

1 Identificador del prestador

1.1 Nombre o razón social: SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS PÚBLICOS DEL MUNICIPIO DE SUESCA.

1.2 NIT: 899999430-3

1.3 ID (SUI - RUPS): 2537

1.4 Servicio público domiciliario (SPD) prestado objeto de la vigilancia o inspección: Alcantarillado

1.5 Actividad del SPD objeto de la vigilancia o inspección: Comercialización, recolección, conducción de residuos líquidos, tratamiento y disposición final.

1.6 Fecha de inicio de operación en la actividad a vigilar o inspeccionar:

Tabla 1. Fechas de inicio de actividades

Actividad	Fecha de vinculación
Comercialización	19/12/2005
Recolección	19/12/2005
Conducción de residuos líquidos	19/12/2005
Tratamiento	08/10/2012
Disposición Final	08/10/2012

Fuente: RUPS

2 Identificación de la acción de vigilancia e inspección realizada:

2.1 Año del programa al que pertenece la acción: 2022

2.2 Clase acción: Vigilancia Inspección

2.3 Motivo de la acción: Especial detallada concreta

2.4 Origen causal de la acción: Clasificación de nivel de riesgo Perfilamiento de riesgo Evaluación de Gestión y Resultados Monitoreo de planes Denuncia ciudadana (Petición de interés general)

2.5 Ubicaciones físicas o virtuales objeto de la acción:

Instalaciones de la SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS PÚBLICOS DEL MUNICIPIO DE SUESCA, en la calle 8 # 5 - 55 Palacio Municipal en el municipio de Suesca, Cundinamarca.

3 Delimitación del marco de evaluación

3.1 Criterios evaluados:

Realizar visita al municipio de Suesca, con el fin de verificar los aspectos técnicos relacionados con la operación y mantenimiento del sistema de alcantarillado y la planta de tratamiento de agua residual.

- Ley 142 de 1994.
- Resolución 1096 de 2000.
- Resolución 1076 del 2003 modificada por la Resolución 1570 de 2004.
- Resolución 330 de 2017.
- Decreto 1077 de 2015.
- Resolución CRA 943 de 2021
- Contrato de condiciones uniformes de la SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS PÚBLICOS DEL MUNICIPIO DE SUESCA.

3.2 Marco temporal de evaluación: Vigencias 2020 y 2021.

4 Descripción de lo desarrollado:

4.1 Información fuente usada:

- Información recopilada durante la visita de inspección realizada el día 1 de abril de 2022 (acta de visita municipio de Suesca - Cundinamarca).
- Información adicional allegada por el prestador mediante los radicados SSPD No. 20225291332862 del 6 de abril de 2022; 20225291384522 y 20225291380792 del 8 de abril de 2022.

4.2 Requerimientos realizados:

Radicados SSPD No. 20214203868561 de 09 de septiembre de 2021, 20224200145431 y 20224200140241 de 19 enero de 2022.

4.3 Estado de respuesta de requerimientos:

Mediante los radicados SSPD No. 20225291332862 del 6 de abril; 20225291384522, 20225291380792 del 8 de abril y 20225231589662 del 25 de abril de 2022 allegó información de tipo técnica y tarifaria.

4.4 Evaluaciones realizadas:

En el marco del seguimiento que se encuentra realizando el Comité de Verificación, del cumplimiento de la sentencia del 28 de marzo de 2014 dentro del proceso de Acción Popular con radicación No. 25000-2327-000-2001-90479-01, tendiente a la descontaminación del río Bogotá, esta entidad se encuentra verificando el estado actual de la prestación del servicio público de alcantarillado en los municipios de la cuenca.

En ese sentido, la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (SSPD) adelantó visita de inspección a la SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS PÚBLICOS DEL MUNICIPIO DE SUESCA el día 1 de abril de 2022, para verificar los aspectos técnico operativos relacionados con la prestación del servicio público de alcantarillado y en particular, de la actividad de tratamiento de aguas residuales.

4.4.1 Aspectos generales

A continuación, se presentan algunas de las características e indicadores de la prestación de los servicios de acueducto y alcantarillado con corte al 1 de abril de 2022, de acuerdo con la información disponible en

el Sistema Único de Información (SUI), así como la suministrada por el prestador durante la visita realizada.

