

RV: NOTIFICACIÓN ESTADO ELECTRÓNICO ORAL NO. 043 DE 2021- JUZGADO 11 ADMINISTRATIVO ORAL DEL CIRCUITO DE TUNJA

Correspondencia Acciones Constitucionales Juzgados Administrativos - Boyacá - Tunja
<corresaconjadmtun@cendoj.ramajudicial.gov.co>

Lun 12/07/2021 6:04 PM

Para: Juzgado 11 Administrativo - Boyacá - Tunja <j11admintun@cendoj.ramajudicial.gov.co>

CC: Oficina de Servicios de los Juzgados Administrativos - Seccional Tunja <Coordcsjatun@cendoj.ramajudicial.gov.co>

 2 archivos adjuntos (930 KB)

Carta Remisión.pdf; Cuestionario_Peritaje.pdf;

**SEÑORES
JUZGADO ADMINISTRATIVO ORAL DE TUNJA BOYACA**

Cordial saludo,

Comedidamente me permito remitir la correspondencia de acciones constitucionales recibida en el correo creado para el efecto, recibida el 12 de julio del 2021 y registrada en el sistema siglo XXI el 12 de julio del 2021.

Cordialmente



**Claudia Riaño
Asistente Administrativo
Centro de Servicios Juzgados Administrativos de Tunja**

De: Juzgado 11 Administrativo - Boyacá - Tunja <j11admintun@cendoj.ramajudicial.gov.co>

Enviado: lunes, 12 de julio de 2021 17:04

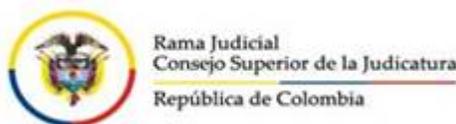
Para: eams14_1@hotmail.com <eams14_1@hotmail.com>; Correspondencia Acciones Constitucionales Juzgados Administrativos - Boyacá - Tunja <corresaconjadmtun@cendoj.ramajudicial.gov.co>

Asunto: RV: NOTIFICACIÓN ESTADO ELECTRÓNICO ORAL NO. 043 DE 2021- JUZGADO 11 ADMINISTRATIVO ORAL DEL CIRCUITO DE TUNJA

Buenas tardes favor registrar en SIGLO XXI.

Gracias.

NELSON JAVIER MENDOZA ESTUPIÑÁN
Secretario
Juzgado Once Administrativo Oral del Circuito de Tunja
Tel. 3152404071
E-mail: j11admintun@cendoj.ramajudicial.gov.co



De: jose julian villate corredor <jose.villate@uptc.edu.co>

Enviado: lunes, 12 de julio de 2021 4:13 p. m.

Para: Juzgado 11 Administrativo - Boyacá - Tunja <j11admintun@cendoj.ramajudicial.gov.co>; Escuela De Ingenieria Civil <ingenieria.civil@uptc.edu.co>

Asunto: Re: NOTIFICACIÓN ESTADO ELECTRÓNICO ORAL NO. 043 DE 2021- JUZGADO 11 ADMINISTRATIVO ORAL DEL CIRCUITO DE TUNJA

Cordial Saludo.

Me permito adjuntar la respuesta al cuestionario planteado con ocasión del proceso definido como se presenta a continuación.

ACCIONANTE: YESID FIGUEROA GARCÍA
ACCIONADOS: VEOLIA AGUAS DE TUNJA S.A. E.S.P. y MUNICIPIO DE TUNJA
RADICACIÓN: 150013 33 011 2020 000001 00

Cordialmente,

José Julián Villate Corredor
Perito Asignado.

El mié, 23 jun 2021 a las 8:15, Juzgado 11 Administrativo - Boyacá - Tunja (<j11admintun@cendoj.ramajudicial.gov.co>) escribió:

REPÚBLICA DE COLOMBIA
JUZGADO ONCE (11) ADMINISTRATIVO DEL CIRCUITO JUDICIAL DE TUNJA
Carrera 11 No. 17-53 Piso 5° de Tunja
Teléfono: 7430687 - 3152404071
Correo: j11admintun@cendoj.ramajudicial.gov.co

POR MEDIO DEL PRESENTE Y DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN EL ARTÍCULO 201 DE LA LEY 1437 DE 2011 (CPACA), MODIFICADO POR EL ARTÍCULO 50 DE LA LEY 2080 DE 2021, ME PERMITO COMUNICARLES QUE EN ESTADO ELECTRÓNICO ORAL No. 043 DE 2021 DEL JUZGADO ONCE ADMINISTRATIVO DE TUNJA, PUBLICADO EN LA PÁGINA WEB DE LA RAMA JUDICIAL WWW.RAMAJUDICIAL.GOV.CO, HOY 23 DE JUNIO DE 2021 SE NOTIFICARON PROVIDENCIAS DE SU INTERÉS.

