

EXPEDIENTE VSC. 030-2024
MUNICIPIO DE CHACHAGÜÍ.
EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO
DE CHACHAGÜÍ SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA SAS ESP.

RESOLUCIÓN NO. 779

[13 DIC 2025]

19 DIC 2025

POR MEDIO DE LA CUAL SE APRUEBA UN PLAN DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE
VERTIMIENTOS.

EL DIRECTOR GENERAL DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE NARIÑO
"CORPONARIÑO", EN USO DE SUS FACULTADES LEGALES Y EN ESPECIAL DE LAS
CONFERIDAS EN LA LEY 99 DE 1993, DECRETO 1076 DEL 2015 Y CÓDIGO DE
PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO Y DE LO CONTENCIOSO ADMINISTRATIVO, Y
CONSIDERANDO,

Que mediante memorial del día 19 de noviembre de 2024, radicado en CORPONARIÑO bajo el número interno No. 8088, el **MUNICIPIO DE CHACHAGÜÍ (N)**, identificado con Nit No. 800199959-4, por conducto del señor Alcalde **FRANCISCO ENRIQUE ALVAREZ LOPEZ**, identificado con cédula de ciudadanía. No. 98.391.959 de Pasto (N), radicó el Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos (PSMV) del **MUNICIPIO DE CHACHAGÜÍ** para su revisión. (folio 4 - 371)

Que mediante **Auto No. 049 del 26 de diciembre de 2024**, la Subdirección de Conocimiento y Evaluación Ambiental de CORPONARIÑO, entre otros aspectos, avocó conocimiento de la solicitud de revisión y evaluación del Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos (PSMV) para el **MUNICIPIO DE CHACHAGÜÍ**. (folio 372)

Que mediante **Concepto Técnico No. 242 del 26 de febrero de 2025 e Informe Técnico No. 060 del 12 de marzo de 2025**, la Subdirección de Concomimiento y Evaluación Ambiental de CORPONARIÑO, conceptuó, entre otras cosas, la improcedencia de la aprobación del Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos (PSMV) solicitado, en virtud de la existencia de algunas inconsistencias reveladas en dicho concepto técnico, y solicitó al **MUNICIPIO DE CHACHAGÜÍ** en articulación con la **EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE CHACHAGÜÍ SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA SAS ESP.**, identificada con Nit No. 814001983-2 adelantar la revisión documental a fin de determinar si la información registrada corresponde a la realidad del ente territorial, según las disposiciones técnicas, financieras, ambientales y de planeación; así mismo, se solicitó la realización de los ajustes pertinentes de acuerdo a los términos de referencia establecidos por CORPONARIÑO, en un término de 30 días hábiles, a fin de evaluar su posterior aprobación; y, en el mismo sentido, se solicitó realizar la corrección de los planos con su correspondiente firma. (folios 375-382).

Que mediante memorial del día 23 de mayo de 2025, radicado en CORPONARIÑO bajo el número interno No. 3934, el señor Alcalde **MUNICIPIO DE CHACHAGÜÍ (N)**, Dr. **FRANCISCO ENRIQUE ALVAREZ LOPEZ**, solicitó una prórroga de 10 días hábiles para realizar la entrega oficial del documento técnico del PSMV, con las correcciones exigidas en los conceptos e informes técnicos aludidos en el párrafo anterior, fundamentado su solicitud en la necesidad de cumplir a cabalidad con todos los requerimientos de las etapas de formulación del PSMV, las cuales demandan la realización de estudios técnicos complementarias (folio 387- 402).

Que, en virtud de la anterior solicitud, mediante oficio de salida del día 12 de junio de 2025, radicado bajo el número interno 2025-2-03973, la Subdirección de Conocimiento y Evaluación Ambiental de Corponariño (SUBCEA) otorgó un plazo máximo de presentación hasta el día 20

de junio de 2025, para que la entidad solicitante realice la entrega del oficial del documento técnico del PSMV, con los requisitos técnicos y normativos exigidos. (folio 403).

Que mediante memorial enviado a través de correo electrónico del 20 de junio de 2025 y radicado en Corponariño bajo el número 2025-1-4871, la señora **CAROL DANIELA MOSQUERA BOLAÑOS**, en su condición de Secretaria de Planeación del **MUNICIPIO DE CHACHAGÜÍ**, hizo la entrega formal de los ajustes solicitados al Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos para el **MUNICIPIO DE CHACHAGÜÍ** mediante **Concepto Técnico No. 242 del 26 de febrero de 2025 e Informe Técnico No. 060 del 12 de marzo de 2025**, para su revisión y posterior aprobación. (folios 404-593)

Que el equipo técnico de la Subdirección de Conocimiento y Evaluación Ambiental de **CORPONARIÑO** hizo una revisión de la solicitud y emite el **Concepto Técnico No. 1160 del 02 de julio de 2025**, en donde conceptuó, en su integridad, lo siguiente: (folios 594-607)

"(...)

1. INTRODUCCIÓN:

Una vez revisada y analizada la documentación enviada por el señor **FRANCISCO ENRIQUE ALVAREZ LOPEZ**, alcalde Municipal Chachagüí, mediante oficio con radicado interno No. 8088 del 19 de noviembre de 2024, el equipo técnico de la Subdirección de Conocimiento y Evaluación Ambiental - SUBCEA de **CORPONARIÑO** establecerá el Concepto Técnico.

2. LOCALIZACIÓN:

El municipio de Chachagüí se encuentra ubicado en el Departamento Nariño, en el sur occidente colombiano, coordenadas de ubicación $1^{\circ}21'43.84''$ este, $77^{\circ}16'52.97''$ Norte. La altitud de la cabecera municipal es de 1.947 m.s.n.m. (metros sobre el nivel del mar).

Figura 1. Ubicación municipio Chachagüí (N).



Fuente: Google Earth

3. SITUACIÓN ENCONTRADA:

Lo descrito en el Informe Técnico No. 060 del 12 de marzo de 2025.

4. EVALUACIÓN DE INFORMACIÓN

Teniendo en cuenta la documentación remitida, una vez revisada y analizada la misma y de acuerdo a lo encontrado en la visita realizada el día 11 de marzo de 2025 la cual fue acompañada por el señor IVÁN DARIO PIANDA IBARRA, en calidad de Gerente de la Empresa de Servicios Públicos "EMPOCHACHAGÜÍ.", se establece lo siguiente:

1. PRELIMINARES

1.1 Municipio:

- a) Para el numeral 1.1.1 **Presentación General:** En este ítem se presenta la localización geográfica y la división política administrativa del municipio de Chachagüí, como también presentan una descripción de su hidrografía correspondiente.
- b) Para el numeral 1.1.2 **Marco Normativo:** Se presenta la Normatividad referente a PSMV, entre ellas la Resolución 1433 del 2004.

2 DIAGNÓSTICO

2.1 Prestador – ESP:

- c) Para el numeral 2.1.1. **Aspectos Generales:** Dentro del documento se menciona que bajo Acuerdo No. 019 de diciembre del 1998, y reestructurado en dos ocasiones y posteriormente unificados en la escritura pública No. 367 el 5 de febrero de 2001 en la notaría tercera del círculo de Pasto, la No. 1190 el 8 de junio de 2003 en la notaría primera del círculo de Pasto y la 107 el 31 de enero de 2008 en la notaría segunda de Pasto. A partir del 23 de diciembre de 2014 se llevó a cabo el proceso de transformación de EMPOCHACHAGÜÍ S.A.S E.S.P., Se anexa como evidencia acta No. 001-2015.
- Razón Social: SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA EMPOCHACHAGÜÍ S.A.S E.S.P., compañía por acciones oficial del orden municipal, del tipo de las sociedades por acciones simplificadas (S.A.S)
 - Nit: 814001983-2
 - Dirección: Calle 3 No. 1 e 97 Barrio Bellavista.
 - Correo electrónico: gerenciaempoCHACHAGÜÍ@gmail.com
 - Teléfono: 3217120743
 - Acto de constitución o conformación: Acuerdo No. 019 de diciembre de 1998, transformación de la empresa Acuerdo No. 031 de 23 de diciembre de 2014.
- d) Para el numeral 2.1.2 **Situación Legal de prestador:** Una vez revisado el documento se logra evidenciar lo siguiente, dentro de la tabla 7. Datos del prestador inscritos en el RUPS, Que la Empresa de Servicios Públicos está inscrita En el Registro Único de Prestadores (RUPS) y se identifica con el ID 2375, donde muestra que su última actualización es el 1 de diciembre del 2024.
- e) Para el numeral 2.1.3 **Estructura Administrativa y Operativa:** Se presenta la estructura organizacional de la empresa de servicios públicos domiciliarios EMPOCHACHAGÜÍ S.A.S E.S.P., la conformación de la planta de personal con su respectivo tipo de servicio, número de operarios, cargo, tipo de contrato y salario. Funciones de la planta de personal EMPOCHACHAGÜÍ S.A.S.

2.2. Redes

- f) Para el numeral 2.2.1 con relación a la identificación de la infraestructura del alcantarillado se menciona: el documento técnico cuenta con catastro de redes realizado en el año 2019 y actualizado por la consultoría para el año 2025 contenidos en la carpeta anexo B, archivos Chachagüí redes, Fichas de red alcantarillado. La información permitió el estudio y el análisis de la operación del sistema de alcantarillado existente; así como la determinación de alternativas a implementar para el saneamiento del casco urbano del Municipio de Chachagüí (Nar). Y se relacionan de la siguiente manera "Tabla 10. Material y vida útil de la red de alcantarillado (años)."; "Tabla 11. Relación Material- Diámetro Red Combinado."; "Tabla 12. Material de la Red de Alcantarillado."; "Tabla 13. Diámetros de las Tuberías" "Tabla 14. Resumen del Componente del Sistema de Alcantarillado.", la información cumple con los términos de referencia y se realizan los ajustes solicitados.

g) Para el numeral 2.2.2 Descripción de problemas identificados en la Red: el ítem se encuentra acorde a los términos de referencia; se presenta diagnóstico en el cual se presenta únicamente estado de los pozos de inspección, se debe complementar también problemática de redes (tubería) de alcantarillado requieren el cambio y/o reposición, ya que han cumplido su vida útil, o que en la actualidad presentan taponamiento y fuga, Así las cosas la información cumple con los términos de referencia y se realizan los ajustes solicitados.

h) 2.2.3 Plano Topográfico donde se identifiquen de manera detallada todos los aspectos mencionados en los numerales 2.2.1 y 2.2.2: El ítem cumple con los términos de referencia, se aporta la siguiente información: 1. RED ACTUAL DE ALCANTARILLADO, CHACHAGÜÍ. En formato dwg y parcialmente en formato pdf, la información se debe completar en su totalidad en formato pdf, con los archivos contenidos en el archivo dwg, los cuales debe ser exportados a formato pdf; cumple con los términos de referencia y se realizan los ajustes solicitados.

2.3. Vertimientos y Cargas Contaminantes:

i) 2.3.1 Identificación y georreferenciación de todos los usuarios NO domésticos conectados a la red de alcantarillado de tipo comerciales, industriales y de servicios realizando una descripción general de su actividad productiva y cuantificar las cargas contaminantes de cada uno de estos, que son aportadas a la red. Dentro del documento se presenta:

➤ "Vertimientos industriales conectadas a la red de alcantarillado del casco urbano del Municipio de Chachagüí"

- Colegio Nacionalizado: vertimiento a red de alcantarillado
- Restaurante La Brasa: vertimiento a red de alcantarillado
- Centro de Salud Nuestra Señora de Fátima: vertimiento a red de alcantarillado
- Centro veterinario: vertimiento a red de alcantarillado

Para los establecimientos mencionados anteriormente, se presenta registro fotográfico, y coordenadas. Además, se presenta establecimientos institucionales con su respectivo registro fotográfico, y coordenadas.

NOTA: Se deberá tener en cuenta lo estipulado en los artículos 13 y 14 de la ley 1955 de 2019 donde se describe lo siguiente:

ARTÍCULO 13. REQUERIMIENTO DE PERMISO DE VERTIMIENTO. Solo requiere permiso de vertimiento la descarga de aguas residuales a las aguas superficiales, a las aguas marinas o al suelo.

ARTÍCULO 14. TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES. Los prestadores de alcantarillado estarán en la obligación de permitir la conexión de las redes de recolección a las plantas de tratamiento de aguas residuales de otros prestadores y de facturar esta actividad en la tarifa a los usuarios, siempre que la solución represente menores costos de operación, administración, mantenimiento e inversión a los que pueda presentar el prestador del servicio de alcantarillado. El Gobierno nacional reglamentará la materia.

También se deberá tener presente lo descrito en los artículos 2.2.3.3.4.17 (obligación de los suscriptores y/o usuarios del prestador del servicio público domiciliario de alcantarillado) y 2.2.3.3.4.18 (responsabilidad del prestador del servicio público domiciliario de alcantarillado) del Decreto 1076 de 2015 presentes dentro de la CIRCULAR 8000-2-2932 DEL 03 DE DICIEMBRE DEL 2019 donde se determina lo siguiente:

- ✓ Los suscriptores y/o usuarios en cuyos predios o inmuebles se requiera de la prestación del servicio comercial, industrial, oficial y especial, por parte del prestador del servicio público domiciliario de alcantarillado, de que trata el artículo 3o del Decreto 302 de 2000 a la Norma que lo modifique, adicione sustituya, están obligados a cumplir la Norma de vertimiento vigente.
- ✓ Los suscriptores y/o usuarios previstos en el inciso anterior, deberán presentar al prestador del servicio, la caracterización de sus vertimientos, de acuerdo con la frecuencia que se determine en el Protocolo para el Monitoreo de los Vertimientos.