4.4.1.1 Servicio público de acueducto

Si bien, el objetivo principal de la vigilancia especial es el servicio público de alcantarillado, a continuación, se presentan algunas generalidades del servicio público de acueducto. Las necesidades de inversión señaladas corresponden a criterio autónomo del prestador y no corresponden a una estimación de esta entidad:

Tabla 2. Generalidades acueducto

Municipio	Suesca
Área de prestación acueducto	Urbano y rural*
Total de Suscriptores residenciales	2.234
Total de Suscriptores no residenciales	188
Tipo de uso	Consumo humano y doméstico
Tipo de fuente de abastecimiento	Subterránea y superficial
Nombre de la fuente de abastecimiento	Pozo profundo Los Naranjos - Río Bogotá
¿Cuenta con permiso ambiental?	SI
Resolución Permiso ambiental	Resolución 2476 de 2006 – Resolución 1873 de 2006
Fecha del acto administrativo	22/08/2006 - 28/06/2006
Vigencia	10 años
Continuidad promedio (h/día)	24 horas al día
Metodología tarifaria aplicada	CRA 287 de 2004 (actual) CRA 825 de 2017**
Porcentaje de usuarios facturados por lectura de consumo (%)	100%
Cobertura del servicio público de acueducto en zona urbana	100%
Cobertura del servicio público de acueducto en zona rural	100%
IRCA municipal 2021***	8,87% (Rural) 0,08% (Urbano)
¿Requiere reposición de infraestructura?	No
Infraestructura que requiere reposición (PTAP- TANQUES)	-
¿Requiere reposición de redes?	No
Porcentaje de redes que requieren reposición	-

Fuente: Alcaldía municipal de Suesca

*Debe hacerse la correspondiente actualización en RUPS, de acuerdo con lo identificado en territorio y lo manifestado por el prestador.

** Está en proceso de implementación, entraría en corte de abril y mayo 2022.

*** Fuente de información SIVICAP.

4.4.1.2 Servicio público de alcantarillado

A continuación, se presentan las generalidades de la prestación del servicio público domiciliario de Alcantarillado:

Tabla 3. Generalidades alcantarillado

Municipio	Suesca
Longitud de redes combinada (Km)	12,4 km ¹
Longitud de redes sanitaria (Km)	Desconoce
Longitud de redes pluvial (Km)	Desconoce
Cuantos puntos de vertimiento?	2
¿Realiza vertimientos en la cuenca del Río Bogotá?	Si
¿Paga tasa retributiva a la autoridad ambiental?	Si
Volumen de agua facturado por tasa retributiva último año facturado (m3)	12.614 ²
Vigencia del último año facturado (año)	2020
Carga contaminante DBO5 último año facturado Ton /año	173.207,84
Carga contaminante SST último año facturado Ton /año	81.399,84
Valor del pago último año facturado (Pesos) (Indicar vigencia y adjuntar factura cancelada) Vigencia 2020	\$ 32.169.533
Cobertura Urbana Alcantarillado (%)	99,32
Cobertura Rural Alcantarillado (%)	28,87
Tipo de Alcantarillado (Sanitario / Combinado / pluvial)	Combinado, sanitario y pluvial
Estado del PSMV	En proceso de actualización
Resolución de Adopción del PSMV	Resolución 1789 de 2014
Vigente hasta (año)	2022
Numero de PTAR/STAR en el municipio a su cargo.	1
Tiene proyecto para la construcción de una PTAR/STAR?	Si
Estado del proyecto	Aprobado por parte de la CAR, está por definirse la fase de diseños para ejecutoria del proyecto de construcción.
Si no cuenta con PTAR/STAR : Nombre de la(s) fuente(s) hídrica(s) receptora(s) de los vertimientos sin tratar	Río Bogotá
¿Requiere reposición de infraestructura?	Si
Indique la infraestructura que requiere reposición	Redes y PTAR
¿Requiere reposición de redes?	Si
Indique el porcentaje de redes que requieren reposición (%)	60

Fuente: Alcaldía municipal de Suesca

4.4.1.2.1 Descripción general sistema de alcantarillado

El sistema de alcantarillado del municipio cuenta con redes combinadas, pluviales y sanitarias, de lo cual más del 50% de las redes son de tipo combinadas. El sistema de redes funciona 100% por gravedad. El prestador administra y opera todo el sistema de alcantarillado sanitario, combinado y pluvial.