SE ADJUNTA EN PDF COPIA DE ESTADO ELECTRÓNICO, QUE PODRÁ SER CONSULTADO EN EL LINK:

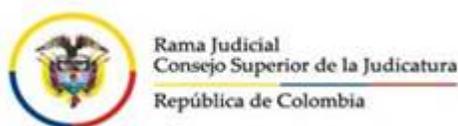
<https://www.ramajudicial.gov.co/documents/2387594/76230068/ESTADO+ORAL+NO.+043+DE+2021.pdf/d051716c-e52a-4169-9507-cfdd8e613ff6>

IGUALMENTE, SE ADJUNTA COPIA DE LAS PROVIDENCIAS, LAS CUALES PUEDEN SER CONSULTADAS EN EL LINK:

<https://www.ramajudicial.gov.co/documents/2387594/76230068/CONTENIDO+ESTADO+ORAL+N.O.+043+DE+2021.pdf/6c311435-c4cf-43c3-b3a0-7dbd5e96a52d>

Cordialmente,

NELSON JAVIER MENDOZA ESTUPIÑÁN
Secretario
Juzgado Once Administrativo Oral del Circuito de Tunja
Tel. 3152404071
E-mail: j11admintun@cendoj.ramajudicial.gov.co



AVISO DE CONFIDENCIALIDAD: Este correo electrónico contiene información de la Rama Judicial de Colombia. Si no es el destinatario de este correo y lo recibió por error comuníquelo de inmediato, respondiendo al remitente y eliminando cualquier copia que pueda tener del mismo. Si no es el destinatario, no podrá usar su contenido, de hacerlo podría tener consecuencias legales como las contenidas en la Ley 1273 del 5 de enero de 2009 y todas las que le apliquen. Si es el destinatario, le corresponde mantener reserva en general sobre la información de este mensaje, sus documentos y/o archivos adjuntos, a no ser que exista una autorización explícita. Antes de imprimir este correo, considere si es realmente necesario hacerlo, recuerde que puede guardarlo como un archivo digital.

AVISO DE CONFIDENCIALIDAD: Este mensaje y sus adjuntos se dirigen exclusivamente a su destinatario, puede contener información privilegiada o confidencial y es para uso exclusivo de la persona o entidad de destino. Si no es usted, el destinatario indicado, queda notificado de que la lectura, utilización, divulgación y/o copia sin autorización puede estar prohibida en virtud de la legislación vigente. Si ha recibido este mensaje por error, le rogamos que nos lo comunique inmediatamente por esta misma vía y proceda a su destrucción.

CONFIDENTIALITY NOTICE: The information contained in this transmission is privileged and confidential information intended only for the use of the individual or entity named above. If the reader of this message is not the intended recipient, you are hereby notified that any dissemination, distribution or copying of this communication is strictly prohibited. If you have received this transmission in error, do not read it. Please immediately reply to the sender that you have received this communication in error and then delete it.

Tunja, doce (12) de julio de 2021

Señora Juez

Dra. ADRIANA ROCIO LIMAS SUAREZ

JUZGADO ONCE ADMINISTRATIVO ORAL DEL CIRCUITO JUDICIAL DE TUNJA

E. S. D.

Cordial Saludo,

Por medio de la presente me permito responder el cuestionario establecido dentro del peritaje al cual fui designado y que cuenta con las siguientes características:

ACCIONANTE:	YESID FIGUEROA GARCÍA
ACCIONADOS:	VEOLIA AGUAS DE TUNJA S.A. E.S.P. y MUNICIPIO DE TUNJA
RADICACIÓN:	150013 33 011 2020 000001 00
PROCESO:	MEDIO DE CONTROL

Sin otro particular

Cordialmente,


JOSÉ JULIÁN VILLATE CORREDOR
Perito Designado

www.veolia.com

ANÁLISIS DEL COMPORTAMIENTO HIDRÁULICO DEL SUMIDERO PATS1257 Y DE SUS TUBERÍAS ADYACENTES

A continuación, se presenta la respuesta al cuestionario establecido en virtud del proceso con radicado 15001 33 33 011 2020 000001 00. Accionado Veolia Aguas de Tunja S.A. E.S.P. Accionante: Yesid Figueroa García, a partir de visita de campo realizada y de los resultados de la modelación hidráulica de las redes adyacentes al sumidero PATS1257 suministrada por Veolia Aguas de Tunja S.A. E.S.P.

