJO	76,93	15,60	61,33	0,00	61,33

Fuente: PORH Cuenca alta y Media del Río Chicamocha

Porcentajes de uso del recurso hídrico por actividad económica en el río Chicamocha.

SECTOR	Agrícola	Pecuario	Acuicola	Doméstico	Minero	Industrial
Caudal (l/s)	4.838,89	126,88	447,04	956,89	1,65	96,00
%	74,82	1,96	6,91	14,80	0,03	1,48

Fuente: PORH Cuenca alta y Media del Río Chicamocha

Oferta disponible a nivel mensual y anual para subcuencas de la cuenca MEDIA del río Chicamocha (m³/s).

CUENCA	En e	Fe b	Ma r	Abr	Ma yo	Ju n	Jul	Ag os	Se pt	Oct	No v	Di c	Qm edio	Ofert a Dispo nible Anual
Río MONGUÍ	0,80	0,80	1,34	3,18	2,54	1,39	1,67	1,39	0,91	2,92	2,57	0,95	1,70	-0,90
Río GAMEZA	0,25	0,30	0,35	1,13	0,70	0,43	0,47	0,27	0,21	0,91	0,86	0,31	0,52	0,24
Quebrada BUSBANZA	1,33	1,38	2,21	4,71	3,78	2,01	1,72	1,35	1,73	4,00	3,99	1,76	2,50	2,06
Quebrada CANELAS	0,22	0,21	0,28	0,74	0,59	0,62	0,69	0,61	0,39	0,70	0,66	0,28	0,50	0,39

Quebrada BUNTIA	0,2 2	0,2 4	0,3 1	0,68	0,43	0,3 3	0,3 0	0,2 5	0,2 3	0,54	0,71	0,3 3	0,38	0,27
Quebrada TENERIA	0,1 0	0,1 2	0,1 6	0,32	0,23	0,1 4	0,1 5	0,1 1	0,1 0	0,23	0,30	0,1 6	0,18	-0,08
Quebrada OTENGA	0,7 8	0,8 2	1,0 0	2,22	1,43	1,0 2	0,9 3	0,7 6	0,7 3	1,77	2,29	1,1 2	1,24	1,04
Quebrada GUAZA	0,3 5	0,3 8	0,4 6	1,33	1,04	0,7 8	0,7 1	0,5 1	0,3 6	0,97	1,24	0,5 8	0,73	0,07
Quebrada TUATE	0,0 5	0,0 5	0,0 5	0,16	0,11	0,0 7	0,0 6	0,0 4	0,0 3	0,10	0,18	0,0 8	0,08	0,04
Quebrada COLACOTE	0,0 1	0,0 1	0,0 2	0,07	0,04	0,0 1	0,0 2	0,0 1	0,0 1	0,03	0,06	0,0 2	0,02	-0,04
Quebrada GRANDE DER	0,0 4	0,0 5	0,0 7	0,17	0,13	0,0 8	0,0 7	0,0 4	0,0 4	0,11	0,17	0,0 9	0,09	0,00
Quebrada CHNCHILLA	0,0 1	0,0 2	0,0 3	0,11	0,07	0,0 3	0,0 3	0,0 2	0,0 3	0,05	0,07	0,0 2	0,04	0,01
Río MINAS - SOAPAGA	2,8 9	3,1 8	6,5 6	13,9 4	10,4 0	4,8 2	4,4 6	4,0 2	5,9 4	11,2 9	11,4 2	3,9 9	6,91	4,74
Quebrada TIRQUE	0,3 0	0,2 2	0,3 5	1,27	1,06	0,5 1	0,3 6	0,4 0	0,4 5	0,87	1,10	0,4 9	0,62	0,42
Quebrada LAVANDERA	0,0 1	0,0 3	0,0 3	0,10	0,09	0,0 2	0,0 2	0,0 2	0,0 4	0,11	0,14	0,0 2	0,05	0,03
Río COMETA	0,9 2	0,6 9	1,2 2	4,08	4,08	2,8 9	2,3 1	2,2 8	2,0 7	3,72	3,36	1,2 1	2,4	1,98
Quebrada FABITA	0,0 4	0,0 5	0,0 8	0,21	0,21	0,0 7	0,0 7	0,0 6	0,0 8	0,23	0,28	0,0 9	0,12	0,09
Quebrada MAUSA	0,5 5	0,4 9	0,9 0	2,36	3,15	2,9 4	2,8 6	2,4 1	1,7 7	2,16	1,79	0,9 4	1,86	1,65
Quebrada BARACUTA	1,1 6	1,5 0	1,8 7	3,84	3,16	1,4 6	1,3 8	1,3 8	1,8 5	4,22	5,02	1,4 1	2,35	2,10
Quebrada BACOTA	0,2 2	0,2 1	0,3 0	1,25	1,17	0,5 4	0,4 3	0,3 7	0,5 1	0,76	1,00	0,3 8	0,60	0,45
Quebrada HOGAMORA	0,2 5	0,2 4	0,3 5	1,36	1,19	0,6 5	0,5 2	0,4 3	0,6 1	0,88	1,09	0,3 8	0,66	0,56
Quebrada EL TROMPO	0,0 8	0,1 1	0,1 1	0,26	0,23	0,1 0	0,1 0	0,0 9	0,1 2	0,30	0,40	0,1 2	0,17	0,12
Río CHITANO	3,0 2	3,1 1	4,8 7	17,4 1	15,4 2	9,8 9	9,8 0	8,1 9	7,9 2	12,1 7	13,2 7	5,4 6	9,21	7,97
Quebrada TABLON	0,1 1	0,1 1	0,2 0	0,43	0,36	0,1 7	0,1 4	0,1 3	0,1 7	0,36	0,34	0,1 6	0,22	0,17
Río SUSACÓN	0,8 1	0,7 5	0,7 3	2,57	2,12	1,0 6	0,9 4	0,6 7	1,1 0	2,30	2,84	1,2 1	1,42	0,94
Quebrada ABUYAL	0,3 6	0,3 7	0,7 2	1,23	1,09	0,5 9	0,4 6	0,5 3	0,6 3	1,00	0,93	0,5 1	0,70	0,59
Zanjón LLANOGRANDE	0,0 3	0,0 2	0,0 2	0,12	0,09	0,0 5	0,0 4	0,0 2	0,0 4	0,08	0,10	0,0 6	0,06	0,02
Río ANDES	1,2 8	1,2 9	2,4 7	4,45	3,87	1,9 5	1,4 7	1,7 3	2,1 4	3,41	3,22	1,7 1	2,41	1,9