Las redes de alcantarillado de la red combinada se encuentran principalmente en dos materiales, tipo Novafort y material vitrificado de Gres. De acuerdo con lo informado, el municipio no cuenta con

¹ Dicha información fue suministrada del PSMV 2014, la información específica de las longitudes de las redes se determinará a través de los estudios contemplados en el nuevo Plan Maestro.

² El dato corresponde a la vigencia 2020, toda vez que no se tiene aún el valor correspondiente.

estaciones de bombeo. no obstante, no se identifica la necesidad de este tipo de instrumentos, ya que el sistema funciona por acción de gravedad como se indica con anterioridad.

El sistema de redes existente recibe las aguas lluvias y residuales de toda la zona urbana del municipio y de la vereda Cacicazgo en la zona adyacente al casco urbano.

4.4.1.2.2 Plan maestro de alcantarillado

El municipio cuenta con plan maestro de acueducto y alcantarillado desde el año 2012, el cual se encuentra en proceso de actualización mediante contrato de consultoría No. 120 del 13 de septiembre de 2021, cuyo objeto es realizar los ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA ACTUALIZACIÓN Y REDISEÑO DE LOS PLANES MAESTRO EXISTENTES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DEL MUNICIPIO DE SUESCA.

Dentro de la actualización del plan maestro, se tiene como finalidad la respectiva articulación con el proceso de optimización de la PTAR, destacando que mediante dicha actualización del plan maestro no se desarrollarán estudios y diseños de la PTAR, dado que los mismos se realizarán mediante el convenio interadministrativo firmado con la CAR. No obstante, dentro de las acciones principales a desarrollar en el renovado plan maestro se encuentra la evaluación de alternativas para realizar la respectiva separación de redes y para mejorar los índices de cobertura en el casco urbano.

4.4.1.2.3 Certificación de competencias laborales

En términos de competencias laborales, el prestador entregó una certificación para el colaborador del área técnica – operativa del servicio de alcantarillado, dicha certificación indica la participación en el curso de Fundamentos Para El Tratamiento de aguas Residuales, con una intensidad horaria de 80 horas, sin embargo, dicha certificación corresponde a la vigencia 2018.

Al respecto, el prestador informó que se encuentra realizando la gestión ante el SENA para la actualización de las competencias laborales del operador.

Con base en lo anterior, se evidencia que la empresa presenta incumplimiento a lo establecido mediante la Resolución 1076 del 2003 modificada por la Resolución 1570 de 2004.

4.4.1.2.4 Estación de bombeo de aguas residuales (EBAR)

El sistema de alcantarillado del municipio de Suesca, no cuenta con estaciones de bombeo, por consiguiente, la red y la PTAR operan por acción de gravedad.

4.4.1.2.5 Sistema de tratamiento de aguas residuales (PTAR)

El municipio de Suesca cuenta con un sistema de tratamiento secundario de aguas residuales “*Lagunas Facultativas*” el cual se encuentra en estado operativa. No obstante, mediante el convenio interadministrativo No. 2594 de 2021 suscrito entre la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR) y la alcaldía municipal de Suesca, se determinó y viabilizó el proyecto de optimización de la PTAR.

A continuación, se presentan las generalidades de la PTAR:

Tabla 4. Generalidades PTAR

MUNICIPIO	Suesca
Nombre completo del Operador actual del STAR	SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS PÚBLICOS DEL MUNICIPIO DE SUESCA
Nombre del municipio y/o corregimiento, vereda, otro beneficiado	Municipio de Suesca
Fecha de inicio de la operación del actual operador del STAR – DD/MM/AAAA	31/12/1994
¿El STAR se ubica en el Casco Urbano o Rural?	Casco urbano
¿Trata aguas residuales del casco urbano, rural o ambas?	Casco urbano y rural
Nombre del Sistema de Tratamiento	Planta de tratamiento de aguas residuales Suesca
Fecha de construcción – DD/MM/AAAA	01/01/1994
¿Está en funcionamiento?	Si
Si está en funcionamiento, ¿Cuándo empezó a funcionar? – DD/MM/AAAA	31/12/1994
Describir el estado actual técnico operativo de la PTAR. Y escoger alguna de las siguientes opciones: Operativo, no operativo, en optimización, en construcción, en rehabilitación, otro)	Sistema operativo, se encuentra en proceso de diseños para optimización de acuerdo al convenio interadministrativo No. 2594 de 2021 suscrito entre el municipio y la CAR.
Tipo de Tratamiento. Preliminar, Primario, Secundario, Terciario, Otro.	Preliminar, Secundario.
Componentes del Sistema de tratamiento. Ej.: Rejillas gruesas, finas, desarenador, laguna facultativa, otros.	Rejillas gruesas de cribado, unidad de estabilización y retención de sólidos, lechos de secado, (2) lagunas facultativas.
% DE DISEÑO EN REMOCION DBO5	Desconocido
% DE DISEÑO EN REMOCION SST	Desconocido
Fecha de la última caracterización de agua residual a la entrada del STAR**** (DD/MM/AAAA)	15 y 16 de octubre de 2021
Fecha de la última caracterización de agua residual a la salida del STAR**** (DD/MM/AAAA)	15 y 16 de octubre de 2021
% DE REMOCION DBO5 (según ultima caracterización)	92%
% DE REMOCION SST (según ultima caracterización)	91%
Caudal de diseño STAR (l/s)	18
Caudal instalado del STAR (l/s)	22,52
Horizonte de diseño del STAR (en años o vigencia)	10 años
Caudal (l/s; m3/año) - Volumen (m3) total de agua residual generada por el municipio año 2021	710.190,72 ³
Caudal Medio de ingreso al STAR Año 2021(l/s)	26,5
Caudal Medio de ingreso al STAR Año 2020 (l/s)	Desconoce
Caudal Medio tratado vertido procedente del STAR Año 2020 (l/s)	3,4
Caudal Medio tratado vertido procedente del STAR Año 2021 (l/s)	5,62
Caudal Medio vertido sin tratar Año 2020 (l/s)	0,0022
Caudal Medio vertido sin tratar Año 2021(l/s)	Desconoce

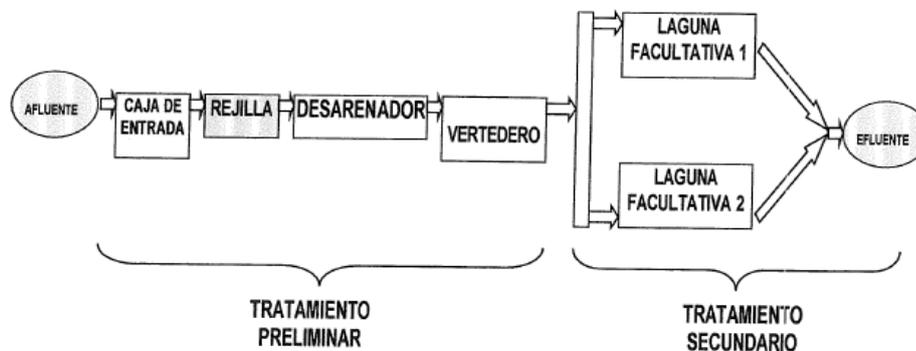
³ No se tiene el dato de AR generada para la vigencia 2020.

MUNICIPIO	Suesca
Cantidad de la(s) fuente(s) hídrica(s) receptora(s) de los vertimientos tratados	1
Nombre de las fuente(s) hídrica(s) receptora(s) de los vertimientos tratados (todos en la misma casilla)	Río Bogotá
Cantidad de la(s) fuente(s) hídrica(s) receptora(s) de los vertimientos sin tratar	1
Nombre de las fuente(s) hídrica(s) receptora(s) de los vertimientos sin tratar (todos en la misma casilla)	Río Bogotá
¿Tiene proyecto(s) para la construcción, optimización, ampliación, rehabilitación de STAR?	Si
En caso de respuesta afirmativa a la pregunta anterior, describir de forma general el estado actual del proyecto, indicando aspectos como: Fuente de financiación, responsables, plazos, estudios, diseños, construcción, otros.	Actualmente la CAR y el municipio de Suesca, tienen suscrito un convenio para la optimización de la Planta de Tratamiento de Agua Residual, la autoridad ambiental pagará la totalidad de los recursos. Se encuentran adelantando estudios y diseños para la respectiva ejecución del convenio.
Otras observaciones que la empresa considere necesaria e importante mencionar: estado técnico operativo, operador de la infraestructura, proyectos, otros.	La alcaldía municipal indica que, si bien se tiene el convenio suscrito con la CAR, el proceso ejecutorio de las obras de optimización de la PTAR está proyectado para 57 meses.