- ✓ El prestador será responsable de exigir respecto de los vertimientos que se hagan a la red de alcantarillado, el cumplimiento de la norma de vertimiento al alcantarillado público.
- ✓ Cuando el prestador del servicio determine que el usuario y/o suscriptor no está cumpliendo con la norma de vertimiento al alcantarillado público deberá informar a la autoridad ambiental competente, allegando la información pertinente, para que esta inicie el proceso sancionatorio por incumplimiento de la Norma de vertimiento al alcantarillado.

Lo anterior, sin perjuicio de que la autoridad ambiental, en cualquier momento le solicite al usuario del prestador del servicio público de alcantarillado, la caracterización de sus vertimientos, y dado el caso de incumplimiento de la norma de vertimientos de su actividad (Resolución 631 de 2015), deberá dar inicio a la investigación administrativa de carácter ambiental sancionatorio a que haya lugar.

j) Para el numeral **2.3.2 Identificación y georreferenciación de cada punto de vertimiento a las corrientes receptoras:** En el documento se evidencia que la Empresa de Servicios Públicos tiene identificado 6 puntos de vertimiento directos que recogen las aguas residuales del casco urbano del municipio de Chachagüí, los cuales vierten a las quebradas Matarredonda, Patanganoy, Peñas y el Río Pasto.

- Vertimiento 1 Patanganoy.: este vertimiento descarga a suelo y por escorrentía llega a la quebrada Patanganoy.
- Vertimiento 2. Sector Bella Vista y/o Guatapuy 2: realiza el vertimiento a la quebrada Patanganoy.
- Vertimiento 3. Urbanización sector Guapuy: realiza el vertimiento al río Pasto
- Vertimiento 4. (panamericana) Realiza el vertimiento al río Pasto
- Vertimiento 5. Sector villamaria: realiza el vertimiento por escorrentía y llega a la quebrada Matarredonda.
- Vertimiento 6 (el chorrillo) realiza el vertimiento por escorrentía y llega a la quebrada Matarredonda.

k) Para el numeral **2.3.3 Identificar posibles Puntos de Vertimientos Domésticos sobre la Corriente Hídrica que no sean responsabilidad del prestador.** Se menciona en el documento que no fue posible determinar estos vertimientos debido a la topografía del terreno y se verificó en campo la situación por parte del equipo técnico de PSMV.

l) Para el numeral **2.3.4 Áreas aferentes, población y caudales de cada punto de vertimiento, factores de vertimiento per cápita:** se menciona que EMPOCHACHAGÜÍ actualmente cuenta con una cobertura del 84%, de alcantarillado y las áreas sin cobertura. El área sin cobertura está distribuida en diferentes sectores. De acuerdo con la certificación proporcionada por la Empresa de Servicios Públicos se tiene un porcentaje sin cobertura del 16 %, equivalente a 808 habitantes. Se presentan los volúmenes vertidos y las áreas aferentes a cada punto con su respectivo cálculo de caudales por vertimiento.

m) Para el numeral **2.3.5 Caracterización fisicoquímica y bacteriológica de los vertimientos, según parámetros y metodología de muestreos establecidos en la Resolución 330 del 2015, RAS 2000, Resolución 631/2015, Resolución 883/2018, y/o norma que las adicione, modifique o sustituya:** Una vez revisados los informes de laboratorio se puede evidenciar que se realizó el muestreo del vertimiento 2: sector Bella Vista y/o Guapuy 2, el muestreo fue realizado en el presente año en los días 13 y 14 de mayo del 2025, presentan los resultados e informe del laboratorio..

n) Para el numeral **2.3.6 Cálculo de cargas contaminantes (Kg/día) y factores de vertimiento per cápita (gr/hab./día):** Se verifica que los cálculos presentados corresponden a la información relacionada con los laboratorios realizados como también con la normatividad ambiental, se precisa que las cargas contaminantes son calculadas con el aporte per cápita teórico de 50 gr/hab. Los calculo se encuentran en la Tabla 37. Cargas Contaminantes y Aportes per Cápita para Aguas Residuales Domesticas – Condiciones Actuales, como también en el Anexo H.

o) Para el numeral **2.3.7 Planimetría:** el ítem cumple con los términos de referencia se encuentran en el anexo B, se puede identificar de manera detallada todos los aspectos mencionados en los literales 2.3.1, 2.3.2, 2.3.3 y 2.3.4, se presenta la georreferenciación de los puntos de

vertimientos existentes, residenciales, comerciales, industriales y de servicios conectados a la red de alcantarillado, junto con la identificación de las áreas aferentes a cada uno de los vertimientos y su fuente hídrica receptora la información cumple con los términos de referencia y se realiza los ajustes solicitados. Si cumple.

2.4. Corriente Receptora:

- p) Para el numeral 2.4.1 **Identificación y caracterización ambiental de la corriente receptora:** Se menciona dentro del documento que la microcuenca receptora de las descargas en el área urbana del municipio de Chachagüí es el río Pasto, una corriente hídrica en la que confluyen las quebradas Pataguandi y Matarredonda. Se presenta el informe de caracterización del punto más representativo, usos de agua y suelo.
- q) Para el numeral 2.4.2 **Caracterización fisicoquímica y caudales de la corriente receptora:** Se presenta el Informe de Caracterización Fisicoquímica en el anexo D donde se evidencia que se realizaron muestreo y aforo sobre la corriente: quebrada Las Helechas 100 m aguas arriba y 100 m aguas abajo.
- r) Para los numerales 2.4.3, 2.4.4, 3.4.1, 3.4.2, 3.4.3 **QUE CORRESPONDEN AL COMPONENTE DE MODELACIÓN DE CALIDAD (QUAL2K).**

EVALUACIÓN MODELO DE CALIDAD DEL AGUA PSMV – MUNICIPIO DE CHACHAGÜÍ

1. INTRODUCCIÓN

La subcuenca del río Pasto cuenta con el Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico (PORH) formulado por CORPONARIÑO en el año 2011. Por esta razón, la evaluación de los impactos y transporte de contaminantes generados por las aguas residuales del casco urbano del municipio de Chachagüí, se realizarán bajo un modelo de calidad de agua con información levantada por el equipo técnico de la Corporación. De igual manera, se evaluará la información presentada para las descargas de vertimientos a fuentes receptoras que no cuentan con el PORH.

El modelo de calidad se ha implementado para generar escenarios, donde se evalúa el cumplimiento de los criterios de calidad, tanto para el cauce principal y microcuencas receptoras de las cargas contaminantes.

La zona urbana del municipio de Chachagüí cuenta con una cobertura del sistema de alcantarillado del 84.0%, en donde se lleva a cabo las aguas residuales sobre las fuentes receptoras quebrada Alcalá (quebrada Pantaganoy), río Pasto y quebrada Mata redonda (ver Figura 1) de la siguiente manera.

- **Vertimiento No. 1 Pantaganoy 1**

El vertimiento 1 recoge las aguas residuales domésticas de los barrios Centro, Bella Vista, Vergel, Deportivo y Oficial, en donde se tiene una población estimada de 489 habitantes.

- **Vertimiento No. 2 Pantaganoy 2 o Bella Vista**

El vertimiento sector Bella Vista transporta las aguas residuales de los barrios Bella Vista, Villa María y Centro, Oficial y Deportivo, lo cual se cuenta con una población de 2229 habitantes.

- **Vertimiento No. 3 Diócesis de Pasto o Guapiuy**

El vertimiento 3 recoge las aguas residuales de la Urbanización Guapiuy, correspondiente a una población estimada de 727 habitantes.

- **Vertimiento No. 4 Panamericana**

El vertimiento 4 transporta una parte de las aguas residuales del sector Panamericana, en donde se tiene una población estimada de 452 habitantes.

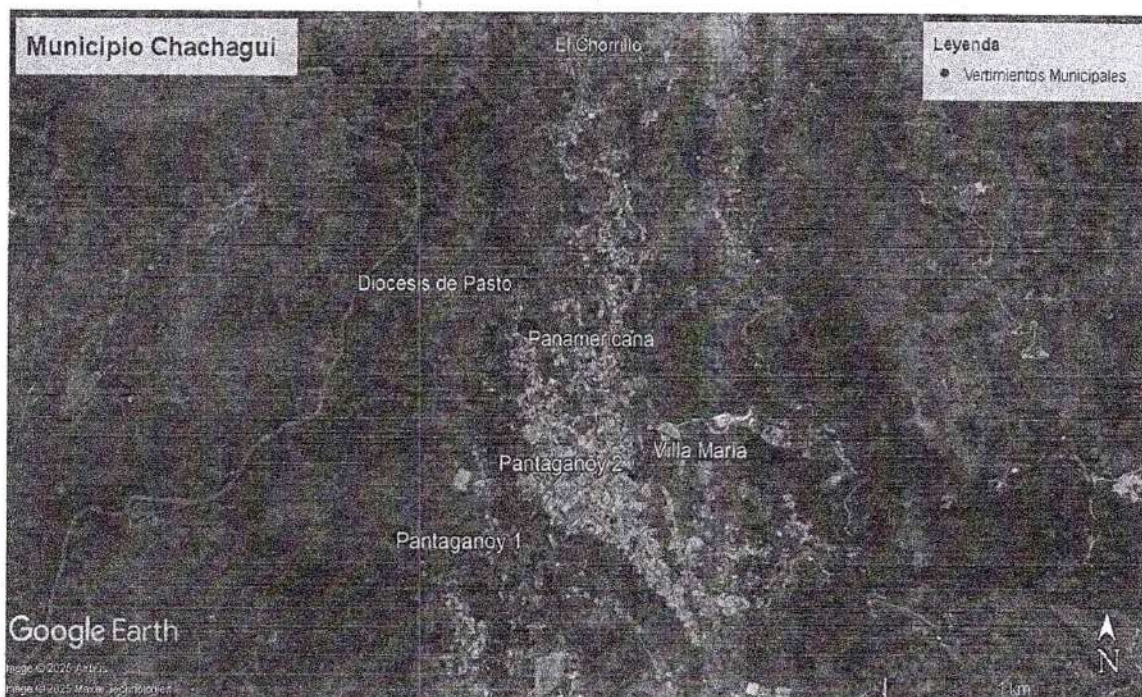
- **Vertimiento No. 5 sector Villa María**

El vertimiento 5 recoge las aguas residuales del barrio Villa María, la cual se cuenta con una población de 596 habitantes.

• **Vertimiento No. 6 El Chorrillo**

El vertimiento 6 transporta las aguas residuales del sector El Chorrillo, que corresponde a una población estimada de 557 habitantes.

Imagen 1. Mapa de los vertimientos municipales de Chachagüí.

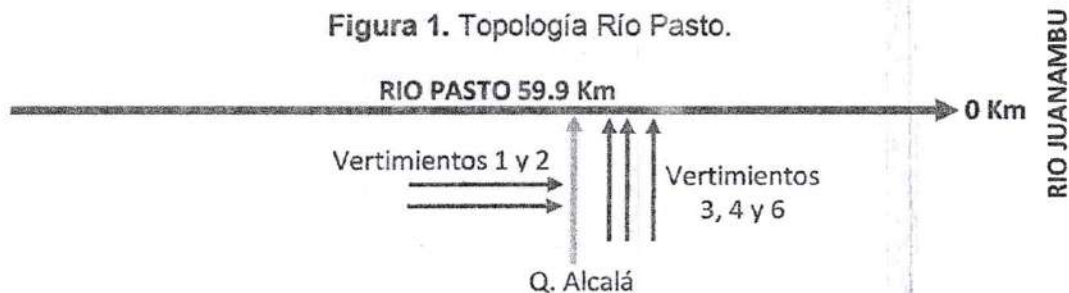


En el cuadro 1 se establece el caudal promedio de los vertimientos identificados y en la figura 1 se tiene la representación esquemática de los puntos de descarga sobre la subcuenca del Río Pasto que cuenta con el PORH.

Cuadro 1. Vertimientos Municipales de CHACHAGÜÍ.

ÍTEM	VERTIMIENTO	CAUDAL (lps)	FUENTE RECEPTORA
1	Pantaganoy 1	0.62	Quebrada Alcalá
2	Pantaganoy 2	2.85	Quebrada Alcalá
3	Diócesis de Pasto	0.92	Río Pasto
4	Panamericana	0.58	Río Pasto
5	Villa María	0.76	Quebrada Mata Redonda
6	El Chorrillo	0.71	Río Pasto

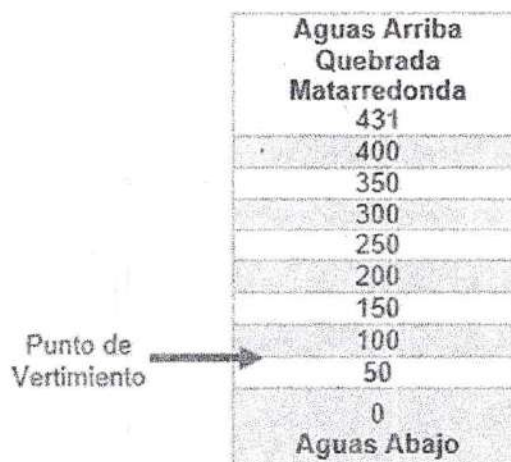
Figura 1. Topología Río Pasto.