1. Evaluar las condiciones externas del sumidero PATS1257, la presencia de escorrentía, desechos y basura:

Una vez realizada la visita de campo se pudo evidenciar que el área aferente al sumidero está caracterizada por área impermeable con presencia de algunos lotes baldíos algunos de los cuales no drenan de manera directa hacia el sumidero. La escorrentía superficial drena hacia el sumidero a través de una vía con alta pendiente, lo que genera que el flujo presenta altas velocidades con el correspondiente arrastre de basuras presentes en las vías, así como de sedimentos de diferentes tamaños que pueden provenir de algunos de los lotes baldíos presentes en la zona, los cuales son conducidos de manera directa al sumidero debido a la ubicación de la rejilla, la configuración de la cuneta y el bombeo de la vía, por lo cual es necesaria la implementación de jornadas de mantenimiento preventivo para garantizar el buen funcionamiento de la estructura.



Figura 1. Condiciones externas del sumidero – fuente propia

Como se observa en el documento suministrado por la empresa Veolia Aguas de Tunja S.A. ESP, es claro que se han realizado mantenimientos preventivos a la estructura, la última reportada en abril del año en curso, y según este mismo informe se tiene programada la realización de mantenimientos preventivos a los sumideros del distrito Gaitán para los meses de septiembre y octubre del año en curso, sin embargo, es recomendable revisar su funcionamiento ya que como se puede observar en la figura 2, actualmente la caja del sumidero presenta colmatación en el fondo con sedimentos y basuras, lo anterior en virtud de la temporada de altas precipitaciones presentada en la ciudad de Tunja posterior a la fecha de realización del último mantenimiento, imposibilitando de esta la entrada eficiente del caudal de escorrentía hacia la red de alcantarillado.



Figura 2. Estado interno del sumidero – fuente propia

2. Evaluar el estado de las rejillas del sumidero y la necesidad de instalación de sello hidráulico:

Referente al estado de las rejillas se puede apreciar que estas se encuentran en buen estado, no se evidencia ningún tipo de obstrucción que impida el ingreso del caudal de escorrentía hacia la caja del sumidero, por lo tanto, la recomendación es continuar con los mantenimientos preventivos a fin de evitar la acumulación de basura y sedimentos gruesos en la rejilla de entrada del mismo.



Figura 3. Estado actual de la rejilla – fuente propia

En la inspección realizada se pudo evidenciar que la estructura ya presenta sello hidráulico, el cual, según informe suministrado por Veolia Aguas de Tunja, fue instalado el pasado 9 de noviembre de 2019 y consta de dos (2) codos en pvc, estructura que se evidencia en la figura 4. Así mismo es importante mencionar que este tipo de estructuras son de importancia en alcantarillados combinados y en el momento de realizar la visita no se evidenciaron malos olores provenientes de la red.



Figura 4 Sello Hidráulico – Fuente Propia

3. Determinar la necesidad de ejecutar mantenimientos preventivos periódicos a este tipo de estructuras y la periodicidad con que debe efectuarse de acuerdo a la normativa especial del sector:

Las actividades de limpieza de los componentes de un sistema de alcantarillado son una medida que garantiza su correcto funcionamiento, y deben estar encaminadas a ejecutar acciones preventivas acompañadas de trabajos correctivos para solventar eventos inesperados.

El mantenimiento de sumideros debe incluir la extracción de sedimentos que puedan obstruir las tuberías y los sellos hidráulicos presentes en la estructura y en caso de tratarse de sistemas combinados restablecer el sello hidráulico con agua limpia, limpieza de rejillas, y limpieza de las tuberías que conectan con el sistema de alcantarillado. Aspectos que como se evidencian en el informe suministrado por la empresa Veolia Aguas de Tunja, se están cumpliendo a cabalidad.

Teniendo en cuenta el informe suministrado por la empresa Veolia Aguas de Tunja, se han realizado los siguientes mantenimientos preventivos sobre el sumidero PATS1257:

- a. Junio – julio 2019
- b. Noviembre de 2019
- c. Enero de 2020
- d. Abril de 2020
- e. Julio de 2020
- f. Septiembre 2020
- g. Diciembre de 2020
- h. Abril de 2021

Así mismo para el presente año se tiene programada la realización de mantenimiento preventivo entre los meses de septiembre y octubre, implementado así 2 jornadas de mantenimiento preventivo para el sumidero.

Finalmente, como se puede evidenciar dentro de la información suministrada la empresa cuenta desde 2020 con un plan de mantenimiento preventivo para el sumidero bajo consideración, el cual consta de 3 ciclos de mantenimiento anual, con lo cual se cumple con lo recomendado en la normatividad nacional donde se estipula la necesidad de realizar un ciclo de mantenimiento anual.

4. Evaluar el estado de las estructuras, obras e intervenciones que deben ejecutarse sobre el sumidero PATS1257, la red de alcantarillado y tubería adyacente.