Fuente: Alcaldía municipal de Suesca

A continuación, se presenta el diagrama de procesos de la PTAR:

Ilustración 1. Diagrama de procesos de la PTAR



Fuente: Alcaldía Municipal de Suesca – Manual de operaciones PTAR

La descripción detallada de cada uno de los procesos en la PTAR se presenta a continuación:

CÁMARA DE ENTRADA

Consiste en una estructura en concreto reforzado de 0,50 m x 0,90 m x 0,95 m de profundidad, la cual recibe todas las aguas previo ingreso a la unidad de pretratamiento.

Dicha cámara cuenta adicionalmente con una estructura de alivio de excesos en concreto con una apertura deslizante de tornillo. El caudal de excesos es transportado mediante tubería en PVC para descarga directa al río sin recibir tratamiento alguno.

Imagen 1. Cámara de entrada



Fuente: SSPD – Visita de inspección 1 de abril de 2022

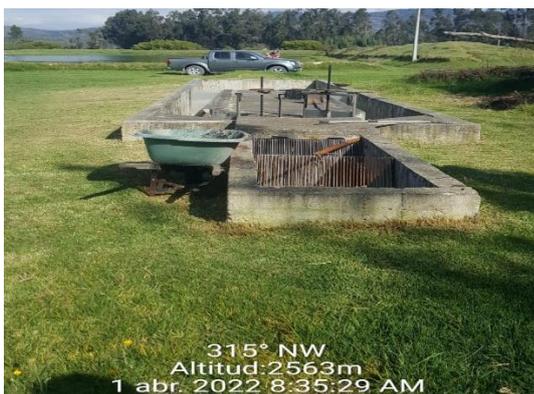
PRETRATAMIENTO

La unidad de pretratamiento está conformada por rejillas metálicas de cribado de 0,90 m de ancho por 1,0 m de altura, con barras redondas de 1 ½" * ¼" con esparcimiento de 1" cm entre ellas e inclinadas a 60 grados para lograr la retención de materiales gruesos.

De manera posterior el agua residual ingresa a un módulo desarenador el cual consta de dos estructuras en concreto dispuestas paralelamente de 6,67 m de largo total, 0,60 m de ancho y 1,25 m de profundidad.

De manera adyacente se tienen dos compuertas de hierro con volantes de manejo con tornillo. Finalmente se tiene una cámara de aforo, compuesta por dos vertederos rectangulares de pared delgada con contracción en acrílico, los cuales cuentan con una rejilla de medición graduada en centímetros y una pantalla de aquietamiento en acrílico con orificios de 2 cm de diámetro separados cada 15 cm. Posteriormente el agua es repartida a las dos lagunas facultativas.

Imagen 2. Desarenador.



Fuente: SSPD – Visita de inspección 1 de abril de 2022

LECHO DE SECADO

En esta unidad se disponen los lodos generados en el proceso de tratamiento del agua residual. El área está construida en dos celdas de concreto y ladrillo con respectiva cubierta en teja tipo eternit de asbesto.

Los muros laterales tenían una altura aproximada de 1 m para facilitar el ingreso de aire para el proceso de secado.

En dicha unidad no se identificó rejilla para la recolección de la fracción líquida de los lodos generados en el proceso de tratamiento.

Imagen 3. Lecho de secado



Fuente: SSPD – Visita de inspección 1 de abril de 2022

LAGUNAS FACULTATIVAS

El sistema de tratamiento cuenta con dos lagunas facultativas, ubicadas en la zona posterior al desarenador, dichas lagunas son de forma rectangular, cada una tiene un área superficial de 16.000 m² y 14.000 m² respectivamente.

Las dos lagunas tienen una profundidad de 2 m y un borde libre de 0,5 m, adicionalmente el fondo es plano en arcilla compactada y revestido con geomembrana. En el margen inferior cuenta con dos tubos de 18" para la liberación de caudales de reboso, los cuales son conducidos a una estructura de vertedero.

Imagen 4. Lagunas facultativas



Fuente: SSPD – Visita de inspección 1 de abril de 2022

CONTROL DE LA OPERACIÓN

En la zona donde se encuentra ubicada la PTAR, se identificó un cuarto de utensilios y elementos de herramientas manuales y utilitarias, de acuerdo con lo descrito por el operador no se tiene un laboratorio ni cuarto de máquinas, razón por la cual, el control de la operación del sistema se basa en el diligenciamiento diario de la bitácora, en el cual solo se registra la operatividad del sistema, datos de volumen de ingreso al mismo, sumado con relaciones de limpieza, mantenimientos generales y recorridos del fontanero.