De acuerdo con la evaluación del modelo de calidad del agua de la quebrada Mata Redonda a través del software Qual2k, en donde no cuenta con el Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico (PORH) como tampoco objetivos de calidad del agua, se evidencia lo siguiente:

- **Esquema de modelación o topología:** Se presenta unos esquemas o topologías de modelación de la fuente hídrica de 431 metros, correspondientes a tres tramos: aguas arriba, descarga del vertimiento y aguas abajo, lo cual se identifica el punto de vertimiento, como se indica en la figura 3.

Figura 2. Topología Quebrada Mata Redonda.



- **Criterios del componente hidráulico de la modelación:** Se alimentó el modelo con las características hidráulicas en relación con la ecuación de Manning (pendiente, coeficiente de rugosidad, ancho y talud de canal), en el cual los datos de entrada se ingresan de manera correcta para el proceso de modelación.
- **Cálculo de variables fisicoquímicas de modelación:** La relación entre variables para obtener los parámetros, se realizó con base a las fórmulas y requerimientos del software Qual2k, además se presenta los datos de entrada de acuerdo con los resultados de las caracterizaciones de la fuente hídrica y los datos de las concentraciones del vertimiento.
- **Selección del método o modelo de reaeración:** En la metodología presentada se determina los cálculos de reaeración mediante el método de Oconnor Dobbins.
- **Proceso de calibración del modelo:** Se presentan los datos y límites de las constantes de calibración de los parámetros más sensibles del comportamiento de las aguas residuales domésticas.
 - Constante de Hidrolisis de la DBO lenta: 1.93 d-1
 - Constante de Oxidación de la DBO rápida: 0.54 d-1
 - Constante de Hidrólisis de Nitrógeno Orgánico a NH_3 : 0.83 d-1
 - Constante de Nitrificación: 2.15 d-1
 - Constante de Denitrificación: 1.02 d-1
 - Constante de Hidrólisis de Fósforo Orgánico: 3.43 d-1
 - Constante de Disolución de Detritus: 2.77 d-1
 - Constante de Decaimiento de patógenos: 0.80 d-1
- **Estructuración de escenarios a partir de estrategias e incertidumbres:** De acuerdo a las propuestas del PSMV del municipio solo se tiene un escenario de modelación sobre la fuente mencionada que corresponde al vertimiento actual sin tratamiento, ya que las propuestas de descontaminación se van a llevar a cabo sobre otro vertimiento.
- **Presentación de resultados y análisis de las gráficas:** Se presentan los resultados de la simulación de calidad de los parámetros de oxígeno disuelto (OD), demanda biológica de oxígeno (DBO), y sólidos suspendidos totales (SST).

2. ESTADO ACTUAL (LINEA BASE)

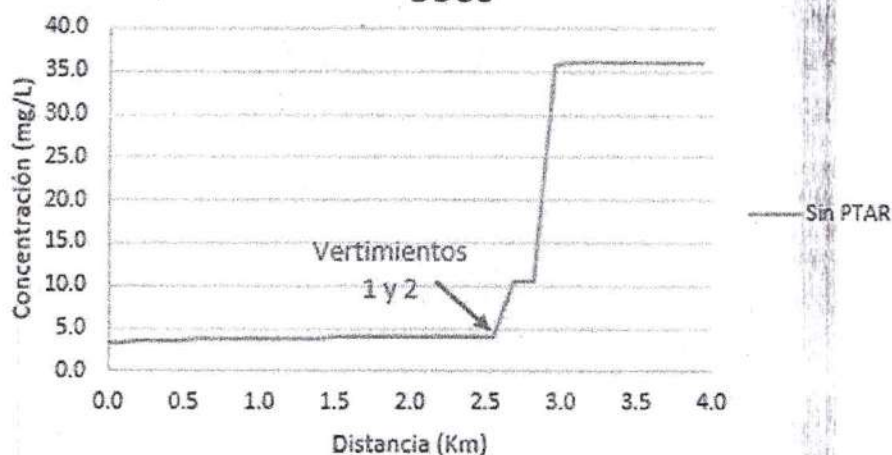
Con el fin de establecer el escenario de referencia para la evaluación de las propuestas de descontaminación del PSMV, se llevará a cabo la simulación con los datos de caudal y concentración de línea base tomados del PORH. Esta línea base permitirá conocer el

comportamiento de los parámetros de calidad del agua ante los vertimientos municipales. A continuación, se presenta el análisis de los impactos que se generan por las cargas contaminantes (DBO₅) sobre la subcuenca del río Pasto.

Fuentes Receptoras: Quebrada Alcalá y Río Pasto

La quebrada Alcalá perteneciente a la subcuenca del río Pasto, recibe dos descargas de vertimientos de aguas residuales de la cabecera municipal. Con la información presentada se ingresó al modelo Qual2k los datos de caudal y concentraciones de parámetros fisicoquímicos con el fin de determinar el impacto y la calidad de dichas fuentes. A continuación, se presenta los parámetros de DBO con la línea base de las descargas directas sobre la quebrada Alcalá.

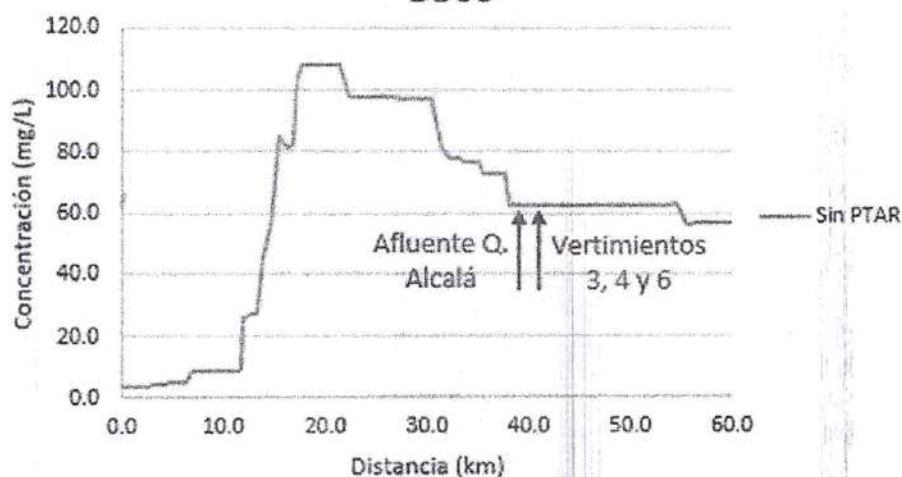
Figura 3. Concentraciones de DBO Quebrada Alcalá - Línea base DBO₅



En la figura 3 se puede observar que la Quebrada Alcalá antes de llegar a la cabecera municipal, tiene unas concentraciones de DBO menores a 5 mg/L, sin embargo, al recibir las dos descargas de vertimientos sin previo tratamiento las concentraciones de materia orgánica aumentan considerablemente hasta llegar a unos valores de 35 mg/L.

Cauce Principal: Río Pasto

Figura 4. Concentraciones de DBO Río Pasto - Línea base DBO₅



Como se indica en la figura 4, el río Pasto en su recorrido atraviesa la ciudad de Pasto por lo cual antes de llegar a la cabecera municipal de Chachagüí se tiene unas concentraciones de DBO altas de 62.68 mg/L, sumado a esto al recibir los puntos de vertimientos de aguas residuales de la zona urbana sin previo tratamiento las concentraciones de materia orgánica aumentan levemente aguas abajo.

3. EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS DEL PSMV

De acuerdo con la revisión del documento PSMV, se tienen las siguientes alternativas para remover los niveles contaminantes de sus aguas residuales.

Escenario PSMV: Durante la vigencia del PSMV 2025-2035 el casco urbano del municipio de Chachagüí contará: la unificación de dos puntos de vertimientos (vertimiento 1 y 2) entre los años 2030-2031 que recibe la quebrada Alcalá; posteriormente para año 2034 se construirá la PTAR del punto de vertimiento 4, con una eficiencia mínima de remoción del 85%. En el siguiente cuadro se resume la propuesta del PSMV.

Cuadro 2. Propuesta PSMV Chachagüí.

PSMV Municipio	# De Vertimientos	Puntos De Vertimientos	Fuente Receptora	Propuesta De PSMV	Año De Ejecución Según PSMV	Parámetro	Eficiencia
Chachagüí	6	Pantagano 1	Quebrada Alcalá	Unificación de los 2 puntos de vertimientos	2030-2031	-	-
		Pantagano 2					
		Diócesis de Pasto	Río Pasto	-	-	-	-
		Panamericana		Construcción PTAR	2034	DBO - SST	85%
		El Chorrillo		-	-	-	-
		Villa María	Quebrada Mata Redonda	-	-	-	-

Considerando las propuestas del PSMV, se ejecutó el modelo de calidad del agua tanto para las fuentes receptoras como para el cauce principal del río Pasto, obteniendo los siguientes resultados.

Fuente Receptora: Quebrada Alcalá y Quebrada Mata Redonda

Como se evidencia en la figura 5 y 6, la contaminación de las descargas de las aguas residuales se traslada aguas abajo, debido a la unificación de los dos puntos de vertimientos que recibe la quebrada Alcalá, esta unificación no contará con la implementación de una PTAR, por lo tanto, no se presenta ninguna reducción de las concentraciones de DBO y SST.

Figura 5. Concentraciones de DBO Quebrada Alcalá – PSMV

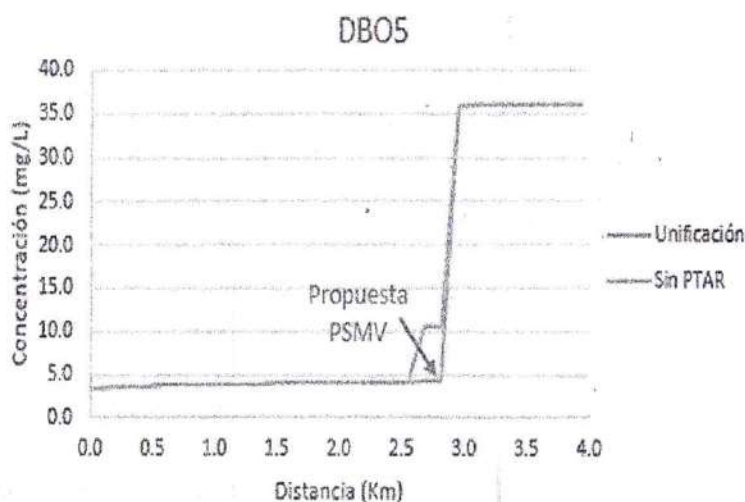
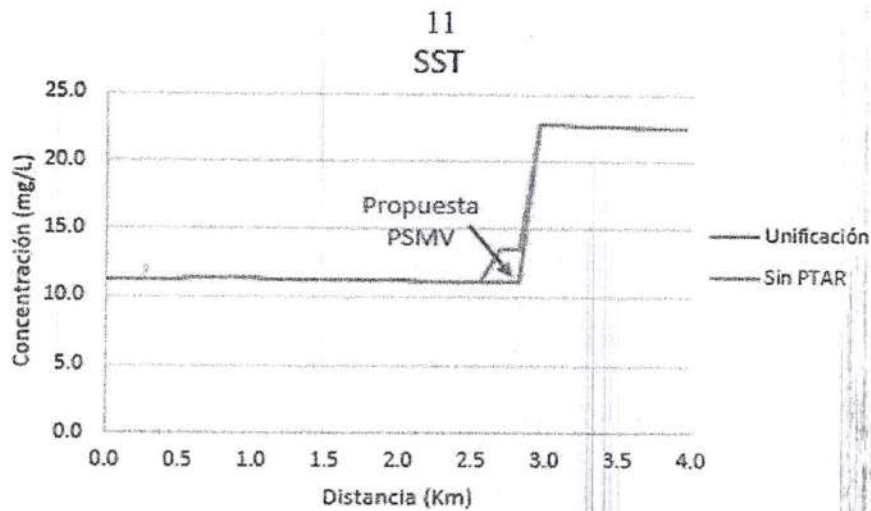


Figura 6. Concentraciones de SST Quebrada Alcalá – PSMV



En cuanto a la quebrada Mata Redonda y teniendo en cuenta que en las propuestas del PSMV no se contempla ninguna PTAR para este punto de vertimiento, se tiene las siguientes graficas de la modelación realizada.

Figura 7. Concentraciones de DBO Quebrada Mata Redonda - PSMV.