De acuerdo con la visita realizada se puede establecer que la estructura se encuentra en buen estado, por lo tanto, no es necesaria la realización de obras o intervenciones que permitan mejorar su funcionamiento hidráulico. Por otra parte, en el informe presentado por la empresa Veolia Aguas de Tunja, se presentan las imágenes correspondientes a una inspección realizada con cámara por CCTV el pasado 30 de enero de 2020, en las cuales se observa el estado interno de la tubería de descarga del sumidero PATS1257, donde no se evidencia ningún tipo de afectación estructural de la tubería que pueda llegar a afectar el comportamiento de la misma o la estabilidad de la zona.

5. Determinar y evaluar la capacidad hidráulica de la red de alcantarillado y las tuberías adyacentes al sumidero PATS1257.

Para el análisis hidráulico de la red de alcantarillado y tuberías adyacentes al sumidero PATS1257 es necesario inicialmente hacer la descripción del catastro de redes en la zona de estudio, la cual puede ser descrita a partir de la figura 5, donde se observa que la zona presenta una red compleja de tuberías de concreto con diámetros que oscilan entre 200 y 610 mm de diámetro, esta red descarga en diferentes puntos de una red central tipo bóveda construida en piedra pegada que para la zona de estudio presenta diámetros entre 500 y 1000mm.

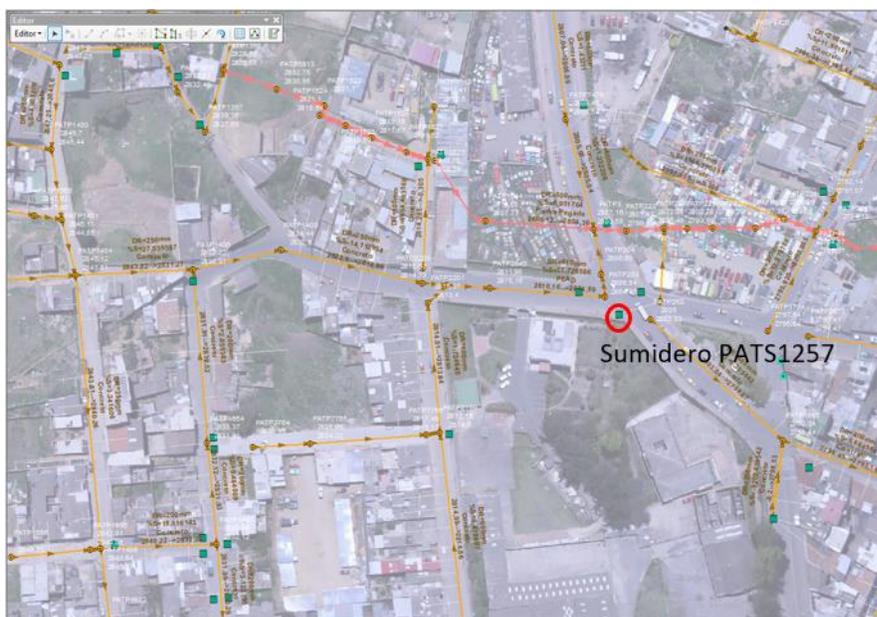


Figura 5 Catastro de Redes – Fuente Modificado de Veolia Aguas de Tunja

Al detallar las conexiones referentes al sumidero PATS1257 se puede apreciar que este, entrega el caudal de escorrentía por medio de una tubería en concreto de 600mm de diámetro al pozo PATP4, el cual se define como un pozo inicial del sistema de alcantarillado ya que el único aporte de caudal es el referido al sumidero bajo estudio. Posteriormente este pozo entrega el caudal a una tubería de concreto de 600mm de diámetro para ser conducida hacia el pozo PATP223 el cual entrega a la red central tipo bóveda construida en piedra pegada y con un diámetro de 1000mm, lo anterior puede ser observado en la figura 6.



Figura 6. Detalle sumidero PATS1257. Fuente Veolia Aguas de Tunja

El establecimiento de la capacidad hidráulica, así como del comportamiento hidráulico de la red requiere una modelación basada principalmente en dos aspectos:

- Estudio Hidrológico: se realiza el empleando un modelo lluvia – escorrentía que permita establecer el caudal generado por la cuenca aferente al sumidero bajo estudio, para lo cual se requiere establecer el área de la misma a partir del análisis topográfico de la zona, así como de la identificación de otros sumideros. En la figura 7 se aprecia el área aferente identificada por la empresa Veolia Aguas de Tunja, la cual fue verificada por medio de las actividades desarrolladas para la generación de este informe.