Quebrada HONDA - 3	0,0 9	0,0 6	0,1 2	0,31	0,27	0,1 3	0,0 9	0,1 1	0,1 3	0,26	0,24	0,1 2	0,16	0,11
Quebrada AGUASUCIA	0,2 8	0,2 7	0,5 2	0,89	0,79	0,4 4	0,3 1	0,3 9	0,4 6	0,70	0,65	0,3 7	0,50	0,40
Quebrada SAN ANTONIO	0,1 6	0,1 3	0,1 1	0,64	0,46	0,2 5	0,2 2	0,1 5	0,2 0	0,28	0,43	0,2 6	0,27	0,09
Quebrada TIPACOQUE	0,3 7	0,3 3	0,8 0	1,83	1,70	1,2 2	0,9 5	1,3 2	1,2 6	1,45	1,11	0,5 8	1,08	0,94
Río NEVADO	7,1 3	5,5 3	14, 04	29,5 3	29,4 6	26, 46	25, 65	25, 66	22, 96	28,4 0	25,8 8	15, 96	21,3 9	15,58
Quebrada GALVAN	0,3 0	0,2 7	0,7 0	1,47	1,37	0,9 9	0,8 0	1,0 8	1,0 6	1,21	0,93	0,4 8	0,89	0,79
Quebrada CHINALERA	0,1 7	0,1 6	0,3 6	0,77	0,71	0,5 1	0,4 1	0,5 6	0,5 5	0,63	0,48	0,2 5	0,46	0,36
Quebrada GUAMAL	0,3 3	0,3 1	0,7 8	1,61	1,51	1,0 9	0,8 8	1,1 9	1,1 6	1,33	1,03	0,5 3	0,98	0,88
Río Chicamocha. MONGUÍ - MINAS	4,9 4	4,1 9	7,7 6	21,0 7	21,9 0	13, 38	13, 50	11, 37	8,7 2	16,1 0	22,0 7	12, 94	13,1 6	8,96
Río Chicamocha. MINAS - MAUSA	11, 74	11, 48	19, 87	48,2 4	42,0 5	24, 52	23, 83	19, 95	19, 02	38,0 3	45,7 7	22, 42	27,2 4	21,64
Río Chicamocha. MAUSA - SUSACON	14, 19	13, 45	23, 15	58,7 4	52,9 4	32, 00	30, 21	25, 94	24, 36	47,2 1	54,6 9	26, 14	33,5 8	26,88
Río Chicamocha. SUSACON - NEVADO	20, 10	19, 79	31, 81	86,9 1	77,5 8	46, 36	43, 94	37, 49	37, 06	68,9 3	79,6 5	35, 75	48,7 8	38,88
Río Chicamocha. NEVADO - CAPITANEJO	30, 70	28, 65	52, 06	129, 11	117, 95	78, 73	74, 03	68, 51	66, 33	106, 50	114, 14	56, 45	76,9 3	61,33

Fuente: PORH Cuenca alta y Media del Río Chicamocha

Oferta disponible total mensual para subcuencas cuenca ALTA del río Chicamocha. (m³/s).

CUENCA	Ene	Feb	Mar	Abr	Mayo	Jun	Jul	Agos t	Sept	Oct	Nov	Dic	Ofert a Disp onibl e Anu al
Río LA VEGA	0,66	0,69	0,81	2,74	1,71	0,94	0,97	0,60	0,73	1,88	1,91	1,11	1,23
Río JORDAN	0,27	0,28	0,31	1,13	0,64	0,36	0,41	0,24	0,30	0,69	0,73	0,38	0,48
Quebrada LA CASCADA	0,37	0,44	0,73	1,57	1,33	0,92	0,97	0,62	0,64	1,17	1,06	0,49	0,86
Quebrada HONDA	0,12	0,18	0,27	0,70	0,56	0,39	0,30	0,21	0,24	0,56	0,61	0,26	0,37
Quebrada MECHA	0,15	0,14	0,24	0,59	0,35	0,25	0,20	0,19	0,18	0,48	0,44	0,29	0,29
Quebrada ZOCA	0,14	0,12	0,23	0,55	0,33	0,24	0,19	0,17	0,16	0,44	0,42	0,26	0,27
Quebrada COMBITA	0,28	0,26	0,46	1,08	0,64	0,45	0,36	0,37	0,33	0,89	0,82	0,53	0,54
Quebrada AGUABLANCA	0,22	0,19	0,36	0,82	0,50	0,37	0,29	0,29	0,26	0,68	0,62	0,40	0,42
Quebrada LA RESACA	0,18	0,16	0,25	0,67	0,32	0,22	0,15	0,19	0,16	0,42	0,45	0,27	0,29
Río PIEDRAS	0,53	0,61	1,01	1,95	1,50	0,81	0,79	0,84	0,77	1,81	1,50	0,89	1,08
Río TUTA - CORMECHOQUE	1,99	2,00	2,95	3,44	4,43	4,04	4,28	5,17	3,37	2,54	3,68	3,02	3,41
Río SOTAQUIRA	1,57	1,98	3,26	5,75	4,92	2,85	2,96	2,83	2,66	5,50	4,50	2,53	3,44
Quebrada CARVAJAL	0,09	0,10	0,18	0,40	0,28	0,19	0,17	0,13	0,17	0,28	0,25	0,15	0,20
Quebrad EL TOTUMO	0,15	0,20	0,32	0,65	0,48	0,32	0,29	0,25	0,30	0,49	0,43	0,24	0,34
Quebrada HONDA 2 - SOCHAGOTA	0,64	0,80	1,38	3,41	2,28	1,43	1,23	0,88	1,05	2,14	1,92	1,04	1,52
Quebrada TOIBITA	0,19	0,24	0,44	0,87	0,67	0,41	0,38	0,32	0,38	0,68	0,61	0,33	0,46