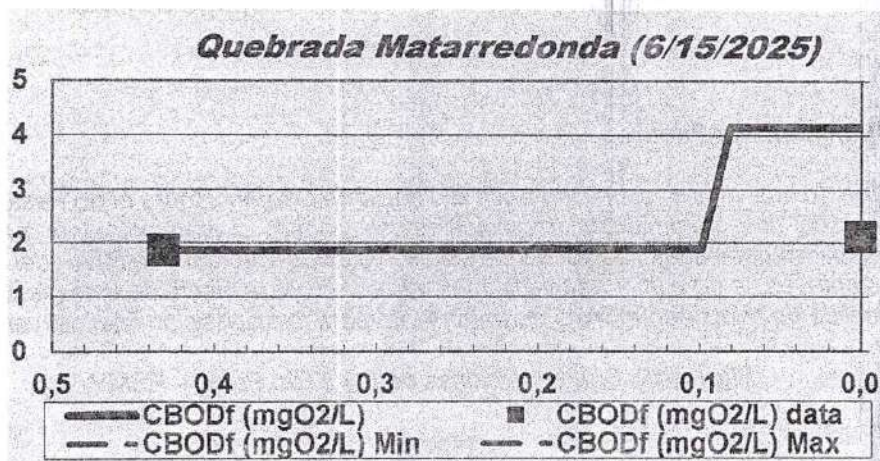


Figura 8. Concentraciones de SST Quebrada Mata Redonda - PSMV.

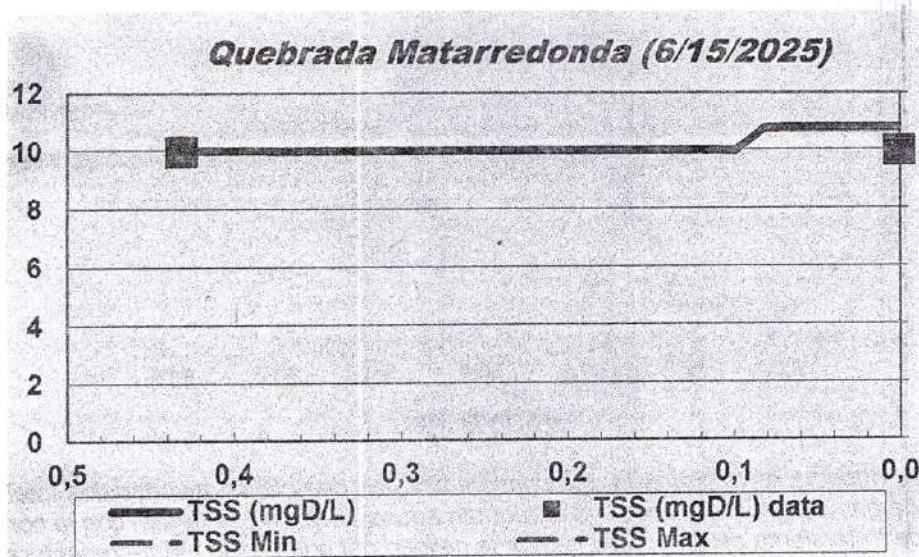
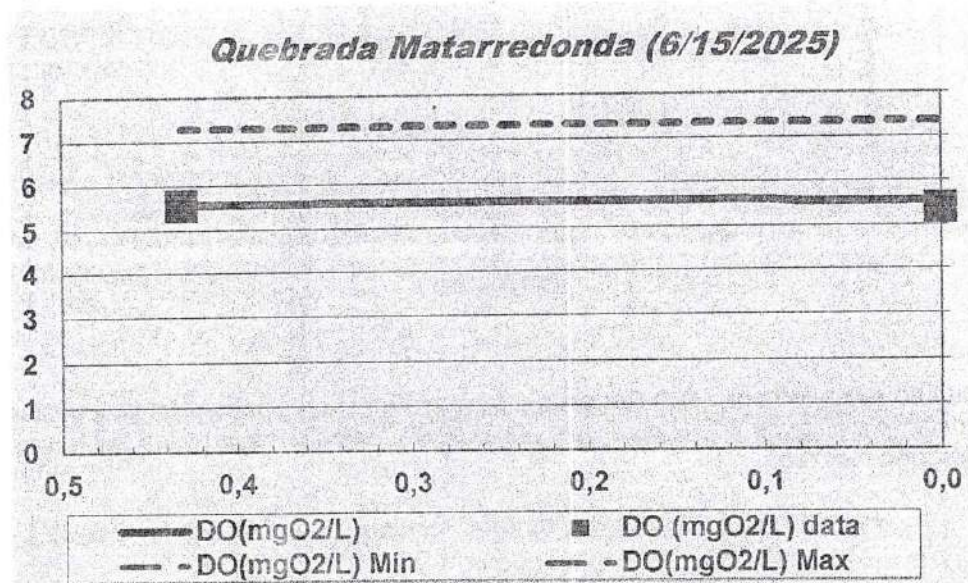


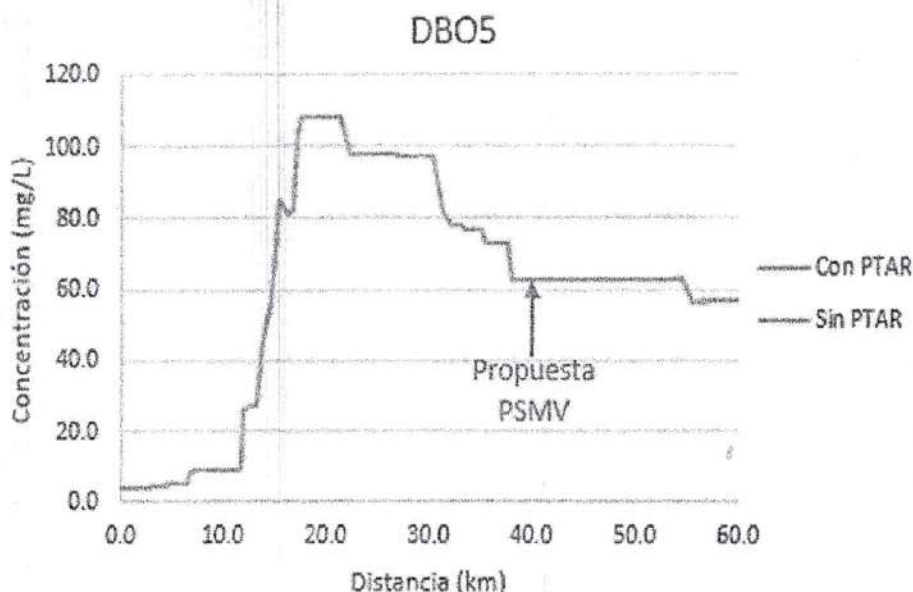
Figura 9. Concentraciones de Oxígeno Disuelto Quebrada Mata Redonda – PSMV.



Cauce Principal: Río Pasto

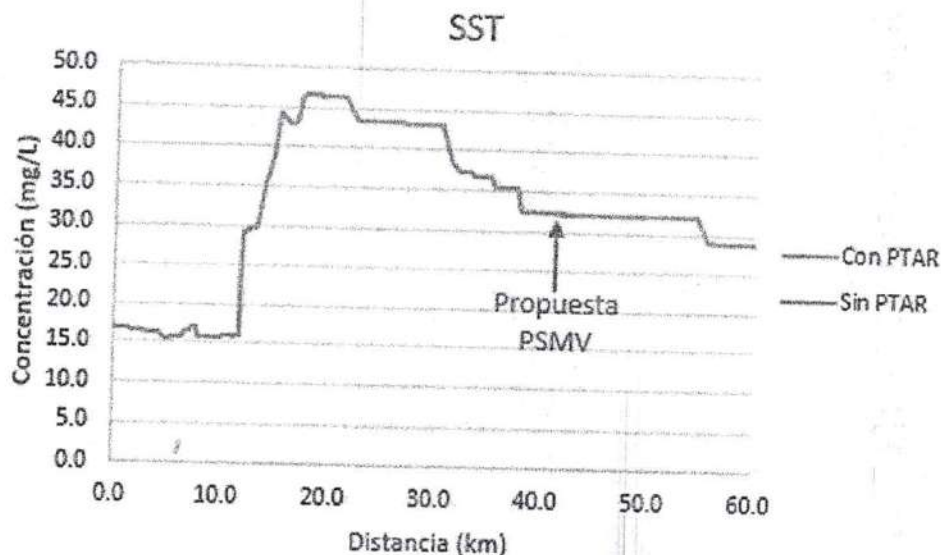
En la figura 10, los valores de la Demanda Biológica de Oxígeno sobre el río Pasto, después de las descargas de los vertimientos municipales sin previo tratamiento no presenta cambios representativos aguas abajo, debido a que solo se va a implementar una PTAR del punto vertimiento 4, no obstante, es de gran importancia la implementación de la planta de tratamiento para garantizar que se realice un adecuado manejo de tratamiento para la disposición final del vertimiento.

Figura 10. Concentraciones de DBO Río Pasto – PSMV.



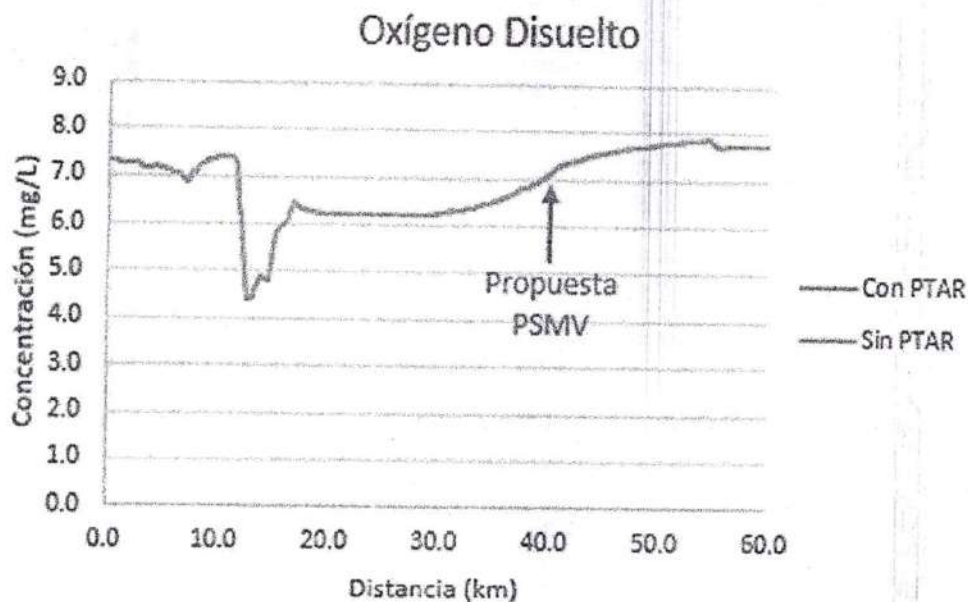
Como se observa en la figura 11, las concentraciones de sólidos suspendidos totales después de las descargas de los vertimientos no aumentan aguas abajo, no obstante, con la construcción de la planta de tratamiento ayudará a conservar la calidad del agua de la fuente receptora.

Figura 11. Concentraciones de SST Río Pasto – PSMV.



Como se puede evidenciar en la figura 12, no presenta cambios que altere las concentraciones del oxígeno disuelto sobre el Río Pasto, sin embargo, con la implementación de la planta de tratamiento se garantizará a conservar y proteger las condiciones naturales de la fuente.

Figura 12. Concentraciones de Oxígeno Disuelto Río Pasto – PSMV.



4. CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS DE CALIDAD

Para evaluar, si las medidas de descontaminación de las fuentes superficiales receptoras del vertimiento propuestas en el PSMV logran cumplir con los criterios de calidad, correspondientes a los usos identificados en el PORH, se contrasta los valores obtenidos en el escenario PSMV (medidas de descontaminación implementadas) con los criterios de calidad del uso potencial obtenidos del PORH.

También se establecieron los criterios de calidad que serán objeto de seguimiento por la Corporación en el periodo 2025-2035 (ver cuadro 3).

Cuadro 3. Objetivos de calidad del cuarto tramo del Río Pasto, CORPONARIÑO 2011.

PARÁMETRO	Uso actual y potencial del agua	Criterio de calidad	Objetivo de calidad 5 a 10 años	Línea Base	PSMV	Cumplimiento	
						Línea Base	PSMV
DBO ₅ (mg/L)	ESTETICO PAISAJISTICO	≤ 10.0	≤ 10.0	62.68	62.66	NO	NO
SST (mg/L)		≤ 15.0	≤ 15.0	32.38	32.38	NO	NO
OD (mg/L)		≥ 7.0	≥ 7.0	7.05	7.05	SI	SI
PH		5.0 - 9.0	5.0 - 9.0	-	-	-	-
Coliformes Totales		< 5000	< 5000	-	-	-	-
Coliformes Fecales		< 2000	< 2000	-	-	-	-
Grasas y aceites (mg/L)		Ausente	Ausente	-	-	-	-
Olores Ofensivos		Ausente	Ausente	-	-	-	-
Sólidos Flotantes		Ausente	Ausente	-	-	-	-
Sustancias de Interés Sanitario		Cumplimiento Decreto 3930 del 2010 artículo 13					

5. ANÁLISIS DE LAS PROPUESTAS DE PSMV

De acuerdo con las propuestas que se presentan en el PSMV para los años 2025 al 2035 y teniendo en cuenta los resultados de modelación de calidad, se concluye que estas NO permiten alcanzar los objetivos de calidad del río Pasto, lo cual indican unos incumplimientos en términos de DBO ≤ 10.0 mg/L y SST ≤ 15.0 mg/L y un cumplimiento de OD ≥ 7.0 mg/L para el cuarto tramo definido como uso de Estético Paisajístico en el Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico del Río de mención. Sin embargo, considerando que dichas propuestas van encaminadas al cuidado y sostenibilidad del medio ambiente y teniendo en cuenta el desarrollo socioeconómico del municipio, es posible realizar las descargas del vertimiento identificado en ciertas condiciones muy restrictivas, en donde el proyecto estará sujeto a ajustes o a modificaciones con el fin de llevar a cabo un adecuado manejo ambiental del recurso hídrico. Cabe resaltar, que el usuario deberá estar pendiente y acogerse a lo establecido en la nueva reglamentación del río Pasto con el fin de dar cumplimiento a lo mencionado.

