

RESOLUCIÓN No. 0736 DE 26 MAR 2018

Por la cual se otorga un permiso de vertimientos y se toman otras determinaciones

EL DIRECTOR JURÍDICO (E) DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CUNDINAMARCA - CAR, en uso de las facultades legales conferidas en el numeral 9° del artículo 31 de la Ley 99 de 1993 y específicamente en lo dispuesto en el Decreto-Ley 2811 de 1974 y Decreto 1076 de 2015 y en especial las delegadas por la Dirección General mediante la Resolución 3404 del 01 de diciembre de 2014, aclarada y adicionada por la Resolución No. 3443 del 02 de diciembre de 2014, Resolución No. 698 del 09 de marzo de 2018 y,

CONSIDERANDO:

Que mediante Resolución No. 2270 del 21 de septiembre de 2012, la Corporación transfirió al MUNICIPIO DE FUNZA, Departamento de Cundinamarca, la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales, el predio denominado Lote CAR- FUNZA, ubicado en el citado municipio, identificado con matrícula inmobiliaria No. 50C-1367815 y cédula catastral No. 000000040403000, la Estación de Bombeo Funza y el inmueble en que se encuentra instalado que se denomina Lote No. 1, ubicado en el mismo municipio, identificado con folio de matrícula inmobiliaria No. 50C-1455018 y cédula catastral No. 000000070484000 (Folio 19 Tomo 1).

Que mediante Radicados CAR Nos. 10151101415 del 24 de abril de 2015 (fl. 1599-1641 Tomo 16) y 10151101416 del 24 de abril de 2015 (fl.2), el MUNICIPIO DE FUNZA - Cundinamarca, con NIT. 899.999.433-5, representado legalmente en su momento por el doctor JORGE ENRIQUE MACHUCA LOPEZ (Alcalde), identificado con cedula de ciudadanía No. 80.654.580 de Funza, Cundinamarca, solicitó ante la Corporación permiso de vertimientos y autorización de ocupación de cauce para la descarga de aguas residuales domésticas generadas por el Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales Dórmesticas PTARD desarrollada en el predio de su propiedad denominado 1) LOTE CAR-FUNZA identificado con matrícula inmobiliaria 50C-1367815 y cedula catastral 00-00-00040403-000 ubicado en la vereda Cacique del municipio de Funza Cundinamarca, dicha descarga se realizará a la fuente de uso público denominado Canal Cacique perteneciente al Humedal Gualí (fl. 1- 1598 Tomo 1 al 16).

Que, en atención a la solicitud en mención, mediante Auto DRSO No. 0399 del 28 de abril de 2015, la Corporación dio inicio al trámite administrativo ambiental para otorgar un permiso de vertimientos y construcción de obras hidráulicas para ocupación de cauce, y se procedió a realizar el cobro por concepto de servicio de evaluación ambiental. (fl. 1645 Tomo 16)

Que el Auto DRSO No. 0399 del 28 de abril de 2015, fue notificado personalmente el día 21 de mayo del 2015 a la doctora María Dolores Macías Páez, identificada



ES COPIA QUE SE ENCONTRA EN LOS ARCHIVOS DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CUNDINAMARCA

RESOLUCIÓN No. 0736 DE 26 MAR. 2018

Por la cual se otorga un permiso de vertimientos y se toman otras determinaciones

con cedula de ciudadanía No. 41.787.737 de Bogotá (fl.1645 Tomo 16), apoderada de la Alcaldía de Funza de acuerdo a comunicación. (fl. 1647 Tomo 16) y que de acuerdo a lo establecido en el artículo 71 de la Ley 99 de 1993 fue publicado en el Boletín Ordinario de la Corporación el día 30 de mayo de 2015 (fl.2059 Tomo 18).

Que mediante Radicado CAR No. 10151101907 del 05 de junio de 2015, el municipio de Funza representado por el Alcalde, el Dr. JORGE ENRIQUE MACHUCA, allegó al expediente constancia de pago por concepto de servicio de evaluación ambiental. (fl. 1659-1660 Tomo 16).