Río SURBA	1,07	1,25	2,26	4,23	3,53	2,01	1,93	1,66	1,81	3,76	3,19	1,73	2,37
Río CHITICUY	1,02	1,25	2,20	4,31	3,57	1,92	1,73	1,44	1,68	3,81	3,31	1,64	2,32
Quebrada CARIZAS	0,56	0,55	1,02	2,37	1,98	1,20	1,20	0,74	0,71	1,98	1,67	0,81	1,23
Río PESCA	2,75	3,50	5,35	16,51	11,61	7,14	5,69	4,27	4,48	11,07	10,51	4,09	7,25
Río Chicamocha - Aguas arriba LA RESACA	2,21	2,35	3,39	9,27	5,99	3,89	3,67	2,66	2,85	6,74	6,65	3,67	4,45
Río Chicamocha - Qda. RESACA y LG Siberia	7,15	7,96	12,3 0	24,08	19,34	13,15	13,10	12,80	11,05	19,42	18,84	11,5 1	14,2 3
Río Chicamocha - LG Siberia y LG Pte Chameza	15,04	17,2 9	27,7 0	62,24	47,63	30,36	28,16	24,31	23,28	48,01	45,15	23,3 9	32,7 1

Fuente: PORH Cuenca alta y Media del Río Chicamocha

Línea base de carga contaminante (sumatoria de las cargas vertidas por los usuarios de cada tramo correspondiente al año 2020:

Tramo	Carga DBO5 Kg/año	Carga SST Kg/año
1	1.932.887,30	1.833.313,11
2	1.293.498,88	1.727.013,71
3	200.374,85	182.561,54
3S	3.170.655,90	2.410.790,10
4	839.493,87	1.554.348,10
5	280.214,39	229.880,10
TOTAL	7.717.125,19	7.937.906,66

Fuente: Acuerdo No. 009 de 2020.

Meta global de Carga Contaminante para DBO5 y SST en los Tramos de la corriente principal de la Cuenca Alta y Media del río Chicamocha, correspondiente a la carga permitida a verter durante el último año del quinquenio (2025):

Tramo	Carga DBO5 Kg/año	Carga SST Kg/año
1	790.550,62	747.847,09
2	551.255,20	616.967,59
3	409.007,46	547.920,54
3S	888.408,16	819.970,14
4	311.205,40	314.478,93
5	112.816,54	103.549,51
TOTAL	3.063.243,38	3.150.733,80

Fuente: Acuerdo No. 009 de 2020

Meta global de Carga Contaminante para DBO5 y SST para los Usuarios identificados en los Tramos de la corriente principal de la Cuenca Alta y Media del río Chicamocha, correspondiente a la carga permitida a verter durante el último año del quinquenio (2025):

TRAMO1		
Carga contaminante vertida al final del quinquenio (2021 – 2025)		
Usuario	Carga Meta DBO5 kg/año	Carga Meta SST kg/año
MUNICIPIOS		
MUNICIPIO DE OICATÁ	1.945,00	1.945,00
MUNICIPIO DE CHIVATÁ	2.310,90	4.082,96
EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS DEL MUNICIPIO DE SORACÁ SERVIR-SORACÁ S.A. E.S.P.	3.508,75	3.508,75
MUNICIPIO DE TUNJA	29.162,87	27.425,88
VEOLIA AGUAS DE TUNJA S.A. E.S.P.	714.490,31	671.934,11
MUNICIPIO DE CÓMBITA	10.462,73	10.462,73
MUNICIPIO DE CÓMBITA - CENTRO POBLADO EL BARNE	1.184,79	1.184,79
MUNICIPIO DE MOTAVITA	5.798,03	5.798,03

MUNICIPIO DE MOTAVITA - CENTRO POBLADO SALVIAL	2.732,27	2.732,27
ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO DE ALTA Y MEDIANA SEGURIDAD DE COMBITA (MEDIANA)	7.606,48	7.606,48
ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO DE ALTA Y MEDIANA SEGURIDAD DE COMBITA (MÁXIMA)	7.776,78	7.776,78
ACTIVIDADES ECONOMICAS		
RECOLECCIÓN DE DESECHOS NO PELIGROSOS		
URBASER TUNJA S.A E.S.P.	167,77	335,54
COMERCIO DE COMBUSTIBLES PARA AUTOMOTORES		

...

Carga contaminante vertida al final del quinquenio (2021 – 2025)

Usuario	Carga Meta DBO5 kg/año	Carga Meta SST kg/año
ESTACION DE SERVICIO LA CARDEÑOSA DE LENGUPA LTDA	1.003,35	651,85
MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE VEHÍCULOS		
JOSE PRUDENCIO HUERTAS CASTELBLANCO	205,70	207,03
PISCÍCOLA		
JOSE HERNANDO LEÓN SALAMANCA (TRUCHA)	2.194,91	2.194,91
TOTAL TRAMO 1	790.550,62	747.847,09

...

TRAMO 2

Carga contaminante vertida al final del quinquenio (2021 – 2025)