Por ende, en la operación del sistema, el personal a cargo no registra lecturas de parámetros fisicoquímicos y microbiológicos de control que faciliten la identificación de porcentajes de remoción de sustancias contaminantes.

CARACTERIZACIÓN AGUAS RESIDUALES ANTES Y DESPUÉS DE LA PTAR

El prestador suministró dos informes técnicos respectivos a monitores de agua residual correspondientes a las vigencias 2020 y 2021. Para la primera vigencia el plan de monitoreo No. 1716 realizó análisis fisicoquímico de las aguas tratadas en la PTAR el día 23 de diciembre de 2020. Entre tanto para la vigencia 2021 se realizó monitoreo compuesto los días 15 y 16 de octubre, siendo este el último monitoreo realizado por el prestador. Los respectivos resultados se presentan a continuación:

Tabla 5. Caracterización aguas residuales entrada y salida de la PTAR 2021

Parámetro	Fecha	15-16 / 10 / 2020	
	Res. 631 de 2015	Entrada	Salida
Temperatura (°C)	40	15,3 - 26,5	17,4 - 26,3
pH (Unidades de pH)	6 a 9	6,53 - 7,92	7,36 - 8,41
Sólidos Sedimentables (ml/l)	5	2 – 6	<0,10
DQO (mg O ₂ /l)	180	608,00	441,60
DBO ₅ (mg O ₂ /l)	90	130	82
SST (mg/l)	90	191	125
Grasas y Aceites (mg/l)	20	18,52	9,65

Sombreado en rojo: No cumple con el valor establecido en la resolución 631 de 2015

Sombreado en verde: Cumple con el valor establecido en la resolución 631 de 2015

Fuente: Alcaldía municipal de Suesca

En la tabla anterior, se evidencia que en la salida de la PTAR no se cumplen con los parámetros de DQO y SST de acuerdo con lo establecido en la Resolución 631 de 2015. Mientras que para los demás parámetros evaluados se evidencia cumplimiento a la normatividad de vertimientos.

Vale la pena señalar que, la vigilancia y control del cumplimiento de la normatividad ambiental corresponde a la autoridad ambiental, lo cual incluye metas de calidad, eficiencias de remoción, y la frecuencia de las caracterizaciones. En este sentido, los resultados señalados en esta sección son de tipo informativo.

4.4.1.2.6 Manuales de operación y mantenimiento de la EBAR y la PTAR

El prestador cuenta con un manual de operación y mantenimiento de la PTAR elaborado en julio de 2009, el cual corresponde a la infraestructura identificada en campo. Dicho manual de operaciones fue elaborado por la CAR.

4.4.1.2.7 Puntos de vertimiento

La descarga del efluente se realiza por medio de una tubería de 18" que termina en un cabezal en concreto reforzado que vierte a fuente superficial del río Bogotá.

Es importante mencionar que en el momento de la visita y de acuerdo con lo mencionado por el operador, el sistema funciona con dos puntos de vertimiento⁴. El primero vierte aguas no tratadas directamente al río Bogotá, esta agua es generada en la cámara de ingreso del sistema, es decir, que proviene del sistema de alivio; cabe resaltar que dentro del proceso de optimización del sistema de tratamiento se tiene contemplado subsanar este punto de vertimiento. Entre tanto el segundo punto de vertimiento entrega el agua proveniente de las lagunas facultativas al río Bogotá.

Tabla 6. Puntos de Vertimiento

Nombre del punto de vertimiento	Ubicación (Magna sirgas Origen Nacional) y geográficas	Nombre fuente hídrica receptora	Observación
Vertimiento PTAR	Este: 1,031.637 Norte: 1,054.378	Río Bogotá	Hace parte de la cuenca del Río Bogotá.
Vertimiento Fundación Verde Vivo	Este: 4912203 Norte: 2120906	Río Bogotá	Hace parte de la cuenca del Río Bogotá.