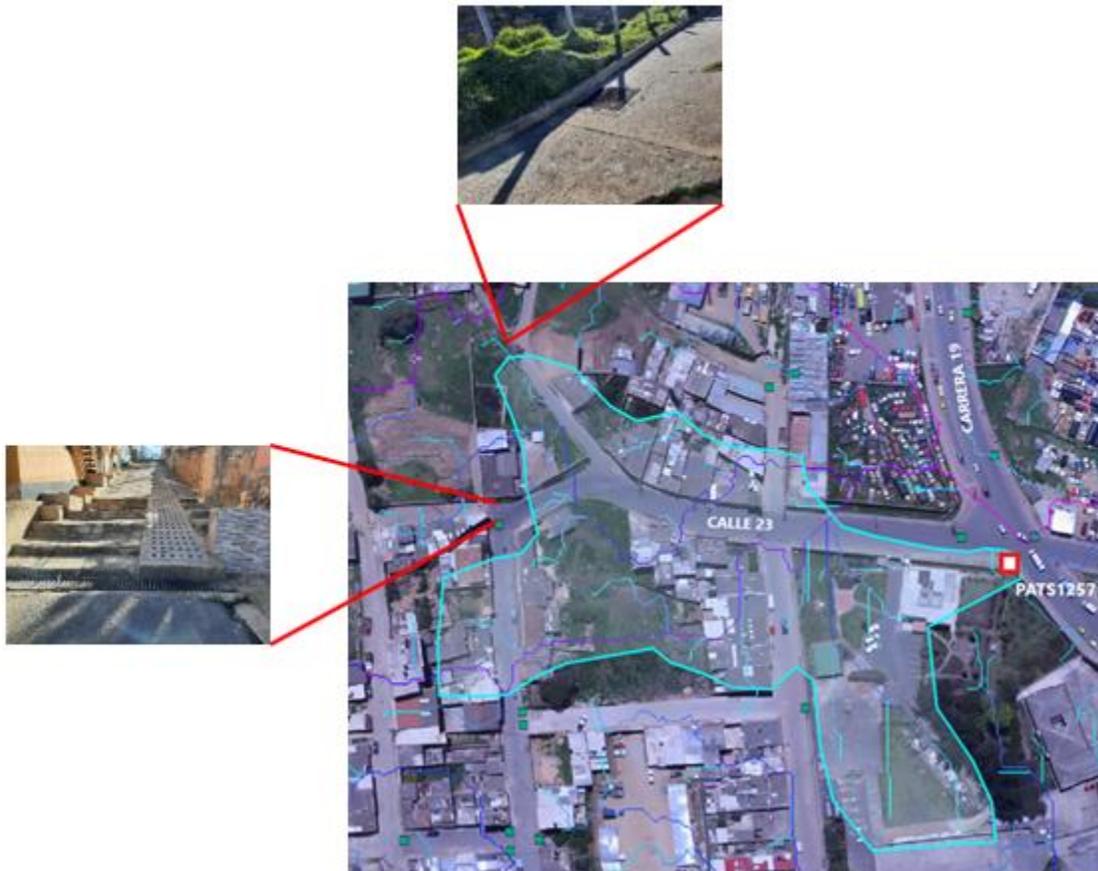


Figura 7. Área aferente – Modificado de Veolia Aguas de Tunja

De la visita de campo se pudo verificar que el área aferente está bien determinada y sus límites se caracterizan por divisorias de agua y en los sitios con pendiente topográfica drenando hacia el sumidero el curso superficial de la escorrentía se ve interrumpido por la presencia de sumideros que captan el caudal superficial y lo conducen hacia una red de alcantarillado que no conecta directamente con el sumidero en estudio, la ubicación de estos sumideros puede verse en la figura 6. Partiendo del valor del área y empleando las curvas IDF de la estación hidrometeorológica de la UPTC (ver figura 8), se empleó el método SWWM para la determinación del caudal.