USUARIO	Carga Meta DBO5 (Kg/año)	Carga Meta SST (Kg/año)
MUNICIPIOS		
MUNICIPIO DE SIACHOQUE	12.848,00	12.848,00
MUNICIPIO DE TUTA	69.277,00	69.277,00
MUNICIPIO DE TOCA	28.791,20	28.791,20
MUNICIPIO DE SOTAQUIRA	5.956,37	5.889,75
MUNICIPIO DE SOTAQUIRA - SECTOR SIDERURGICA	4.414,52	2.914,99
MUNICIPIO DE SANTA ROSA DE VITERBO	69.539,80	44.252,60
MUNICIPIO DE NOBSA	54.585,75	54.585,75
MUNICIPIO DE NOBSA - SECTOR PUNTALARGA	11.155,78	11.155,78
MUNICIPIO DE NOBSA - SECTOR CHAMEZA MENOR - MAYOR - BONZA	6.815,68	3.854,38
MUNICIPIO DE NOBSA - SECTOR UCUENGA - CALERAS	2.036,87	2.036,87
MUNICIPIO DE TIBASOSA - CENTRO POBLADO EL CHORRITO	978,20	489,10
RED VITAL PAIPA S.A E.S.P.	62.020,80	60.006,00
ACTIVIDADES ECONÓMICAS		
PLANTA DE BENEFICIO ANIMAL		
PLANTA DE BENEFICIO ANIMAL MUNICIPIO DE PAIPA	30.124,22	13.388,54
ELABORACIÓN DE PRODUCTOS LÁCTEOS		
GLORIA COLOMBIA S.A.S	1.404,00	842,40
PARMALAT COLOMBIA LTDA.	1.395,15	778,96
GUIGNARD MULLER CLAUDIO	629,92	373,71
ROJAS CARVAJAL FRANCISCO	10,32	8,37
IVOMALAC S.A.S	1.131,35	619,55
ANA JULIA GONZALEZ DE VILLAMIZAR (LACTEOS ANDINO)	413,43	247,86
PISCÍCOLA		
PISCICOLA ANDINA LTDA (TRUCHA)	51,10	102,20
TRUCHAS NATURALES DE COLOMBIA (TRUCHA)	162,94	325,87
DISTRIBUIDORA Y COMERCIALIZADORA ONU COLOMBIA S.A.S (TRUCHA)	1.277,50	2.555,00
MARIA VICTORIA PATIÑO SUCUMIA - PISCÍCOLA POZO AZUL (TRUCHA)	153,30	306,60
SUAREZ VERA MIGUEL EVARISTO (TRUCHA)	1.095,00	2.190,00
MONROY GARCÍA CAMPO ELÍAS (TRUCHA)	146,00	292,00
INDUSTRIAS BÁSICAS DE HIERRO Y DE ACERO		
DIACO S.A.	0,00	0,00
ICM INGENIERÍA CONSTRUCCIONES Y MONTAJES S.A.S	28,80	28,80
COMERCIO DE COMBUSTIBLES PARA AUTOMOTORES		
PROMOTORA COMERCIAL Y TURISTICA LTDA PROCOTUR LTDA	66,23	72,53
DISTRIBUIDORA DE COMBUSTIBLES EL SOL S.A. DICOSOL S.A. (ESTACIÓN DE SERVICIO EL PEGASO)	8,83	25,23

Carga contaminante vertida al final del quinquenio (2021 – 2025)

USUARIO	Carga Meta DBO5 (Kg/año)	Carga Meta SST (Kg/año)
RUIZ REYES MARIA EUGENIA (ESTACIÓN DE SERVICIO SANTA ROSA DE VITERBO)	204,18	208,26
GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA		
GESTIÓN ENERGÉTICA S.A E.S.P	181.028,87	288.787,90
COMPAÑÍA ELÉCTRICA SOCHAGOTA S.A. E.S.P.	3.279,74	9.437,46
FABRICACIÓN DE CEMENTO, CAL Y YESO		
HOLCIM COLOMBIA S.A.	34,06	83,26
EVACUACIÓN Y TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES		
SAUZALES DE TORCOROMA (CONDominio)	116,80	116,80
ALOJAMIENTOS Y CENTROS VACACIONALES		
ALCIBIADES CASTRO SALAMANCA	47,30	47,30
PRODUCCIÓN DE ARÁNDANOS		
THE ELITE FLOWER A TOUCH OF CLASS S.A.S	26,18	27,56
TOTAL TRAMO 2	551.255,20	616.967,59

...

TRAMO 3

Carga contaminante vertida al final del quinquenio (2021 – 2025)

USUARIO	Carga Meta DBO5 (Kg/año)	Carga Meta SST (Kg/año)
MUNICIPIOS		
MUNICIPIO DE NOBSA - SECTOR NAZARETH	16.490,01	13.491,83
MUNICIPIO DE SOGAMOSO - CENTRO POBLADO MORCÁ	5.939,46	4.074,75
COMPAÑÍA DE SERVICIOS PUBLICOS DE SOGAMOSO S.A. E.S.P	347.255,74	467.096,91
ACTIVIDADES ECONÓMICAS		
GENERACIÓN DE ENERGÍA		
GRUPO LUZ Y FUERZA COLOMBIA S.A.S	9.447,84	18.895,68
FABRICACIÓN DE CEMENTO, CAL Y YESO		
ARGOS S.A	4.270,97	1.774,09
EXPLOTACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE MINERAL DE CARBÓN		
SANOHA LTDA MINERA MEDIO AMBIENTE Y FORESTAL	158,66	179,32
INDUSTRIAS BÁSICAS DE HIERRO Y DE ACERO		
ZONA FRANCA PERMANENTE ESPECIAL ACERIAS PAZ DEL RIO S.A. (PTAR)	25.444,77	42.407,95
TOTAL TRAMO 3	409.007,46	547.920,54

...

TRAMO 3S

Carga contaminante vertida al final del quinquenio (2021 – 2025)

USUARIO	Carga Meta DBO5 (Kg/año)	Carga Meta SST (Kg/año)
MUNICIPIOS		
MUNICIPIO DE FIRAVITOBA	24.226,88	24.226,88
MUNICIPIO DE TOTA	10.019,25	10.019,25
MUNICIPIO DE PESCA	6.688,00	2.901,60
MUNICIPIO DE IZA	2.816,34	2.816,34
COMPAÑÍA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE SOGAMOSO S.A. E.S.P	143.661,26	193.240,09
MUNICIPIO DE CUITIVA	2.947,38	2.947,38
MUNICIPIO DE CUITIVA - CENTRO POBLADO LLANO ALARCON	114,49	97,14
MUNICIPIO DE DUITAMA	21.675,58	18.614,42
EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS DE DUITAMA S.A. E.S.P. EMPODUITAMA	520.213,92	446.746,06
EMPRESAS MUNICIPALES DE TIBASOSA	15.260,65	15.260,65

...