Fuente: Alcaldía municipal de Suesca – Visita de inspección 1 de abril de 2022

Imagen 5. Puntos de vertimientos



Fuente: SSPD – Visita de inspección 1 de abril de 2022

⁴ En el numeral 4.4.1.2.5 "Sistema de tratamiento de aguas residuales (PTAR)" se relacionan los caudales vertidos a la fuente hídrica.

4.4.1.2.8 Permiso de vertimiento/Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos (PSMV)

El municipio de Suesca, a través de la Secretaría de Infraestructura y Servicios Públicos se encuentra actualizando el Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos (PSMV), el cual fue aprobado por parte de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR, mediante Resolución 1789 de 2014.

En cuanto a los permisos de vertimientos, el municipio no cuenta con dichas autorizaciones ambientales; sin embargo, indican que mediante el convenio con la CAR se tiene considerados los trámites respectivos para la obtención de los permisos de vertimientos.

4.4.1.2.9 Inclusión del costo del tratamiento de aguas residuales en la tarifa de alcantarillado

Al respecto, es importante precisar que para los prestadores de los servicios públicos de acueducto y alcantarillado con menos de 5.000 usuarios, la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico (CRA) expidió la Resolución CRA 943 de 2021 “*Por la cual se compila la regulación general de los servicios públicos de acueducto, alcantarillado y aseo, y se derogan unas disposiciones*” la cual debe ser atendida por los prestadores de dichos servicios para el establecimiento de las tarifas para aplicar a los suscriptores en las Áreas de Prestación de Servicios.

Dicho marco regulatorio se establece de conformidad con lo dispuesto en el artículo 90 de la Ley 142 de 1994 para los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado. El cálculo de la tarifa incluye un cargo fijo, expresado en \$/suscriptor/mes y un cargo por unidad de consumo, expresado en \$/m³. El cargo fijo se determina con base en los Costos Medios de Administración (CMA), mientras que el cargo por unidad de consumo se determina a través de tres componentes: el Costo Medio de Operación (CMO), el Costo Medio de Inversión (CMI) y el Costo Medio Generado por Tasas Ambientales (CMT).

En tal sentido, se debe tener presente que la metodología establecida remunerará únicamente los costos que tengan relación directa con la prestación de los servicios. Para ello se tiene en cuenta la información contable que registre costos que guarden relación directa con el desarrollo de la prestación de cada uno de los servicios. Así mismo, reconoce que los costos operativos de las empresas de servicios públicos no son totalmente comparables entre empresas debido a que existen particularidades en la operación del servicio, en este sentido, establece unos costos particulares según el servicio que se presta.

Para el servicio público domiciliario de alcantarillado, se consideran como costos particulares **el costo de energía, el costo operativo del tratamiento de las aguas residuales y el costo operativo particular en los contratos de interconexión.**

Es así como se concluye que aquellos costos de energía y de tratamiento de aguas residuales deben ser incluidos en el cobro del componente CMO de la tarifa.

Ahora bien, la SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS PÚBLICOS DEL MUNICIPIO DE SUESCA reportó el día 01/04/2022 su estudio de costos y tarifas de acueducto y alcantarillado al aplicativo SURICATA, junto con el acto de aprobación de las tarifas por parte de la Entidad Tarifaria Local.

Por lo anterior, en atención al seguimiento que se encuentra realizando el Comité de Verificación, del cumplimiento de la sentencia del 28 de marzo de 2014 dentro del proceso de Acción Popular con radicación No. 25000-2327-000-2001-90479-01, tendiente a la descontaminación del río Bogotá, a continuación, se informan los costos particulares incluidos por el prestador en el CMOP – Costo Medio de Operación Particular de su estudio de costos y tarifas.

Costo Medio de Operación Particular (CMOP)

El CMOP de acueducto y alcantarillado para las personas prestadoras del primer segmento, debe ser calculado conforme lo establece el artículo 2.1.1.1.3.3.4 de la Resolución CRA No. 943 de 2021.

A continuación, se relacionan los costos operativos particulares que asume el prestador para el servicio de alcantarillado, comparados con los valores reportados en los estados financieros cargados en el SUI:

Tabla 7. Costos operativos particulares Alcantarillado

DESCRIPCIÓN	SUI	ESTUDIO DE COSTO	SURICATA
COP	\$ 0	\$ 2.688.210	\$ 2.096.957,96
Costos de energía operativos	\$ 0	\$ 0	\$ 2.096.957,96
Costos de tratamiento de aguas residuales relacionados con costos de energía, insumos químicos, servicios personales y otros costos de operación y mantenimiento.	\$ 0	\$ 2.688.210	\$ 0

Fuente: SUI – Suricata

Al comparar los costos operativos particulares establecidos por el prestador, con los reportados en los estados financieros en el SUI para el 2016, se identifica que la empresa no cuenta con costos particulares en sus estados financieros y los costos entre lo reportado en SURICATA y el estudio de costos difieren.