2.5. Financiera:

- s) Para el numeral 2.5.1 Estructura tarifaria del prestador: Se presenta estudio de costos y tarifas el cual fue aprobado mediante el Acuerdo No 02 del 8 de abril del 2019, donde se establece las tarifas a cobrar para los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado, derivadas de las resoluciones CRA 825 DE 2017 y 844 de 2018, emitidas por la comisión de regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico. Sin embargo, no presento el anexo del acto administrativo No. 02 del 8 de abril de 2019.
- t) Para el numeral 2.5.2 Presupuesto detallado por componentes del prestador: Se presenta el respectivo Informe del presupuesto de ingresos aprobado para EMPOCHACHAGÜI S.A.S E.S.P), Mediante el Acuerdo No. 003 del 29 de diciembre de 2019, se aprobó el Presupuesto de Ingresos y Gastos de la Empresa de Servicios Públicos de Acueducto y Alcantarillado de Chachagüí (EMPOCHACHAGÜI S.A.S E.S.P) para la vigencia 2024, se aprobó un presupuesto por un valor de MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y UN MIL MILLONES CUATROCIENTOS NUEVE MIL SEISCIENTOS TRECE PESOS MONEDA CORRIENTE (\$ 1.381.409.613). El 59% está destinado a cubrir los gastos de funcionamiento por un valor de \$ 819.661.433, que incluyen gastos asociados a la nómina, servicios personales, obligaciones laborales y gastos generales; mientras que el 41 % del presupuesto total se destina a cubrir los gastos de inversión relacionados con el sector de Agua Potable y Saneamiento Básico.
- u) Para el numeral 2.5.3 Diagnóstico financiero del prestador, respecto a las obras de alcantarillado y tratamiento de aguas residuales: Dentro de este ítem presentan el balance general, se relaciona los activos, pasivos y patrimonios, también mencionan el estado de resultados 2024, donde mencionan el coeficiente de Ingresos sobre costos y gastos de la vigencia 2024 es del 1,55%, porcentaje que se asocia con los costos y gastos operativos necesarios para la prestación de los servicios públicos, incluyendo el servicio de alcantarillado. Este índice muestra que los ingresos operacionales cubren completamente los costos operacionales en los que incurre el prestador para la prestación de los servicios públicos en el

Municipio de Chachagüí.

- v) Para el numeral 2.5.4 **Identificación de inversiones adelantadas y viabilizadas por otros entes (DA, ALCALDIA, GOBERNACION, MINISTERIO, ENTRE OTRAS):** se presentan diferentes inversiones adelantadas con recursos propios y convenios con el municipio, llevó a cabo obras de construcción, mantenimiento y reparación de la infraestructura para garantizar la prestación de los servicios públicos de acueducto y alcantarillado en la zona urbana y centros poblados del municipio de Chachagüí.

3. PROSPECTIVA

3.1 Prestador ESP:

- w) Para el numeral 3.1.1 **Escenarios y Proyección del prestador, según marco normativo de superintendencia de servicios públicos, CRA, PDA:** Dentro de este ítem presentan que la empresa, a través de recursos propios y convenios con el municipio, llevó a cabo obras de construcción, mantenimiento y reparación de la infraestructura para garantizar la prestación de los servicios públicos de acueducto y alcantarillado en la zona urbana y centros poblados del municipio de Chachagüí. En este contexto, se realizaron obras de expansión, reposición, mantenimiento e instalación de redes en los sistemas de acueducto y alcantarillado del municipio, con el objetivo de mejorar la prestación de estos servicios a la comunidad.
- x) Para el numeral 3.1.2 **Proyección administrativa y operativa del prestador, en un escenario factible:** Dentro del documento se indica que, tras analizar la información de los escenarios de gestión, el más adecuado para EMPOCHACHAGÜÍ es el escenario de fortalecimiento institucional y técnico, ya que tiene en cuenta los principales retos que enfrenta el prestador, como el control de vertimientos, la ampliación de la cobertura de redes, la regularización de usuarios y el seguimiento a las cargas contaminantes. Presenta árbol de problemas en el anexo f.

3.2 Redes:

- y) Para el numeral 3.2.1 **Proyección e identificación de áreas para construcción de PTAR,** el ítem cumple con los términos de referencia, se aporta coordenadas contenidas en la tabla "Tabla 52 Ubicación Planta de tratamiento", de igual forma dentro del a Anexo B se encuentra el Plano No. 5. POSIBLES UBICACIONES DE PTAR, CHACHAGÜÍ; se debe complementar los planos ajustado su presentación y presentado en formato pdf, cumple con los términos de referencia
- z) Para el numeral 3.2.2 **identificación de alternativas para la optimización de redes de alcantarillado y ampliación de cobertura:** el ítem cumple con los términos de referencia, se plantean tres escenarios, básico, intermedio, optimo, se presenta "Tabla 53 Optimización de alcantarillado." "Tabla 54 Redes a Rehabilitar y optimizar"; "Tabla 55 Actividades para la optimización de la red de alcantarillado de Chachagüí"; "Tabla 56 Construcción de nueva red de alcantarillado."; la información cumple con los términos de referencia y se debe realizar los ajustes solicitados.
- aa) Para el numeral 3.2.3 **Proyección para eliminación de Puntos de Vertimiento:** el ítem cumple con los términos de referencia, se dispone a unificar el punto vertimiento No. 1 (Patanganoy 1) y vertimiento No. 2 (Patanganoy 2 o Bella Vista) y así poder proyectar una PTAR para el cumplimiento de la normatividad ambiental vigente; la unificación prevista es viable técnica y topográficamente según se constató en visita de campo, cumple con los términos de referencia y se realizar los ajustes solicitados

3.3 Vertimientos y Cargas contaminantes

Para el numeral 3.3.1 **Proyección de metas de reducción de cargas contaminantes:** se encuentra mal enumerada esta se encuentra en el ítem 3.3.2, Se ajusta la información y se menciona que para lograr una disminución en las cargas contaminantes generadas por el municipio se deberá unificar los puntos propuesto al igual que construir los sistemas de tratamiento propuestos para el largo plazo de la vigencia del PSMV.

3.5 Financiera

- bb) Para el numeral **3.5.1 Identificación y análisis de escenarios de financiación:** Dentro del documento se presenta los medios y métodos de financiación con los que cuenta el municipio de Chachagüf, para la ejecución de los proyectos los cuales están distribuidos en el presupuesto municipal, presupuesto prestador del servicio, recursos departamentales - Plan Departamental de Aguas PDA Nariño, SGP agua y saneamiento básico, tarifa, regalías recursos de crédito entre otros.
- cc) Para el numeral **3.5.2 Escenarios de inversión para el sistema de alcantarillado y PTAR:** Dentro del documento desarrolla de manera clara la relación entre los escenarios de inversión y su impacto en la descontaminación del recurso hídrico, se mencionan actividades de mantenimiento, optimización y construcción de infraestructura, se establecen escenarios comparativos que reflejen cómo cada nivel de inversión contribuiría a la reducción de la carga contaminante y la mejora en la calidad del agua.
- dd) Para el numeral **3.5.3 Análisis de sostenibilidad financiera del prestador:** Dentro del documento se presentan tres escenarios para analizar la sostenibilidad financiera del prestador. El primer escenario, denominado escenario básico donde se priorizan obras puntuales de optimización de redes colapsadas y mantenimiento preventivo. Se fortalece la gestión institucional con campañas educativas y control de vertimientos. No se contempla la construcción inmediata de la PTAR. Segundo escenario denominado Inversión Media se realizaría Ejecución del 60-70% de los proyectos priorizados en redes de alcantarillado. - Consolidación del catastro de usuarios vertientes y fortalecimiento del control. - Construcción de la PTAR municipal para el año 2029. - Inicio de operación de sistemas de tratamiento localizados o alternativos y para el tercer escenario denominado Inversión Óptima: Ejecución del 100% de los proyectos priorizados en el PSMV. o Construcción total de la PTAR y sistemas complementarios en zonas rurales o dispersas o programas continuos de educación ambiental y cultura del agua.
- ee) Para el numeral **3.5.4 Análisis de estructura tarifaria para inversión en proyectos de descontaminación:** Dentro del documento presentan el análisis de manera detallada de la relación entre la estructura tarifaria y los escenarios de inversión del PSMV.

4 FORMULACION

4.1 Prestador ESP:

- ff) Para el numeral **4.1.1 Definición de Estructura administrativa, técnica, operativa y de inversión, frente a compromisos del PSMV:** Dentro del documento se presenta la definición de la estructura administrativa, estructura técnica, estructura operativa, estructura de inversión y los compromisos del PSMV, plantean estrategias para dar cumplimiento al plan de acción.

4.2 Redes:

- gg) Para el numeral **4.2.1 Definición y priorización de proyectos de alcantarillado tendientes a reposición y optimización, ampliación de cobertura y unificación de puntos de vertimiento:** El ítem cumple con los términos de referencia se presenta la siguiente información "Tabla 57 Programa 2- Optimización de red de alcantarillado"; se proponen los siguiente proyectos: 1. Rehabilitación u optimización de redes de alcantarillado, 2. Ampliar las redes del sistema de alcantarillado del casco urbano del municipio de Chachagüf. 3. Construcción, operación y mantenimiento de la PTAR del casco urbano del municipio de Chachagüf; cumple con los términos de referencia y se realizan los ajustes solicitados.
- hh) Para el numeral **4.2.2 Definición de áreas para la construcción de PTAR:** El ítem cumple con los términos de referencia se presenta la siguiente información ubicación general: Periferia sur del casco urbano del municipio de Chachagüf • Coordenadas aproximadas: 1°21'57.11"N; 77°17'6.59"O; 1924 msnm • Área total disponible: 1.8 hectáreas; **Figura 42 Plano de ubicación PTAR.**, cumple con los términos de referencia, se realizan los ajustes solicitados.
- ii) Para el numeral **4.2.3 Presupuestos y costos, relacionado con obras de infraestructura programadas en la vigencia del PSMV:** el ítem cumple con los términos de referencia; se presenta la siguiente información "Tabla 60 Programa 1- Fuente de Financiación fortalecimiento institucional"; "Tabla 61 Programa 2- Fuente de Financiación optimización redes de



alcantarillado." **Tabla 62** Programa 3- Fuente Financiación ampliación sistema de alcantarillado." **Tabla 63** Programa 4- Fuente Financiación Planta de Tratamiento de Aguas Residuales." **Tabla 64** Programa 5- Fuente Financiación Educación Ambiental.", dado que se trata de presupuestos sin diseños que permitan tener valores más ajustado a la realidad se recomienda revisar los valores presupuestados para las actividades propuestas, esto con el fin de no tener actividades sub valoradas que interfieran con la programación y la ejecución de obras para el municipio; las actividades planteadas para ejecución son semestral y durante la vigencia del PSMV, cumple con los términos de referencia y se realizan los ajustes solicitados.

ii) Para el numeral **4.2.4 Cronograma detallado de obras, costos, fuentes de financiación, indicadores de ejecución, a corto, mediano y largo plazo, con respecto a los proyectos priorizados en la vigencia del PSMV:** el ítem cumple con los términos de referencia; la información se encuentra presente el anexo G en archivo: CRONOGRAMA -PLAN DE ACCION CHACHAGÜÍ - costos.xlsx; similar al numeral 4.2.3, dado que se trata de presupuestos sin diseños que permitan tener valores más ajustado a la realidad se recomienda revisar los valores presupuestados para las actividades propuestas, esto con el fin de no tener actividades sub valoradas que interfieran con la programación y la ejecución de obras para el municipio; las actividades planteadas para ejecución son semestral y durante la vigencia del PSMV, cumple con los términos de referencia y se realizan los ajustes solicitados.

ii) Para el numeral **4.2.5 Planimetría de la Red de alcantarillado actual y proyectos priorizados en la vigencia del PSMV:** el ítem cumple con los términos de referencia; se debe realizar una descripción de las actividades proyectadas y descritas con anterioridad, acorde a los dispuesto en los términos de referencia, de igual forma se debe presentar los planos en formato pdf y ajustar su presentación; de igual forma se debe ajustar planimetría relacionando las obras priorizadas a ejecutar en la vigencia del PSMV, a corto, mediano y largo plazo. no cumple con los términos de referencia y se debe realizar los ajustes solicitados.