Carga contaminante vertida al final del quinquenio (2021 – 2025)		
USUARIO	Carga Meta DBO5 (Kg/año)	Carga Meta SST (Kg/año)
MUNICIPIO DE TIBASOSA - CENTRO POBLADO SANTA TERESA	1.686,30	843,15
ACTIVIDADES ECONÓMICAS		
PLANTA DE BENEFICIO ANIMAL		
PLANTA DE BENEFICIO FRIGOCENTRO CACIQUE TUNDAMA	1.675,37	296,52
ELABORACIÓN DE PRODUCTOS LÁCTEOS		
DUVER HUMBERTO LAGOS MARTINEZ (LACTEOS LA CASCADA)	78,09	54,69
PISCÍCOLA		
MILLAN MENDOZA WILLIAN HORACIO (TRUCHA)	584,06	1.168,13
VELANDIA RODRIGUEZ HERMAN EMIGDIO (TRUCHA)	102,21	204,42
CUSIANA SPRINGS S.A.S (TRUCHA)	233,39	1.343,17
JOSÉ CAMILO ESPINEL (PISCICOLA SAN JOSÉ - TRUCHA)	342,55	685,11
JULIO ALBERTO ALARCON (PISCÍCOLA LA VEGUITA - TRUCHA)	237,71	475,43
ASOCIACION DE PRODUCTORES DE TRUCHA NUEVO HORIZONTE (FINCA AVENDAÑOS) UPP LOS POSITOS (TRUCHA)	518,06	1.036,13
GLORIA LILIANA CEPEDA DIAZ (TRUCHA)	416,00	832,00
ELABORACIÓN DE MALTA, ELABORACIÓN DE CERVEZAS Y OTRAS BEBIDAS MALTEADAS		
BAVARIA S.A	50.463,13	25.231,56
ALOJAMIENTO Y CENTROS VACACIONALES		
CASTRO REBOLLEDO Y ASOCIADOS LTDA CARE Y ASOCIADOS LTDA	23,59	32,89
JUNTA DE ACCION COMUNAL VEREDA LA PLAYA PAIPA	53,15	569,40
BENEFICIO DE AVES		
INVERSIONES EL DORADO S.A.S.	14.708,30	5.098,88
SERVICIO DE HOSPEDAJE Y RECREACIÓN		
INSTITUTO DE TURISMO DE PAIPA	13.293,88	13.293,88
CAJA COLOMBIANA DE SUBSIDIO FAMILIAR – COLSUBSIDIO	4.368,21	4.368,21
CAJA DE COMPENSACIÓN FAMILIAR DE BOYACÁ "COMFABOY"	4.242,06	4.242,06
HOTELES ESTELAR S.A	206,58	206,58
OTROS		
COOPERATIVA INDUSTRIAL DE BOYACA LTDA - CIDEB	8.378,46	1.958,40
INSTITUTO FINANCIERO DE BOYACÁ - INFIBOY	7.474,85	7.474,85
EMPRESA DE FOSFATOS DE BOYACÁ S.A	1,55	3,18
EJERCITO NACIONAL GRUPO SILVA PLAZAS	1.635,01	4.905,02
MATEUS FUQUEN ASOCIADOS S.A.S.	1.963,33	678,10
COOPERATIVA MULTIACTIVA DE COMERCIANTES Y PRODUCTORES AGRÍCOLAS DEL ORIENTE COLOMBIANO - COOMPRORIENTE	28.098,58	28.098,58
TOTAL TRAMO 3S	888.408,17	819.970,15

...

TRAMO 4		
Carga contaminante vertida al final del quinquenio (2021-2025)		
USUARIO	Carga Meta DBO5 [Kg/año]	Carga Meta SST [Kg/año]
MUNICIPIOS		
MUNICIPIO DE MONGUA	6.589,93	4.577,43
MUNICIPIO DE TÓPAGA	7.455,86	4.518,70

...

Carga contaminante vertida al final del quinquenio (2021-2025)		
USUARIO	Carga Meta DBO5 [Kg/año]	Carga Meta SST [Kg/año]
MUNICIPIO DE GÁMEZA	13.851,75	13.851,75

MUNICIPIO DE TASCO	17.127,63	17.127,63
MUNICIPIO DE PAZ DE RÍO	10.683,55	6.410,13
MUNICIPIO DE BUSBANZÁ	1.857,85	1.857,85
MUNICIPIO DE CERINZA	16.753,50	14.743,08
MUNICIPIO DE CORRALES	16.327,18	15.403,00
EMPRESA SOLIDARIA DE SERVICIOS PÚBLICOS DEL MUNICIPIO DE FLORESTA	9.188,88	8.221,63
EMPRESA SOLIDARIA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE BELÉN - SERVIBELÉN E.S.P.	27.090,30	22.575,25
MUNICIPIO DE TUTAZÁ	2.226,50	2.226,50
MUNICIPIO DE SOCOTÁ	2.345,13	2.345,13
MUNICIPIO DE SOCHA	42.814,50	42.814,50
MUNICIPIO DE JERICÓ	5.531,73	5.531,73
MUNICIPIO DE CHITA	20.648,23	50.296,87
MUNICIPIO DE SATIVANORTE	7.008,00	7.008,00
MUNICIPIO DE SATIVASUR	6.068,13	3.624,45
MUNICIPIO DE BOAVITA	7.054,80	6.309,90
MUNICIPIO DE LA UVITA	17.246,25	9.855,00
MUNICIPIO DE SUSACÓN	9.789,74	10.947,66
EMPRESA SOLIDARIA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE MONGUÍ	22.593,50	22.593,50
MUNICIPIO DE BETÉITIVA (CENTRO POBLADO OTENGA)	2.131,92	733,27
MUNICIPIO DE BETÉITIVA	3.777,75	3.777,75
MUNICIPIO DE FLORESTA - CENTRO POBLADO TOBASIA	4.438,97	3.248,02
ACTIVIDADES ECONÓMICAS		
PLANTA DE BENEFICIO ANIMAL		
PLANTA DE BENEFICIO ANIMAL MUNICIPIO DE LA UVITA	1.796,11	1.247,41
PLANTA DE BENEFICIO ANIMAL MUNICIPIO DE BELÉN	6.361,99	3.949,56
RECEPCIÓN, ACOPIO Y DESPACHOS DE CARBÓN		
COMERCIALIZADORA COLOMBIANA DE CARBONES Y COQUES - COQUECOL S.A C.I.	31,54	17,34
PISCÍCOLAS		
ASOCIACIÓN DE PISCÍCULTORES DE BETEITIVA ASOPISPEÑA (TRUCHA)	212,28	424,57
ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES DE TRUCHA NUEVO HORIZONTE (PLANTA EL CAMPING) (TRUCHA)	521,32	1.042,64
PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA AGROPECUARIA E.A.T. (TRUCHA)	949,00	1.898,00
ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES DE TRUCHA NUEVO HORIZONTE (LA VEGA) (TRUCHA)	2.382,98	4.765,96
PEDRO PABLO BALAGUERA - FINCA CASA BLANCA - MUN BELÉN (TRUCHA)	55,48	110,96
ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES DE TRUCHA NUEVO HORIZONTE (FINCA EL JAZMÍN) socotacito (TRUCHA)	480,91	961,82
PROSUMIDORES AGROECOLÓGICOS TRUCHAS PLAYA RICA S.A - ABELARDO GÓMEZ GÓMEZ (TRUCHA)	425,15	850,30
EXTRACCIÓN DE MINERAL DE HIERRO		
MINAS PAZ DEL RIO S.A. (HIERRO Y CALIZA) TÓPAGA, PAZ DE RÍO, TASCO, CORRALES	1,00	0,71
MINAS PAZ DEL RIO S.A - MINA UCHE Y PIRGUA	204,35	926,55
MINAS PAZ DEL RIO S.A - MINA EL UVO Y SALITRE	260,75	375,19
MINAS PAZ DEL RIO S.A - ZONA RESIDENCIAL - PAZ DE RÍO	233,58	122,20
MINAS PAZ DEL RIO S.A - MINA LA CHAPA – TASCO	154,53	441,50
MINAS PAZ DEL RIO S.A - BELLAVISTA – SOCHA	63,36	83,52
MINAS PAZ DEL RIO S.A - BOCAMINA CEREZO – SOCHA	21,57	79,63