Por lo anterior, se presume de una transferencia de costos operativos ineficientes a los suscriptores.

5 Hallazgos:

Criterio	Condición evaluada	Evidencia / soporte	Estado de cumplimiento
Certificación en competencias laborales	Artículo 7 de la Resolución 1076 del 2003 modificada por la Resolución 1570 de 2004	Información recopilada durante la visita de inspección realizada el día 01 de abril de 2022 y remitida mediante radicados SSPD No. 20225291332862 del 6 de abril de 2022; 20225291384522 y 20225291380792 del 8 de abril de 2022.	NO CUMPLE
Costos Operativos Particulares de Alcantarillado	Resolución CRA 943 de 2021	Costos operativos particulares difieren los reportados en los estados financieros en el SUI para el 2016, los reportados en SURICATA y el estudio de costos.	NO CUMPLE

6 Acciones correctivas definidas:

El prestador debe subsanar los hallazgos descritos en el presente informe.

7 Conclusiones:

7.1 Aspectos técnicos operativos.

- El prestador administra y opera los sistemas de alcantarillado, sanitario y pluvial de la zona urbana y una fracción rural de la vereda Cacicazgo.

- La PTAR no trata el 100% de las aguas residuales que ingresan por las redes de alcantarillado dado la capacidad del sistema, por tanto, se realizan vertimientos al río Bogotá de agua tratada y no tratada.
- El prestador se encuentra en proceso de optimización de la PTAR mediante convenio interadministrativo suscrito con la CAR en la vigencia 2021.
- El operario de la planta ha recibido un curso respecto al manejo de aguas residuales, no obstante, no se identificó el certificado de competencias laborales.
- El prestador cuenta con manuales de operación y mantenimiento de la PTAR, los cuales corresponden a la infraestructura identificada en campo.
- La PTAR del municipio se evidenció en condiciones operativas. Sin embargo, el sistema requiere de mantenimientos adicionales en el desarenador, el lecho de secado de lodos y la estructura de descarga de vertimientos.
- De acuerdo con los resultados de caracterizaciones de las aguas residuales en la entrada y la salida del sistema, se evidencia que en general los parámetros a la salida de la PTAR cumplen con lo establecido en la Resolución 631 de 2015. La única excepción se presentó, en los parámetros DQO y DBO₅.
- El prestador se encuentra actualizando el Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado, así como el PSMV. De igual manera el prestador se encuentra adelantando el permiso de vertimiento ante la autoridad ambiental CAR.

7.2 Aspectos tarifarios

- Los costos operativos particulares de alcantarillado establecidos por el prestador difieren de los reportados en los estados financieros en el SUI para el 2016 así como los costos entre lo reportado en SURICATA y el estudio de costos.

8 Medidas recomendadas que pudiera ser oportuno o pertinente aplicar

El presente informe debe ser remitido al prestador y posteriormente publicado en la página web de la entidad. Adicionalmente, el informe debe ser remitido a la autoridad ambiental para lo de su competencia y fines pertinentes

9 Responsables de la realización

9.1 Responsable general

Víctor Hugo Arenas Garzón – Director técnico de gestión de acueducto y alcantarillado

9.2 Equipo de evaluación

Proyectó: Hugo Ernesto Mendoza Morales – Profesional especializado Grupo de Pequeños Prestadores
Lina Lucia Sánchez Mariño - Profesional especializado Grupo de Pequeños Prestadores

Revisó: Viviana Hernández Duque – Coordinadora Grupo de Pequeños Prestadores DTGAA
Juan Felipe Rojas – Profesional Especializado DTGAA

Aprobó: Víctor Hugo Arenas Garzón – Director Técnico de Gestión de Acueducto y Alcantarillado

10 Anexos:

La documentación remitida y entregada por el prestador junto con el acta de visita se encuentra anexa al radicado SSPD No. 20224251349451 del 29 de marzo de 2022.