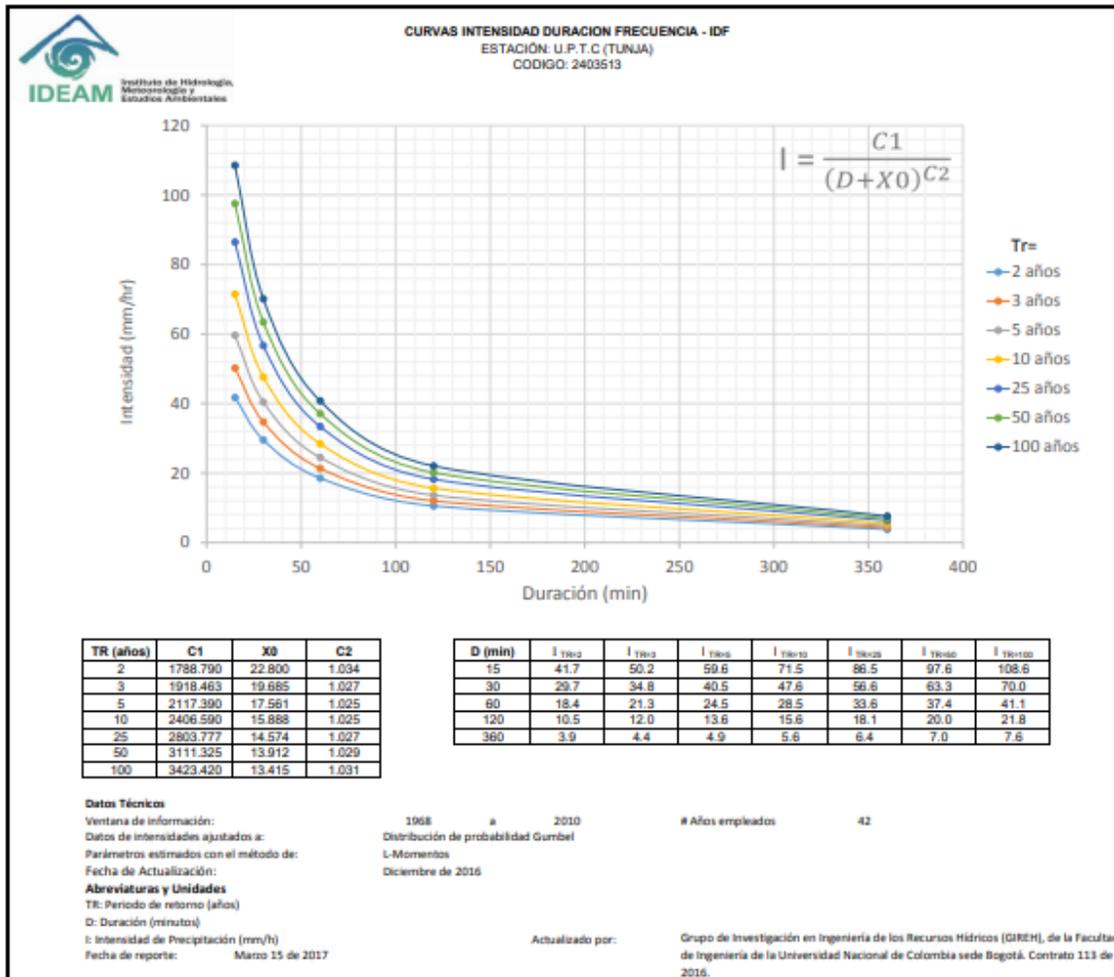


Figura 8. Curva IDF Estación UPTC

El informe entregado por Veolia Aguas de Tunja indica que se trabajaron datos de precipitación con un periodo de retorno de 3 años, lo cual es adecuado teniendo en cuenta lo establecido en el artículo 135 de la Resolución 0330 de 2017, donde se indica que el periodo de retorno para la estimación de caudales pluviales para tramos iniciales en zonas residenciales con áreas tributarias menores a 2 Ha debe ser igual a 3 años.

Teniendo en cuenta lo anterior se puede concluir que para las condiciones topológicas del sumidero PATS1257 y en función de la topografía, el trazado de la red de alcantarillado y la localización de sus obras anexas, el caudal se encuentra adecuadamente calculado.

- **Análisis Hidráulico:** desarrollado empleando el Software SewerGems, cuya información de entrada está caracterizada por el caudal generado por la cuenca y por los datos de la red de alcantarillado tales como diámetro de la tubería, material, cotas de los pozos de inspección, entre otros. En la figura 9 se presenta el tramo de red modelado para dar respuesta al cuestionario planteado, el cual consta de los tramos entre el sumidero y la bóveda (tuberías PATLAL2729 y PATLAL11844) y 5 tramos dentro de la bóveda

(PATLAL2733, PATLAL2734, PATLAL2735, PATLAL2736 y PATLAL2737) para presentar el funcionamiento hidráulico de las redes cercanas al sumidero PATS1257.