...

Carga contaminante vertida al final del quinquenio (2021-2025)

USUARIO	Carga Meta DBO5 [Kg/año]	Carga Meta SST [Kg/año]
MINAS PAZ DEL RIO S.A - BOCAMINA DON CAMILO – SATIVANORTE	3,26	23,87
EXTRACCIÓN DE PIEDRA, ARENA, ARCILLAS COMUNES, YESO Y ANHIDRITA		
CELY ALBARRACÍN MAURICIO GONZALO	518,40	518,40
SÁNCHEZ RICAUTE JOSE NORBERTO	348,62	34,86

CARDOZO PINEDA JOSE NELSON	4.147,20	4.147,20
BECERRA PEREZ ALVARO	4.147,20	4.147,20
CASTAÑEDA ALFONSO VICTOR MANUEL	1.036,80	1.036,80
CASTAÑEDA MAURICIO	891,65	891,65
VARGAS JOSE ANTONIO	111,46	111,46
ALFONSO DE CASTAÑEDA PAULINA	111,46	111,46
CAMARGO RINCON JOSE ARISTIDES	111,46	111,46
REYES PERICO HECTOR PLUTARCO	1.036,80	1.036,80
LEÓN ROJAS DORA CONSTANZA	222,91	222,91
LAVADO DE ARENA Y GRAVA DE CANTERA		
INDUSTRIAL DE MINERALES LTDA	89,99	2.267,85
EXTRACCIÓN DE CARBÓN LÍMITO		
EDGAR OCTAVIO PÉREZ VANEGAS Y REINALDO LÓPEZ FERNÁNDEZ - FENIX	3.661,21	1.670,03
EXTRACCIÓN DE HULLA - CARBÓN DE PIEDRA		
PEDRO JOSÉ ARAQUE GARCÍA	9,54	250,39
TOTAL TRAMO 4	311.205,40	314.478,93

...

TRAMO 5		
Carga contaminante vertida al final del quinquenio (2021-2025)		
USUARIO	Carga Meta DBO5 [Kg/año]	Carga Meta SST [Kg/año]
MUNICIPIOS		
MUNICIPIO DE EL ESPINO	13.651,00	13.651,00
MUNICIPIO DE GUACAMAYAS	6.133,44	6.133,44
MUNICIPIO DE GUICÁN	6.648,84	2.714,94
ADMINISTRADORA PÚBLICA COOPERATIVA EMPRESA SOLIDARIA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE CHISCAS BOYACÁ	9.435,25	9.435,25
MUNICIPIO DE PANQUEBA	2.279,00	2.279,00
MUNICIPIO DE COVARACHÍA	3.831,72	4.046,70
ADMINISTRACIÓN PÚBLICA COOPERATIVA EMPRESA SOLIDARIA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE SAN MATEO	11.680,00	11.680,00
MUNICIPIO DE TIPACOQUE	9.836,75	9.836,75
EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE SOATÁ - EMPOSOATÁ	22.484,00	15.987,00
EMPRESA SOLIDARIA DE SERVICIOS PÚBLICOS DEL MUNICIPIO DEL COCUI	26.234,38	26.234,38
ACTIVIDADES ECONÓMICAS		
PLANTA DE BENEFICIO ANIMAL		
PLANTA DE BENEFICIO ANIMAL MUNICIPIO DE SOATÁ	602,17	1.551,05
TOTAL TRAMO 5	112.816,54	103.549,51

Fuente: Acuerdo No. 009 de 2020.

...

Se deberá dar cumplimiento obligatorio al cronograma de metas quinquenales individuales de carga contaminante y al indicador de eliminación de puntos de vertimiento, para los usuarios identificados en los Tramos 1, 2, 3, 3S, 4 y 5 de la corriente principal de la Cuenca Alta y Media del río Chicamocha en jurisdicción de CORPOBOYACÁ, correspondiente a la carga permitida a verter para cada una de las anualidades quinquenio (2021 - 2025).

Los usuarios que generen vertimientos en la corriente principal de los ríos Tota, Pesca, Monquirá y Chiquito y sus afluentes, deberán cumplir con los OBJETIVOS DE CALIDAD establecidos en la Resolución No. 1731 del 2020, sin perjuicio del cumplimiento de los criterios de calidad previstos en la Resolución 3382 del 01 de octubre de 2015, modificada a través de la Resolución 1315 del 12 de agosto del 2020, según la destinación genérica del recurso hídrico.