4.3 Vertimientos y Cargas Contaminantes:

kk) Para el numeral **4.3.1 Definición de puntos de vertimiento a eliminar por cada año y puntos definidos en la Vigencia del PSMV:** Dentro de este ítem describen que el municipio de Chachagüí tiene actualmente vertimientos que van a las quebradas; Mataredonda, Pataguandi y río Pasto, se proyecta unificar el punto 1 y el punto 2.

ll) Para el numeral **4.3.2 Proyecciones de la Carga de SST y DBO generada, recolectada, transportada y tratada por vertimiento, a corto, mediano y largo plazo:** Se cumple con los Términos de Referencia, el anexo H concuerda con lo planteado en el documento, se plantea la eliminación de un punto de vertimiento y la construcción de un sistema de tratamiento.

mm) Para el numeral **4.3.3 Propuesta de metas de descontaminación Para los dos quinquenios en la vigencia del PSMV:** Cumple con los Términos de Referencia, se destaca la unificación de los vertimientos actualmente denominados vertimiento 1 y vertimiento 2, la cual está proyectada para los años 5 y 6 de ejecución del Plan de Acción, de igual manera se tiene para el año 9 y 10, la construcción de la Planta de tratamiento de Aguas Residuales.

4.4 Financiera

nn) Para el numeral **4.4.1 Definición de presupuesto y fuentes de financiación, frente a las obras priorizadas en la vigencia del PSMV:** el ítem se ajusta a los términos de referencia con los términos; en el documento técnico se presentan obras de infraestructura, optimización, ampliación y control del sistema de alcantarillado y tratamiento de aguas residuales, cuya ejecución está prevista a corto, mediano y largo plazo, se presenta la estimación de costos y presupuestos asociados, basada en análisis de precios unitarios, estudios de diseño y proyecciones actualizadas a la vigencia del PSMV. Las obras incluidas comprenden las siguientes categorías principales.

5.0 INDICADORES

qq) En el anexo k presentan las respectivas fichas de seguimiento de cada indicador, los indicadores presentados no se encuentran dentro del plan de acción, estos deben ser agregados en dicho plan.



5.1 Prestador- ESP

- rr) Para el numeral 5.1.1 **Porcentaje de avance en el proceso de certificación y legalización del prestador:** se encuentra en el anexo I

5.2 Redes

- ss) Para el numeral 5.2.1 **Longitud en km de redes ampliadas, optimizadas o respuestas con referencia a los km de redes ampliadas, optimizadas o respuestas propuestas en el PSMV:** se encuentra en el anexo I.

5.3 Vertimientos y Cargas contaminantes

- tt) Para el numeral 5.3.1., **Reducción de carga contaminante con referencia a la carga inicial en la vigencia del PSMV:** se encuentra en el anexo I

- uu) Para el numeral 5.3.2., **Puntos de vertimiento eliminados con relación al total de puntos de vertimiento al inicio de la vigencia del PSMV:** se encuentra en el anexo I

- vv) Para el numeral 5.3.3., **Porcentaje de avance de cobertura del servicio de alcantarillado:** se encuentra en el anexo I

- ww) Para el numeral 5.3.4., **Porcentaje de volumen de agua residual recolectada, conducida y tratada con respecto al total de agua generada:** se encuentra en el anexo I

5.4 Corriente receptora

- xx) Para el numeral 5.4.1., **Índice de Calidad de la corriente receptora:** se encuentra en el anexo I

- yy) Para el numeral 5.4.2 **Porcentaje de avance de en objetivos de calidad:** se encuentra en el anexo I.

5.5 Financiera

- zz) Para el numeral 5.5.1 **Porcentaje de avance en inversión de Obras:** se encuentra en el anexo I.

5. MARCO LEGAL

Resolución 1433 de 2004: Por la cual se reglamenta el artículo 12 del Decreto 3100 de 2003 sobre los Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos y se adoptan otras determinaciones. Se establece la definición de los PSMV, los actores involucrados, información que se debe presentar y se dictan las medidas preventivas y sancionatorias.

Ley 1551 de 2012, Artículo 6, el cual señala que es función del municipio: "19. Garantizar la prestación del servicio de agua potable y saneamiento básico a los habitantes de la jurisdicción de acuerdo con la normatividad vigente en materia de servicios públicos domiciliarios"

Ley 142 de 1994, "Artículo 5. Competencia de los municipios en cuanto a la prestación de los servicios públicos. Asegurar que se presten a sus habitantes, de manera eficiente, los servicios domiciliarios de acueducto, alcantarillado, aseo, energía eléctrica, y telefonía pública básica conmutada, por empresas de servicios públicos de carácter oficial, privado o mixto, o directamente por la administración central del respectivo municipio..."

Decreto 1076 del 2015, Artículo 2.2.3.3.4.18. "**Responsabilidad del prestador del servicio público domiciliario de alcantarillado.** El prestador del servicio de alcantarillado como usuario del recurso hídrico, deberá dar cumplimiento a la norma de vertimiento vigente y contar con el respectivo permiso de vertimiento o con el Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos -PSMV reglamentado por la Resolución 1433 de 2004 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible o la norma que lo modifique, adicione o sustituya."

Decreto 50 de 2018: "Por el cual se modifica parcialmente el Decreto 1076 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible en relación con los Consejos Ambientales Regionales de la Macrocuenca (CARMAC), el Ordenamiento del Recurso Hídrico y



Vertimientos y se dictan otras disposiciones".

Resolución 631 del 2015: Ministerio de Ambiente y desarrollo sostenible: Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a los sistemas de alcantarillado público y se dictan otras disposiciones.

Resolución 0330 del 2017 – Reglamento Técnico (RAS): Expedida por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio "Por la cual se adopta el Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS y se derogan las resoluciones 1096 de 2000, 0424 de 2001, 0668 de 2003, 1459 de 2005, 1447 de 2005 y 2320 de 2009".

6. CONCEPTO TÉCNICO:

De acuerdo a lo aquí expuesto y en concordancia a las disposiciones de la normatividad vigente para el manejo tratamiento y disposición final de aguas residuales, Decreto 1076 de 2015 y la Resolución 1433 de 2004, el equipo técnico de la Subdirección de Conocimiento y Evaluación Ambiental de CORPONARIÑO conceptúa lo siguiente:

Teniendo en cuenta el cumplimiento y aplicación de los requerimientos, aclaraciones y recomendaciones dentro del proyecto, desde el punto de vista técnico y ambiental, se aprueba el Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos "PSMV" por un periodo de DIEZ (10) AÑOS, considerando como año 1 de ejecución el año de aprobación del presente PSMV, de conformidad con la Resolución 1433 del 2004, en favor del MUNICIPIO DE CHACHAGÜÍ y de la EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE CHACHAGÜÍ SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADAS S.A.S., E.S.P, quienes deberán cumplir con las siguientes obligaciones:

- a) Deberán garantizar la construcción de las Plantas de Tratamiento de Aguas Residual (PTAR), tal como se presenta en el Documento Técnico, anexo G "Cronograma Plan de Acción Chachagüí"

✓ PTAR DEL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE CHACHAGÜÍ, se deberá garantizar la construcción para el 2029.

- b) El Municipio y la Empresa Prestadora de Servicios deben contemplar el adecuado manejo de los proyectos que generan vertimientos donde se preste el servicio comercial, Industrial, oficial y especial.
- c) El usuario deberá garantizar una buena estabilidad del suelo para la ubicación de las unidades de tratamiento y minimizar los riesgos asociados frente a la disposición final de los vertimientos.
- d) Para la construcción de los Sistemas de Tratamiento de Aguas Residuales, se debe contar con el respectivo Permiso de Vertimientos, tal como lo establece el Decreto 1076 del 2015.

El proyecto además del cumplimiento del Plan de Ingeniería o Documento Técnico debe tener en cuenta la aplicación de los siguientes aspectos:

- e) El Representante Legal deberá cumplir estrictamente con las actividades contempladas dentro del Plan de Acción propuesto en el documento técnico, Anexo 2, "Plan de Acción"
- f) La administración municipal y la empresa de servicios públicos deben tener en cuenta procesos de gestión a nivel regional, nacional o internacional que permitan el cumplimiento de los programas, proyectos y actividades contempladas en el Plan de Acción del PSMV.
- g) El Representante Legal deberá presentar, cuando CORPONARIÑO lo solicite, la caracterización fisicoquímica de las aguas residuales de los vertimientos, de acuerdo con los procedimientos establecidos por el IDEAM, para las remociones de carga contaminante de

los parámetros establecidas en la legislación ambiental vigente. Cabe aclarar que tanto el muestreo compuesto como el análisis físicoquímico deben ser realizados por un laboratorio acreditado por el IDEAM.

- h) El prestador del servicio público de alcantarillado deberá dar estricto cumplimiento a la Resolución 075 del 2011 o norma que la modifique, adicione o sustituya.
- i) El prestador deberá dar cumplimiento al artículo 14, de la Ley 1955 de 2019, por el cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022, o norma que la modifique, adicione o sustituya.
- j) En el presupuesto municipal y de la empresa de servicios públicos debe garantizarse los rubros que permitan el cumplimiento del Plan Financiero y así garantizar la ejecución de los proyectos formulados en el PSMV.
- k) Cualquier modificación al plan de inversiones y al Plan de Acción deberán ser solicitados oficialmente y sustentados técnica, financiera y ambientalmente; cualquier modificación no debe alterar el cumplimiento de los objetivos de calidad y de las metas de descontaminación proyectadas.
- l) El prestador del servicio de alcantarillado ejecutor del PSMV, deberá solicitar las licencias permisos, concesiones y autorizaciones ambientales requeridas por la ley para el uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables o para el desarrollo de actividades contempladas en el PSMV que afecten o puedan afectar el medio ambiente, para así cumplir con la normatividad ambiental vigente.
- m) El municipio y la empresa prestadora de servicios deberán presentar informes semestrales que incluyan aspectos técnicos, financieros adjuntando todas las evidencias que justifiquen el cumplimiento de las actividades planteadas.
- n) El usuario deberá realizar los pagos correspondientes por el control y monitoreo que realice la Autoridad Ambiental.
- o) De conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.3.3.4.18. del Decreto 1076 de 2015, el prestador del servicio público domiciliario del alcantarillado presentará anualmente a la autoridad ambiental competente, un reporte discriminado, con indicación del estado de cumplimiento de la norma de vertimiento al alcantarillado, de sus suscriptores y/o usuarios en cuyos predios o inmuebles se preste el servicio comercial, industrial, oficial y especial de conformidad con lo dispuesto reglamentación única del sector de vivienda o la norma que lo modifique, adicione o dentro de los dos (2) meses siguientes a esta fecha.
- p) De conformidad con lo establecido en el "artículo 2.2.9.7.4.4 del Decreto 1553 del 23 de diciembre de 2024, Información para el cálculo del monto a cobrar. El sujeto pasivo de la tasa retributiva deberá presentar a la autoridad ambiental, la autodeclaración de sus vertimientos correspondiente al periodo de facturación y cobro antes del 30 de enero del año siguiente a declarar. La autodeclaración no podrá ser superior a un año y deberá especificar la información de cargas vertidas y estar sustentada por lo menos con una caracterización anual representativa de los vertimientos y los soportes de información respectivos"
- q) Es obligación de todos los usuarios que realicen vertimientos puntuales directa o indirectamente al recurso hídrico el pago de la tasa retributiva, de conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.9.7.2.4. del Decreto 1076 de 2015.

Adicionalmente para el primer semestre se debe presentar el acto administrativo No. 02 del 8 de abril de 2019 y los planos se deben presentar en su totalidad en formato PDF y debidamente firmados.

CORPONARIÑO, se reserva el derecho de solicitar nueva información si el proyecto así lo amerita, con el objeto de dar un adecuado manejo ambiental al proyecto como a su área de influencia.

El incumplimiento a lo anteriormente estipulado podrá conllevar a la aplicación de las sanciones descritas en la Ley 99 de 1993, Ley 1333 de 2009 y decretos reglamentarios.

(...)

Que mediante **Auto de trámite sin número del 03 de julio de 2025**, la Subdirección de Conocimiento y Evaluación Ambiental de CORPONARIÑO, declaró reunida la información para aprobar el Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos del **MUNICIPIO DE CHACHAGÜI (N)**. (folio 608)

FUNDAMENTOS JURIDICOS.

Ley 99 de 1993. "Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA y se dictan otras disposiciones", establece lo siguiente:

"Artículo 31. Funciones. Las Corporaciones Autónomas Regionales ejercerán las siguientes funciones:

(...)

2) Ejercer la función de máxima autoridad ambiental en el área de su jurisdicción, de acuerdo con las normas de carácter superior y conforme a los criterios y directrices trazadas por el Ministerio del Medio Ambiente;

(...)

9). Otorgar concesiones, permisos, autorizaciones y licencias ambientales requeridas por la Ley para el uso, aprovechamiento o movilización de los recursos naturales renovables o para el desarrollo de actividades que afecten o puedan afectar el medio ambiente. Otorgar permisos y concesiones para aprovechamientos forestales, concesiones para el uso de aguas superficiales y subterráneas y establecer vedas para la caza y pesca deportiva;

(...)

12) Ejercer las funciones de evaluación, control y seguimiento ambiental de los usos del agua, el suelo, el aire y los demás recursos naturales renovables, lo cual comprenderá el vertimiento, emisión o incorporación de sustancias o residuos líquidos, sólidos y gaseosos, a las aguas en cualquiera de sus formas, al aire o a los suelos, así como los vertimientos o emisiones que puedan causar daño o poner en peligro el normal desarrollo sostenible de los recursos naturales renovables o impedir u obstaculizar su empleo para otros usos, estas funciones comprenden expedición de las respectivas licencias ambientales, permisos concesiones, autorizaciones y salvoconductos;"

Ley 142 de 1994. "Por la cual se establece el régimen de los servicios públicos domiciliarios y se dictan otras disposiciones", determina lo siguiente:

"Artículo 5. Competencia de los municipios en cuanto a la prestación de los servicios públicos.