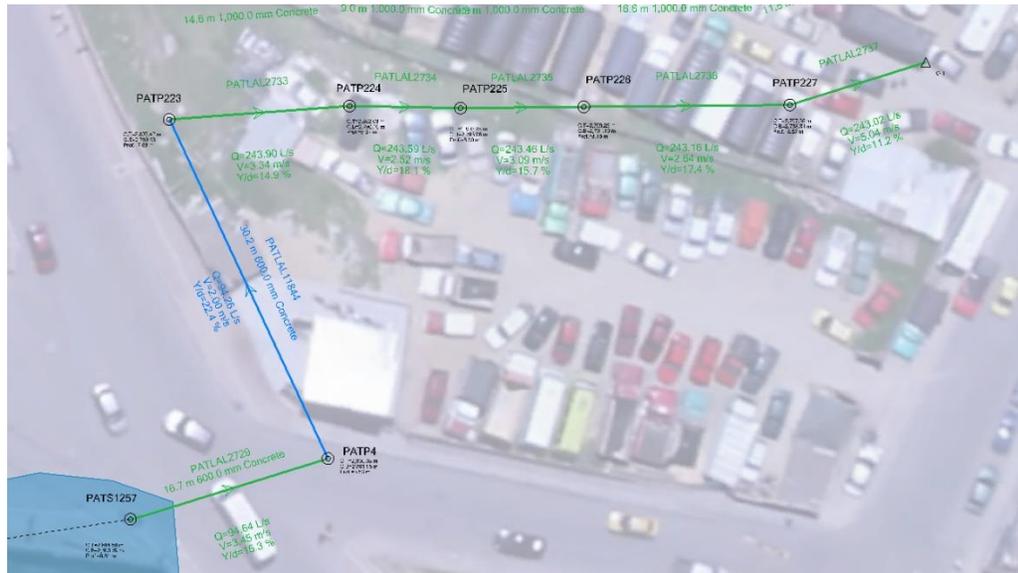


Figura 9. Red Modelada Fuente Veolia Aguas de Tunja.

Los resultados de la modelación pueden ser observados en la Tabla 1, donde se presentan los caudales de diseño de cada uno de los tramos de la red, es claro que los tramos PATLAL2729 y PATLAL11844 reciben el caudal pico generado por el área aferente al sumidero PATS1257 (columna CAUDAL), los cuales son muy inferiores a la capacidad máxima de los tramos (columna CAPACIDAD), lo mismo ocurre con los tramos restantes presentados en la modelación (pertenecientes a la estructura tipo bóveda), donde la capacidad de la red es muy superior a los caudales transportados, el aumento de caudal presentado para estos tramos se debe a que como se presentó en la descripción de la red, esta bóveda recibe un área mayor de aporte de caudal de escorrentía que los tramos adyacentes al sumidero bajo estudio.

Por otra parte, el artículo 151 de la Resolución 0330 de 2017 establece que la máxima relación entre profundidad y diámetro interno real de la tubería en redes de alcantarillados pluviales y combinados es del 93% correspondiente a flujo lleno, aspecto que puede ser evaluado en la columna PROFUNDIDAD/DIÁMETRO (%) de la tabla 1, donde Claramente se observa que el mayor valor encontrado para esta variable es de 22.4%, siendo este muy inferior al valor máximo definido en la normatividad colombiana, demostrando nuevamente que la red no presenta inconvenientes de capacidad.

Así mismo, en la columna CAUDAL/CAPACIDAD (%), se observa que el mayor valor encontrado corresponde a 6.6%, valor muy inferior al 100% considerado como caudal a tubo lleno, el cual está permitido para alcantarillados pluviales y combinados según la Resolución 0330 de 2017.

Tabla 1. Resultados de la Modelación – modificada de Veolia Aguas de Tunja

TRAMO	PENDIENTE (%)	CAUDAL (L/s)	VELOCIDAD (m/s)	CAPACIDAD (L/s)	CAUDAL/ CAPACIDAD (%)	PROFUNDIDAD /DIAMETRO (%)	PROFUNDIDAD (m)
PATLAL2729	12,839	94,64	3,45	2.200,14	4,3	15,3	0,08
PATLAL11844	6,688	94,26	2,00	1.587,85	5,9	22,4	0,10
PATLAL2733	4,594	243,90	3,34	5.138,78	4,7	14,9	0,15
PATLAL2734	2,791	243,59	2,52	4.005,75	6,1	18,1	0,19
PATLAL2735	3,924	243,46	3,09	4.749,25	5,1	15,7	0,16
PATLAL2736	2,348	243,16	2,64	3.673,59	6,6	17,4	0,17
PATLAL2737	14,794	243,02	5,04	9.221,81	2,6	11,2	0,11

En la figura 10 se presenta el perfil de la red modelada, donde se presenta el perfil de terreno (definido a partir de las cotas de los pozos de inspección), el trazado de las tuberías (cota batea y cota clave) y perfil de la lámina de agua, donde claramente se observa que para las condiciones de diseño se presenta un borde libre suficiente para el correcto funcionamiento de la red de alcantarillado.