Teniendo en cuenta la clasificación de aguas adelantada para la corriente principal de la Cuenca Alta y Media del Río Chicamocha, así como la destinación del agua establecida para cada uno de los tramos definidos para el sistema hídrico, es pertinente considerar los siguientes ASPECTOS CON CARÁCTER DE PROHIBICIÓN, en virtud del cumplimiento de los objetivos de calidad previstos, así:

Considerando el uso actual del agua con fines de abastecimiento para consumo humano y doméstico en el tramo dos, debe observarse con especial atención y debe condicionarse la descarga de aguas residuales domésticas y no domésticas, al cumplimiento estricto de los objetivos de calidad del tramo, al cumplimiento de la norma de vertimientos individual y de la carga meta individual (establecida en el marco del PORH) por parte de cada uno de los usuarios actuales con autorización de vertimientos; así mismo, la condición aplicará para los usuarios nuevos de conformidad con el resultado del proceso de formalización a lo largo de la corriente principal, como de los provenientes de la reglamentación de vertimientos aplicable para las cuencas aferentes según lo establecido por el PORH.

Debe prohibirse el desarrollo de actividades de pesca en los cinco tramos de la corriente principal, durante la vigencia de los objetivos de calidad y durante el periodo de implementación de las acciones del PORH.

Debe prohibirse el desarrollo de actividades recreativas que impliquen el contacto primario y secundario en los cinco tramos de la corriente principal, durante la vigencia de los objetivos de calidad. Aunque el tramo cinco prevé el uso recreativo de las aguas, éste no será factible entre tanto no se alcance los correspondientes objetivos de calidad establecidos.

Aunque se prevé el uso del agua con fines agrícolas a lo largo de la corriente principal, debe observarse y controlarse el uso de agroquímicos (con énfasis en plaguicidas y nutrientes) en los suelos que drenan directamente a la corriente principal, así como los suelos de las cuencas aferentes. Esto implica el control de las aguas residuales provenientes de fuentes puntuales y difusas de origen agrícola y pecuario en las mencionadas cuencas que drenan a la corriente principal; condición que debe aplicar durante la vigencia de los objetivos de calidad y durante el periodo de implementación de las acciones del PORH.

Aunque se prevé el uso del agua con fines de dilución y asimilación de residuos líquidos en los tramos dos, tres y cuatro, éstos usos estarán condicionados al cumplimiento estricto de los objetivos de calidad de los mencionados tramos, al cumplimiento de la norma de vertimientos individual y de la carga meta individual (establecida en el marco del PORH) por parte de cada uno de los usuarios actuales con autorización de vertimientos; así mismo, aplicará para los usuarios nuevos de conformidad con el resultado del proceso de formalización a lo largo de la corriente principal, como de los provenientes de la reglamentación de vertimientos aplicable para las cuencas aferentes según lo establecido por el PORH.”

Los criterios de remoción para los municipios sin PTAR, está basada que a partir del año 3 comiencen las disminuciones de puntos de vertimientos y a partir del año 5 empezar las remociones de carga, para los municipios con PTAR se exige que optimicen plantas desde el año 2 para dar cumplimiento a los objetivos de calidad.

Para las empresas o sectores industriales, las remociones se plantean en algunos casos para empezar el primer año. Se presenta en las siguientes tablas las METAS INDIVIDUALES DEL QUINQUENIO por tramo, los tramos están definidos en los objetivos de calidad.

SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

La entidad territorial debe **revisar el documento** de seguimiento y evaluación del POT, información que constituye el punto de partida con el objetivo de identificar la coherencia y la efectividad de las medidas relacionadas con el ordenamiento del recurso hídrico implementadas en el POT durante su vigencia.

Ejemplo: Definición de usos en el POT que generaron impactos negativos a las fuentes hídricas ordenadas durante la vigencia del POT.

DIAGNÓSTICO TERRITORIAL

Esta etapa debe permitir conocer el estado actual del territorio referido al ordenamiento de fuentes hídricas por parte de la Autoridad Ambiental, para confrontarlo con la imagen deseada; de tal manera que permita formular adecuadamente la planeación, los programas, proyectos y la inversión de corto, mediano y largo plazo del POT.

Para la elaboración del diagnóstico territorial se deberá contar con lo siguiente: la oferta hídrica disponible, prohibiciones y condicionamientos para la descarga de vertimientos, clasificación del cuerpo de agua, resultado del riesgo por desabastecimiento por calidad y cantidad.

FORMULACIÓN

Comprende el proceso de **toma de las decisiones** para el ordenamiento del territorio que se traducen en los componentes y contenidos, así como la realización de la concertación, consulta, aprobación y adopción con las instancias indicadas en el marco normativo vigente.

COMPONENTE GENERAL

Lo conforman las **políticas, objetivos y estrategias** para la ocupación.

Así las cosas, se deberá orientar la formulación del **modelo de ocupación** territorial teniendo en cuenta las fuentes hídricas ordenadas por la autoridad ambiental con el fin de garantizar la calidad y cantidad del recurso hídrico como determinante de superior jerarquía. Adicionalmente, se deberán establecer los **objetivos y estrategias** apropiadas para proyectar las acciones necesarias que permitan alcanzar los **objetivos de calidad** establecidos durante la vigencia del POT.

CONTENIDO ESTRATÉGICO

Lo conforman las **políticas, objetivos y estrategias** para la ocupación, aprovechamiento y manejo del recurso hídrico presentes en el municipio que hayan sido priorizadas y ordenadas por la autoridad ambiental.

Se deberá instar al municipio a definir dentro de sus políticas, objetivos y estrategias los **aportes** que dentro de sus funciones ambientales pueda realizar a el ordenamiento del recurso hídrico y a la implementación de las medidas y proyectos y actividades.

CONTENIDO ESTRUCTURAL

Identificar de acuerdo a la concertación con la Autoridad Ambiental la **oferta hídrica total y disponible, la definición de usos actuales y potenciales, los criterios y objetivos de calidad y las prohibiciones y condicionamientos** que obliguen a formular proyectos que implique más de una determinante ambiental.