(...)

5.1 Asegurar que se presten a sus habitantes, de manera eficiente, los servicios domiciliarios de acueducto, alcantarillado, aseo, energía eléctrica, y telefonía pública básica conmutada, por empresas de servicios públicos de carácter oficial, privado o mixto, o directamente por la

administración central del respectivo municipio. (...)"

Resolución 1433 de 2004. "Por la cual se reglamenta el artículo 12 del Decreto 3100 de 2003, sobre Planes de Saneamientos y Manejo de Vertimientos, PSMV, y se adoptan otras determinaciones", establece que:

"Artículo 1. Plan de saneamiento y manejo de vertimientos, PSMV. Es el conjunto de programas, proyectos y actividades, con sus respectivos cronogramas e inversiones necesarias para avanzar en el saneamiento y tratamiento de los vertimientos, incluyendo la recolección, transporte, tratamiento y disposición final de las aguas residuales descargadas al sistema público de alcantarillado, tanto sanitario como pluvial, los cuales deberán estar articulados con los objetivos y las metas de calidad y uso que defina la autoridad ambiental competente para la corriente, tramo o cuerpo de agua. El PSMV será aprobado por la autoridad ambiental competente.

El Plan deberá formularse teniendo en cuenta la información disponible sobre calidad y uso de las corrientes, tramos o cuerpos de agua receptores. los criterios de priorización de proyectos definidos en el Reglamento Técnico del sector RAS 2000 o la norma que lo modifique o sustituya y lo dispuesto en el Plan de Ordenamiento y Territorial, POT. Plan Básico de Ordenamiento Territorial o Esquema de Ordenamiento Territorial. El Plan será ejecutado por las personas prestadoras del servicio de alcantarillado y sus actividades complementarias.

Parágrafo. Para la construcción y operación de sistemas de tratamiento de aguas residuales que sirvan a poblaciones iguales o superiores a 200.000 habitantes, el PSMV, hará parte de la respectiva Licencia Ambiental.

Artículo 2. Autoridades ambientales competentes. Son autoridades competentes para aprobar el Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos, PSMV, las siguientes: 1. Las Corporaciones Autónomas Regionales y las de Desarrollo Sostenible. 2. Las Unidades Ambientales Urbanas, de los Municipios, Distritos y áreas Metropolitanas cuya población urbana sea superior a un millón de habitantes. (...)

Artículo 3. Horizonte de planificación. La proyección del Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos, se realizará para un horizonte mínimo de diez años y su ejecución se programará de acuerdo con el cronograma de actividades establecido en el mismo, en las fases de corto plazo (contado desde la presentación del PSMV hasta el 2o año), mediano plazo (contado desde el 2o hasta el 5o año) y largo plazo (contado desde el 5o hasta el 10o año).

Artículo 4. Presentación de información. Las personas prestadoras del servicio público de alcantarillado y sus actividades complementarias, que requieran el PSMV, presentarán ante la autoridad ambiental competente, en un plazo no mayor de doce (12) meses contados a partir de la fecha de publicación de la presente resolución, como mínimo la siguiente información:

- Diagnóstico del sistema de alcantarillado, referido a la identificación de las necesidades de obras y acciones con su orden de realización que permitan definir los programas, proyectos y actividades con sus respectivas metas físicas.

El diagnóstico incluirá una descripción de la infraestructuras existente en cuanto a cobertura del servicio de alcantarillado (redes locales), colectores principales, número de vertimientos puntuales, Corrientes, tramos o cuerpos de agua receptores en área urbana y rural, interceptores o emisarios finales construidos, ubicación existente o prevista de sistemas de tratamiento de aguas residuales.

El diagnóstico deberá acompañarse de un esquema, o mapa en el que se represente.

- Identificación de la totalidad de los vertimientos puntuales de aguas residuales realizados en las áreas urbanas y rural por las personas prestadoras del servicio público domiciliario de alcantarillado y sus actividades complementarias y de las respectivas corrientes, tramos o cuerpos de agua receptores.
- Caracterización de las descargas de aguas residuales y caracterización de las corrientes, tramos o cuerpos de agua receptores, antes y después de cada vertimiento identificado.

Documentación del estado de la corriente, tramo o cuerpo de agua receptor en términos de calidad, a partir de la información disponible y de la caracterización que de cada corriente, tramo o cuerpo de agua receptor realice la persona prestadora del servicio público de alcantarillado y de sus actividades complementarias, al menos en los parámetros básicos que se señalan en el artículo 6o de la presente resolución.

- Proyecciones de la carga contaminante generada, recolectada, transportada y tratada, por vertimiento y por corriente, tramo o cuerpo de agua receptor, a corto plazo (contado desde la presentación del PSMV hasta el 2o año), mediano plazo (contado desde el 2o hasta el 5o año) y largo plazo (contado desde el 5o hasta el 10o año). Se proyectará al menos la carga contaminante de las sustancias o parámetros objeto de cobro de tasa retributiva.
- Objetivos de reducción del número de vertimientos puntuales para el corto plazo (contado desde la presentación del PSMV hasta el 2o año), mediano plazo (contado desde el 2o hasta el 5o año) y largo plazo (contado desde el 5o hasta el 10o año), y cumplimiento de sus metas de calidad, que se propondrán como metas individuales de reducción de carga contaminante.
- Descripción detallada de los programas, proyectos y actividades con sus respectivos cronogramas e inversiones en las fases de corto, mediano y largo plazo, para los alcantarillados sanitario y pluvial y cronograma de cumplimiento de la norma de vertimientos. Cuando se cuente con sistemas de tratamiento de aguas residuales, se deberá indicar y programar las acciones principales para cubrir incrementos de cargas contaminantes causados por crecimientos de la población, garantizar la eficiencia del sistema de tratamiento y la calidad definida para el efluente del sistema de tratamiento.
- En los casos en que no se cuente con sistema o sistemas de tratamiento de aguas residuales, se deberán indicar las fechas previstas de construcción e iniciación de operación del sistema de tratamiento.
- Formulación de indicadores de seguimiento que reflejen el avance físico de las obras programadas y el nivel de logro de los objetivos y metas de calidad propuestos, en función de los parámetros establecidos de acuerdo con la normatividad ambiental vigente.

Parágrafo 1. Las metas individuales deberán medirse por indicadores que reflejen el impacto de las acciones en el estado del recurso hídrico. Para ello, se deberán incorporar como mínimo los siguientes indicadores: volumen total de agua residual generada en el área de actuación de la persona prestadora del servicio público de alcantarillado y de sus actividades complementarias, volumen de agua residual colectada, cantidad de carga contaminante asociada por vertimiento, volumen total de las aguas residuales que son objeto de tratamiento señalando el nivel y eficiencia del tratamiento efectuado, nivel de carga contaminante removida, número de vertimientos puntuales eliminados y número de conexiones erradas eliminadas.

Parágrafo 2. En caso que la persona prestadora del servicio que requiera el PSMV no presente el estudio en el plazo a que se refiere el presente artículo, la autoridad ambiental



competente podrá requerirlo sin perjuicio de las medidas preventivas y sancionatorias a que haya lugar

Artículo 5. Evaluación de la información y aprobación del PSMV. Una vez presentada la información, la autoridad ambiental competente dispondrá de un término máximo de 30 días hábiles para solicitar al prestador del servicio, información adicional en caso de requerirse. La persona prestadora del servicio dispondrá de un término máximo de 30 días hábiles para allegar la información requerida.

Recibida la información o vencido el término de requerimiento, la autoridad ambiental competente decidirá mediante Resolución motivada la aprobación o no del PSMV, en un término que no podrá ser mayor de 60 días hábiles (...)

El PSMV contendrá el nombre e identificación del prestador del servicio de alcantarillado y sus actividades complementarias y los requisitos, condiciones, términos y obligaciones que debe cumplir durante la vigencia del mismo.

Parágrafo: Las actividades de evaluación de la información del PSMV serán objeto de cobro, cuando no haga parte de la Licencia Ambiental.

Artículo 6o. Seguimiento Y Control. El seguimiento y control a la ejecución del PSMV se realizará semestralmente por parte de la autoridad ambiental competente en cuanto al avance físico de las actividades e inversiones programadas, y anualmente con respecto a la meta individual de reducción de carga contaminante establecida, para lo cual la persona prestadora del servicio público de alcantarillado y de sus actividades complementarias, entregará los informes correspondientes.

Los programas de monitoreo de las corrientes, tramos o cuerpos de agua receptores, con respecto a los cuales se haya establecido el PSMV, los realizará la autoridad ambiental competente, en función de los usos esperados, los objetivos y las metas de calidad del recurso, y de la meta de reducción individual establecida, con base en el comportamiento de al menos los siguientes parámetros: DBO5 DQO, SST, Coliformes Fecales, Oxígeno Disuelto, y pH.

(...)

Artículo 8. Medidas preventivas y sancionatorias. El incumplimiento de cualquiera de las obligaciones previstas en la presente resolución conllevará la imposición de las medidas preventivas y sancionatorias a que haya lugar en los términos del artículo 85 de la Ley 99 de 1993.

Ley 1551 de 2012. "Por la cual se dictan normas para modernizar la organización y el funcionamiento de los municipios", establece lo siguiente:

"Artículo 6. Funciones de los municipios.

(...)

19. Garantizar la prestación del servicio de agua potable y saneamiento básico a los habitantes de la jurisdicción de acuerdo con la normatividad vigente en materia de servicios públicos domiciliarios".

Decreto 1076 del 2015. "Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible", establece lo siguiente:

"Artículo 2.2.3.3.4.18. Responsabilidad del prestador del servicio público domiciliario de alcantarillado. El prestador del servicio de alcantarillado como usuario del recurso hídrico, deberá dar cumplimiento a la norma de vertimiento vigente y contar con el respectivo permiso de vertimiento o con el Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos -PSMV reglamentado por la Resolución 1433 de 2004 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible o la norma



que lo modifique, adicione o sustituya. (...)”²⁵

Resolución 631 del 2015, expedido por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, “Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a los sistemas de alcantarillado público y se dictan otras disposiciones.”

CONSIDERACIONES DE CORPONARIÑO.

Los municipios, como entidades territoriales, en esencia centran su campo de acción en la satisfacción de las necesidades básicas de su población a través de las herramientas que la ley, en su sentido material, les otorga y por medio de la materialización de sus funciones constitucionales y legales; en ese sentido, uno de los aspectos relevantes dentro de sus funciones es la prestación de algunos servicios públicos que son indispensables para cumplir con los fines del estado, como lo son la prestación del servicio de agua potable y saneamiento básico a sus habitantes, tal como se desprende del artículo 6 de la Ley 1551 de 2012, el cual puntualmente establece lo siguiente.

“Artículo 6. Funciones de los municipios.

(...)

19. Garantizar la prestación del servicio de agua potable y **saneamiento básico** a los habitantes de la jurisdicción de acuerdo con la **normatividad vigente en materia de servicios públicos domiciliarios** (...) (subrayado y negrita fuera del texto original).

Para cumplir con el referido marco de funciones de saneamiento, la ley le asigna una serie de requisitos y regula la forma en cómo se debe orientar la prestación de los servicios de saneamiento básico y alcantarillado, determinando, entre otros aspectos, exigencias para la mitigación del impacto ambiental que implica el desarrollo de esta función. Así, entre otros aspectos, se determina la necesidad de contar con algunas autorizaciones, permisos o licencias para el desarrollo de actividades que puedan afectar el medio ambiente, en donde, la función de prestación del servicio de saneamiento básico y alcantarillado, implica la materialización de un impacto ambiental hacia los recursos naturales, puntualmente hacia los recursos hídricos, de ahí que sea indispensable, previo cumplimiento de los requisitos legales, la autorización de la autoridad ambiental competente, tal como se desprende de la Ley 99 de 1993, la cual establece lo siguiente:

“Artículo 31. Funciones. Las Corporaciones Autónomas Regionales ejercerán las siguientes funciones:

(...)

2) Ejercer la función de máxima autoridad ambiental en el área de su jurisdicción, de acuerdo con las normas de carácter superior y conforme a los criterios y directrices trazadas por el Ministerio del Medio Ambiente; (subrayado y negrita fuera del texto original).

(...)”

En ese orden de ideas, es claro que las Corporaciones Autónomas Regionales, son las máximas autoridades ambientales dentro del campo de su jurisdicción, en materia ambiental y, por ende, como se desprende del numeral 9 del artículo 31 *ibidem*, como autoridades ambientales les corresponderá otorgar los permisos o autorizaciones para la realización de actividades que impliquen la afectación del medio ambiente, tal como lo puede representar los vertimientos o emisiones derivadas de la prestación de los servicios de alcantarillado y saneamiento básico.