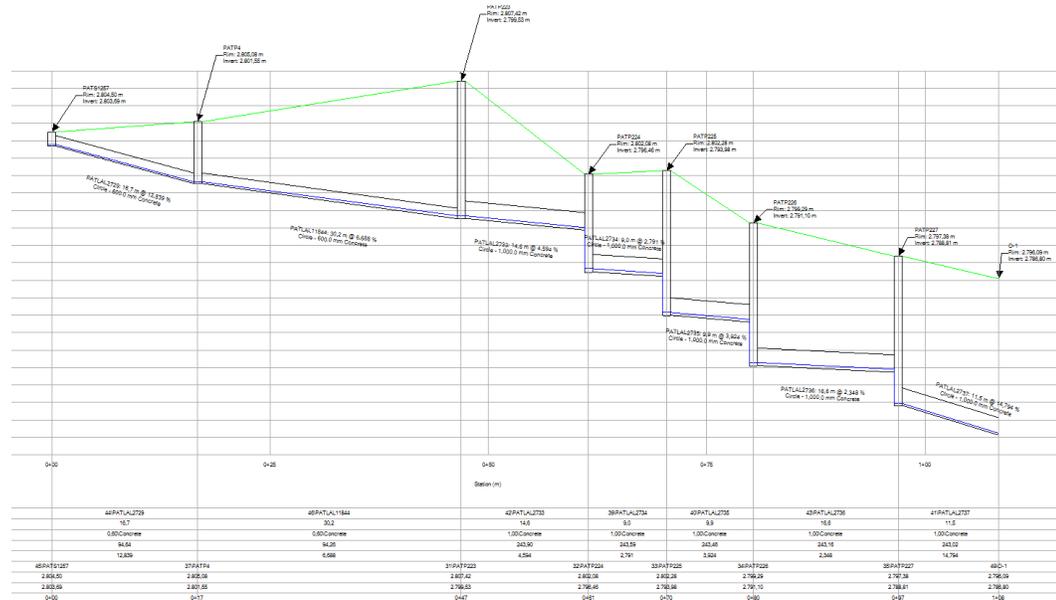


Figura 10. Perfil Comportamiento Red de Alcantarillado. Fuente Veolia Aguas de Tunja

Teniendo en cuenta lo expresado en los párrafos precedentes, es claro que las tuberías adyacentes al sumidero PATS1257 no se presenta inconvenientes de capacidad de transporte de caudales en función de las condiciones requeridas de diseño mencionadas previamente, lo anterior se debe fundamentalmente a la combinación de factores hidráulicos e hidrológicos tales como el diámetro de la tubería, la configuración de pendientes presentada en la red de alcantarillado en la zona estudiada, el material de la tubería (en menor grado) y el caudal de diseño.

6. Evaluar la necesidad de ampliar las redes de alcantarillado y las adyacentes al sumidero PATS1257 para mejorar la capacidad de transporte de aguas pluviales.

En función del análisis realizado a la modelación remitida por Veolia Aguas de Tunja y presentado en el numeral 5 del presente informe, es claro que para las condiciones de diseño establecidas en la Resolución 0330 de 2017, actualmente no existe necesidad de ampliar las redes de alcantarillado adyacentes al sumidero PATS1257, ya que estas no presentan problemas de capacidad.

7. Evaluar la funcionalidad de las redes de alcantarillado y las adyacentes al sumidero PATS1257 para mejorar la capacidad de transporte de aguas pluviales.

Teniendo en cuenta los resultados de la modelación sobre la red de alcantarillado adyacente al sumidero PATS1257, es claro que, de acuerdo con el comportamiento hidráulico de la red, esta es funcional y cumple con el objetivo de transportar el caudal generado por la cuenca aferente al sumidero bajo estudio, hacia la red de alcantarillado tipo bóveda, la cual hasta el pozo modelado por la empresa Veolia Aguas de Tunja S.A. E.S.P tampoco presenta inconvenientes en su funcionamiento.

8. Recomendaciones y conclusiones respecto del funcionamiento del sumidero PATS1257 respecto de su estado y la red adyacente. (...)"

La conclusión final del peritaje es que la red de alcantarillado adyacente al sumidero PATS1257 no presenta problemas de funcionamiento hidráulico y cuenta con la capacidad necesaria para transportar el caudal generado por el área aferente al sumidero en estudio, en virtud de las condiciones establecidas en la Resolución 0330 de 2017. Se recomienda continuar con los mantenimientos preventivos programados, sin embargo es importante programar un mantenimiento ya que como se evidenció en las fotografías tomadas el día de la inspección del sumidero, actualmente este se encuentra colmatado debido al arrastre de sedimentos y basuras hacia el sumidero con ocasión de los eventos de precipitación registrados en la ciudad de Tunja durante los anteriores meses, lo cual puede llegar a afectar de manera negativa el funcionamiento hidráulico de la estructura y según la información suministrada por la empresa Veolia Aguas de Tunja S.A. E.S.P. el próximo mantenimiento de sumideros está programado para el periodo septiembre – octubre del presente año.

Cordialmente,



JOSÉ JULIAN VILLATE CORREDOR
Perito Designado