A partir de esta identificación la administración municipal establecerá su clasificación dentro del modelo de ocupación, los usos del suelo para cada área de actividad, en principales, compatibles o complementarios, condicionados o restringidos y/o prohibidos. Cuando un uso no haya sido clasificado como principal, compatible o complementario, condicionado o restringido se entenderá prohibido.

COMPONENTE URBANO

Determina las normas y decisiones para la administración del desarrollo, ocupación y gestión del suelo clasificado como urbano y de expansión urbana a partir de lo dispuesto en la Ley 388 de 1997 y dentro de estos las normas derivadas y complementarias de la ordenación del recurso hídrico.

A partir de las acciones identificadas en el componente general estratégico necesarias para la consecución de los objetivos y estrategias adoptados para el ordenamiento del recurso hídrico en el desarrollo urbano tenemos:

Los municipios establecerán las normas urbanísticas (uso, ocupación y aprovechamiento del suelo) en su modelo de ocupación territorial para las áreas aledañas a las fuentes hídricas ordenadas (lótico o léntico), de tal manera que se disminuyan las presiones y/o problemáticas socio-ambientales que puedan afectarlos.

Los municipios deben armonizar las normas urbanísticos de su modelo de ocupación con los objetivos de calidad resultantes de los procesos de ordenamiento de las fuentes hídricas adelantadas por la autoridad ambiental.

Se debe lograr una armonización de los usos potenciales de los objetivos de calidad con la definición de tratamientos y actuaciones urbanísticas del POT, teniendo en cuenta sus normas urbanísticas y complementarias.

En las áreas donde se habiliten suelos para actuaciones urbanísticas, se deberán considerar las condiciones y prohibiciones derivadas del PORH frente a la descarga de aguas residuales domésticas y no domésticas dentro del perímetro urbano y de expansión.

Incorporar en la planificación de infraestructura de transporte, servicios, equipamientos y cesiones urbanísticas gratuitas; así como para la definición de tratamientos y actuaciones urbanísticas los objetivos de calidad y los usos potenciales derivados del ordenamiento del Recurso Hídrico.

COMPONENTE RURAL

Determina las normas y decisiones para la administración del desarrollo, ocupación y gestión del suelo clasificado como rural a partir de lo dispuesto en la Ley 388 de 1997 y dentro de estos las normas derivadas y complementarias de la ordenación del recurso hídrico.

Incluye las normas derivadas de los condicionamientos asociados a la determinante de PORH en las zonas rurales, haciendo un análisis acorde con los usos actuales y potenciales del suelo rural (precisados por ejemplo en: "estudios de caracterización, diagnóstico y zonificación de Fuentes hídricas en el modelo de ocupación.

Orientaciones para la definición del modelo de ocupación:

Los municipios establecerán los usos del suelo rural en su modelo de ocupación territorial para las áreas aledañas a las fuentes hídricas sujetas de ordenamiento, de tal manera que se disminuyan las presiones y/o problemáticas socio-ambientales que puedan afectarlos.

La ocupación del suelo rural deberá orientarse de acuerdo a la reglamentación establecida por el Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico, los usos y clasificación del agua derivados del mismo, prohibiciones y condicionamientos para el uso del recurso hídrico.

La definición del perímetro suburbano deberá articular el índice máximo de ocupación y usos permitidos, con los tramos de usos potenciales de las fuentes hídricas ordenadas por la autoridad ambiental.

En los casos que existan instrumentos de planificación adicionales en el territorio (POMCA) que se traslapen con esta determinante, deberán articularse los objetivos de calidad y los usos del agua con la zonificación ambiental y el componente programático.

PROGRAMA DE EJECUCIÓN

Incluye las medidas, acciones, proyectos descritos en los diferentes componentes, donde se indiquen **responsables, recursos y tiempo de ejecución**. Los programas y proyectos permiten materializar los objetivos y el modelo de ocupación del territorio para la vigencia del Plan de Ordenamiento Territorial POT. Deberá tenerse en cuenta en el proceso de priorización de proyectos del POT.

Dentro de las actuaciones sobre el territorio previstas en el POT, deberán incluirse las acciones orientadas al cumplimiento de las directrices derivadas del ordenamiento del recurso hídrico, las cuales serán ejecutadas durante la vigencia del POT

INSTRUMENTOS DE GESTIÓN

Identificar mecanismos administrativos y arreglos institucionales para facilitar la ejecución de actuaciones urbanísticas, la reconfiguración jurídica y física de los inmuebles involucrados en la ordenación de fuentes hídricas, los cuales deben adelantar las entidades públicas y los particulares en el marco de la ejecución del Plan de Ordenamiento Territorial - POT.

INSTRUMENTOS DE FINANCIACION

La definición de la estrategia de financiación de los programas y proyectos relacionados con la ordenación del recurso hídrico del Plan de Ordenamiento Territorial -POT, debe contemplar un análisis de viabilidad financiera de las intervenciones propuestas, el cual incluirá dentro de las fuentes de financiación los ingresos corrientes disponibles de la administración municipal o distrital y lo proveniente de los instrumentos de financiación que se definan en el Plan de Ordenamiento Territorial - POT.

CARTOGRAFÍA DE LA FORMULACIÓN

Incluir en la cartografía del instrumento de ordenamiento territorial la delimitación de él/los PORH, las cuales tendrán relevancia en la definición del modelo de ocupación territorial.

Se deberá delimitar y espacializar cartográficamente, los tramos de los usos potenciales del agua de acuerdo con el Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico, teniendo en cuenta las escalas definidas en las normas pertinentes, indicativa en caso de escalas generales o detallada para estudios particulares.

PROYECTO DE ACUERDO

El proyecto de acuerdo que expida el municipio adoptando el POT, deberá incorporar la **localización de las fuentes hídricas ordenadas** por el instrumento de planificación PORH, identificando sus restricciones de uso y las medidas de manejo para el suelo urbano, rural y de expansión.

Los Municipios deberán definir las **normas urbanísticas** en el proyecto de acuerdo con base en las disposiciones establecidas en los componentes del POT,

IMPLEMENTACIÓN

La implementación comprende la ejecución y puesta en marcha de lo establecido en el Plan de Ordenamiento Territorial - POT para las vigencias de corto, mediano y largo plazo, así como el desarrollo de los instrumentos de gestión y financiación.