"9). Otorgar concesiones, permisos, autorizaciones y licencias ambientales requeridas por la Ley para el uso, aprovechamiento o movilización de los recursos naturales renovables o para el desarrollo de actividades que afecten o puedan afectar el medio ambiente. Otorgar permisos y concesiones para aprovechamientos forestales, concesiones para el uso de aguas superficiales y subterráneas y establecer vedas para la caza y pesca deportiva;" (subrayado y negrita fuera del texto original).

Y en complementación a lo anterior, a las Corporaciones Autónomas Regionales les corresponde, por ministerio de la ley, realizar la evaluación, control y seguimiento ambiental del uso del agua, el suelo, el aire y demás recursos naturales renovables, que implique la emisión, vertimiento o incorporación de sustancias o residuos líquidos, sólidos o gaseosos en estos recursos, funciones que se materializan en la expedición de las licencias, permisos, autorizaciones o concesiones, pues así lo determina el numeral 12 del artículo 31 *ibidem*, el cual lo define así:

"12) Ejercer las funciones de evaluación, control y seguimiento ambiental de los usos del agua, el suelo, el aire y los demás recursos naturales renovables, lo cual comprenderá el vertimiento, emisión o incorporación de sustancias o residuos líquidos, sólidos y gaseosos, a las aguas en cualquiera de sus formas, al aire o a los suelos, así como los vertimientos o emisiones que puedan causar daño o poner en peligro el normal desarrollo sostenible de los recursos naturales renovables o impedir u obstaculizar su empleo para otros usos, estas funciones comprenden expedición de las respectivas licencias ambientales, permisos, concesiones, autorizaciones y salvoconductos;" (subrayado fuera del texto original).

Ahora bien, una vez puntualizado el ámbito de competencia de la autoridad ambiental, compete analizar las obligaciones puntuales de aquellos sujetos que están encargados de la prestación del servicio público de alcantarillado y saneamiento básico, ya que, como se mencionó líneas atrás, se trata de actividades generadoras de impacto ambiental que debe ser controlado por las autoridades competentes; así las cosas, el artículo 2.2.3.3.4.18 del Decreto 1076 del 2015 establece puntualmente que es responsabilidad del prestador del servicio de alcantarillado, entre otros aspectos, contar con el Permiso de Vertimientos o Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos (PSMV).

"Artículo 2.2.3.3.4.18. "Responsabilidad del prestador del servicio público domiciliario de alcantarillado. El prestador del servicio de alcantarillado como usuario del recurso hídrico, deberá dar cumplimiento a la norma de vertimiento vigente y contar con el respectivo permiso de vertimiento o con el Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos -PSMV reglamentado por la Resolución 1433 de 2004 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible o la norma que lo modifique, adicione o sustituya. (...)"

En ese sentido, es necesario remitirse a la Resolución 1433 de 2004, norma que reglamenta los aspectos sustanciales para la obtención del Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos (PSMV), en donde de manera puntual determina, entre otros aspectos, que son las Corporaciones Autónomas Regionales las autoridades competentes para conocer y aprobar el Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos (PSMV), aspecto determinando en el artículo 2 de dicha norma, y que, presentada la información pertinente, es decir, cumpliendo los requisitos establecidos en el artículo cuarto *ibidem*, la autoridad ambiental expedirá el acto administrativo mediante el cual se aprueba o no el Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos (PSMV), tal como se desprende del tenor literal del Artículo 5 de la Resolución en comento.

"Artículo 5. Evaluación de la información y aprobación del PSMV. Una vez presentada la información, la autoridad ambiental competente dispondrá de un término máximo de 30 días hábiles para solicitar al prestador del servicio, información adicional en caso de requerirse. La persona prestadora del servicio dispondrá de un término máximo de 30 días hábiles para allegar la información requerida. Recibida la información o vencido el término de requerimiento, la autoridad ambiental competente decidirá mediante

Resolución motivada la aprobación o no del PSMV, en un término que no podrá ser mayor de 60 días hábiles. (...)

Ahora bien, aterrizado al caso concreto, mediante **Concepto Técnico No. 1160 del 02 de julio de 2025**, se conceptuó, sin lugar a dudas que:

*Teniendo en cuenta el cumplimiento y aplicación de los requerimientos, aclaraciones y recomendaciones dentro del proyecto, desde el punto de vista técnico y ambiental, se aprueba el Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos "PSMV" por un periodo de **DIEZ (10) AÑOS**, considerando como año 1 de ejecución el año de aprobación del presente PSMV, de conformidad con la Resolución 1433 del 2004, en favor del **MUNICIPIO DE CHACHAGÜÍ** y de la **EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE CHACHAGÜÍ SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA SAS ESP.**, quienes deberán cumplir con las siguientes obligaciones.*

(...)

Así, bajo el amparo de lo establecido en el Concepto Técnico referido, las normas que regulan la materia y la parte motiva de esta providencia, CORPONARIÑO, como autoridad ambiental competente, encuentra ajustado a derecho la solicitud de aprobación del Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos (PSMV), presentada por el **MUNICIPIO DE CHACHAGÜÍ (N)**, representado legalmente por el señor alcalde municipal **FRANCISCO ENRIQUE ALVAREZ LOPEZ**, identificado con cédula de ciudadanía. No. 98.391.959 de Pasto (N), o quien haga sus veces, por ende, en mérito de lo expuesto, este Despacho,

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO. - APROBAR, el Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos (PSMV) al **MUNICIPIO DE CHACHAGÜÍ (N)**, identificado con Nit No. 800199959-4, representada legalmente por el señor Alcalde **FRANCISCO ENRIQUE ALVAREZ LOPEZ**, identificado con cédula de ciudadanía. No. 98.391.959 de Pasto (N), o quien haga sus veces, y a la **EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE CHACHAGÜÍ SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA SAS ESP.**, identificada con Nit No. 814001983-2, representada legalmente por el señor **IVAN DARIO PIANDA IBARRA**, identificado con cédula de ciudadanía. No. 1.085.325.496 o quien haga sus veces, de conformidad con lo establecido en el **Concepto Técnico No. 1160 del 02 de julio de 2025**.

PARÁGRAFO: El término de la vigencia del Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos PSMV será por un periodo de **DIEZ (10) AÑOS** contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo.

ARTÍCULO SEGUNDO. - Imponer al MUNICIPIO DE CHACHAGÜÍ (N) y a la EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE CHACHAGÜÍ SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA SAS ESP., como titulares del Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos -PSMV-, las siguientes obligaciones:

- a) *Deberán garantizar la construcción de las Plantas de Tratamiento de Aguas Residual (PTAR), tal como se presenta en el Documento Técnico, anexo G "Cronograma Plan de Acción Chachagüí"*

✓ PTAR DEL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE CHACHAGÜÍ, se deberá garantizar la construcción para el 2029.

- b) *El Municipio y la Empresa Prestadora de Servicios deben contemplar el adecuado manejo de los proyectos que generan vertimientos donde se preste el servicio comercial, Industrial, oficial y especial.*
- c) *El usuario deberá garantizar una buena estabilidad del suelo para la ubicación de las unidades de tratamiento y minimizar los riesgos asociados frente a la disposición final de los vertimientos.*

- d) Para la construcción de los Sistemas de Tratamiento de Aguas Residuales, se debe contar con el respectivo Permiso de Vertimientos, tal como lo establece el Decreto 1076 del 2015.

El proyecto además del cumplimiento del Plan de Ingeniería o Documento Técnico debe tener en cuenta la aplicación de los siguientes aspectos:

- e) El Representante Legal deberá cumplir estrictamente con las actividades contempladas dentro del Plan de Acción propuesto en el documento técnico, Anexo 2, "Plan de Acción"
- f) La administración municipal y la empresa de servicios públicos deben tener en cuenta procesos de gestión a nivel regional, nacional o internacional que permitan el cumplimiento de los programas, proyectos y actividades contempladas en el Plan de Acción del PSMV.
- g) El Representante Legal deberá presentar, cuando CORPONARIÑO lo solicite, la caracterización fisicoquímica de las aguas residuales de los vertimientos, de acuerdo con los procedimientos establecidos por el IDEAM, para las remociones de carga contaminante de los parámetros establecidas en la legislación ambiental vigente. Cabe aclarar que tanto el muestreo compuesto como el análisis fisicoquímico deben ser realizados por un laboratorio acreditado por el IDEAM.
- h) El prestador del servicio público de alcantarillado deberá dar estricto cumplimiento a la Resolución 075 del 2011 o norma que la modifique, adicione o sustituya.
- i) El prestador deberá dar cumplimiento al artículo 14, de la Ley 1955 de 2019, por el cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022, o norma que la modifique, adicione o sustituya.
- j) En el presupuesto municipal y de la empresa de servicios públicos debe garantizarse los rubros que permitan el cumplimiento del Plan Financiero y así garantizar la ejecución de los proyectos formulados en el PSMV.
- k) Cualquier modificación al plan de inversiones y al Plan de Acción deberán ser solicitados oficialmente y sustentados técnica, financiera y ambientalmente; cualquier modificación no debe alterar el cumplimiento de los objetivos de calidad y de las metas de descontaminación proyectadas.
- l) El prestador del servicio de alcantarillado ejecutor del PSMV, deberá solicitar las licencias permisos, concesiones y autorizaciones ambientales requeridas por la ley para el uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables o para el desarrollo de actividades contempladas en el PSMV que afecten o puedan afectar el medio ambiente, para así cumplir con la normatividad ambiental vigente.
- m) El municipio y la empresa prestadora de servicios deberán presentar informes semestrales que incluyan aspectos técnicos, financieros adjuntando todas las evidencias que justifiquen el cumplimiento de las actividades planteadas.
- n) El usuario deberá realizar los pagos correspondientes por el control y monitoreo que realice la Autoridad Ambiental.
- o) De conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.3.3.4.18. del Decreto 1076 de 2015, el prestador del servicio público domiciliario del alcantarillado presentará anualmente a la autoridad ambiental competente, un reporte discriminado, con indicación del estado de cumplimiento de la norma de vertimiento al alcantarillado, de sus suscriptores y/o usuarios en cuyos predios o inmuebles se preste el servicio comercial, industrial, oficial y especial de conformidad con lo dispuesto reglamentación única del sector de vivienda o la norma que lo modifique, adicione o dentro de los dos (2) meses siguientes a esta fecha.
- p) De conformidad con lo establecido en el "artículo 2.2.9.7.4.4 del Decreto 1553 del 23 de diciembre de 2024, Información para el cálculo del monto a cobrar. El sujeto pasivo de la tasa retributiva deberá presentar a la autoridad ambiental, la autodeclaración de sus vertimientos correspondiente al periodo de facturación y cobro antes del 30 de enero del año siguiente a declarar. La autodeclaración no podrá ser superior a un año y deberá especificar la información de cargas vertidas y estar sustentada por lo menos con una caracterización anual representativa de los vertimientos y los soportes de información respectivos"
- q) Es obligación de todos los usuarios que realicen vertimientos puntuales directa o indirectamente al recurso hídrico el pago de la tasa retributiva, de conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.9.7.2.4. del Decreto 1076 de 2015.

ARTÍCULO TERCERO. - Los titulares del permiso deberán dar estricto cumplimiento a cada una de las exigencias, especificaciones y términos establecidos en el **Concepto Técnico No. 1160 del 02 de julio de 2025.**

ARTÍCULO CUARTO. - Notifíquese la presente decisión al **MUNICIPIO DE CHACHAGÜÍ** y a la **EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE CHACHAGÜÍ SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA SAS ESP.**, de conformidad con lo

establecido en la Ley 1437 de 2011 - Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo y en la Ley 2080 de 2021.

ARTÍCULO QUINTO. - De conformidad con el artículo 71 de la Ley 99 de 1993 y artículo 65 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, esta Resolución deberá publicarse en los términos legalmente establecidos.

ARTÍCULO SEXTO. - Contra la presente Resolución procede el Recurso de Reposición ante el Director General de CORPONARIÑO, dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a su notificación, de conformidad con lo establecido en la Ley 1437 del 2011, artículo 76.

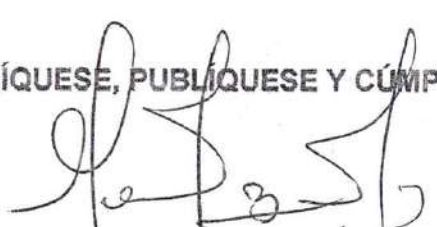
ARTÍCULO SÉPTIMO. - El incumplimiento a lo dispuesto en la presente providencia dará lugar a la imposición de medidas preventivas y/o sanciones consagradas en la Ley 1333 de 2009.

ARTÍCULO OCTAVO. - La presente Resolución rige de conformidad a las condiciones consagradas en el artículo 87 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo (Ley 1437 de 2011).

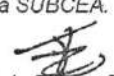
Dada en San Juan de Pasto, a los

13 DIC 2025

NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

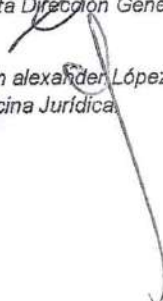

MAURICIO FERNANDO BASTIDAS BEDOYA
Director General.

Proyectó: 
Abg. Mayren Saavedra M.
Contratista SUBCEA.

Revisó: 
Dr. José Luis Realpe B.
Profesional Universitario.


Alejandra P.
Contratista Of. Jurídica.


Santiago C.
Contratista Dirección General.

Aprobó: 
Cristhian alexander López C.
Jefe Oficina Jurídica.