Que mediante Auto DRSO No. 673 del 24 de junio de 2015 se ordenó la práctica de una visita técnica para el día 24 de julio de 2015 con el fin de determinar la procedencia de otorgar o no, permiso de vertimientos y autorización de construcción de obras hidráulicas para ocupación de Cauce. (fl. 1661-1662 Tomo 16).

Que a través de Memorando No. 10153100608 del 23 de julio de 2015, se solicitó concepto jurídico de vertimientos con el fin de puntualizar el análisis jurídico y definir el marco legal, frente a la solicitud de permiso de vertimientos de la PTAR Funza (fl. 1669 Tomo 16), y aclarar el alcance jurídico respecto del Acuerdo 01 de 2014 por medio del cual se declaran como Distrito Regional de Manejo Integrado (DMI), los terrenos comprendidos por los humedales de Gualí, Tres Esquinas y Lagunas del Funzhé, y su área de influencia directa ubicada en los municipios de Funza, Mosquera y Tenjo – Cundinamarca.

Que de igual forma a través de Memorando DRSO 10153100623 del 28 de julio de 2015 se solicitó apoyo a la Dirección de Evaluación, Seguimiento y Control Ambiental- DESCA- de la Corporación para evaluar la modelación de calidad hídrica en el trámite adelantado por el Municipio de Funza. (fl. 1670 Tomo16).

Que en atención a la solicitud realizada por parte de la Dirección Regional Sabana Occidente a través del memorando DRSO 10153100608 del 23 de julio de 2015, se reiteró el MEMORANDO DJUR 20153100615 del 09 de enero de 2015, el cual trató el tema de las vigencias y prorrogas de permisos de vertimientos en los humedales Gualí, Tres Esquinas y Laguna Funzhé del cual se puede extraer los siguientes apartes: (fls. 1677- 1678 Tomo 16)

(...)

“De conformidad con lo anterior, es claro que la definición de un cuerpo de agua como área protegida u otra figura de protección ambiental, no acarrea como consecuencia indefectible la imposibilidad de realizar vertimientos en los mismos,



COPIA AUTÉNTICA DEL DOCUMENTO
DE REFUGA EN LOS REGISTROS DE LA
CORPORACIÓN.
JOSÉ ANTONIO GÓMEZ

RESOLUCIÓN No. 0736 DE 26 MAR 2018

Por la cual se otorga un permiso de vertimientos y se toman otras determinaciones

pues es posible que éstos se autoricen, expresa y condicionadamente, a la luz del precepto transcrito, aspecto que debe resolverse en cada caso concreto y a la luz de los razonamientos técnicos del caso.

Por otro lado, el hecho de que el régimen de usos de las zonas definidas preliminarmente en el Distrito de Manejo Integrado de los humedales de Gualí, Tres Esquinas y Lagunas del Funzhé no contemple expresamente dentro de los usos principales, compatibles o condicionados el vertimiento de aguas residuales, no acarrea, per se, una prohibición en tal sentido, ya que ésta, en estricto sentido, no corresponde a un uso, sino a una actividad asociada a los mismos, que no tiene por qué incluirse en dicho régimen, y cuya viabilidad debe analizarse en cada caso concreto (...)

Que la Corporación realizó la visita ordenada mediante Auto DRSO No. 673 del 24 de junio de 2015 para el día 24 de julio de 2015, y rindió el Informe Técnico DRSO No. 1121 del 30 de septiembre de 2015 (Folio 1693-1719 Tomo 16), el cual sugirió requerir al peticionario para que aclare y complemente la información concerniente a los usos del suelo para los predios de la PTAR de FUNZA con los soportes respectivos, toda vez que se allegó información únicamente de un predio.

Que mediante radicado CAR No. 20161107295 del 29 de febrero de 2016, la interesada allegó información técnica complementaria a la solicitud de permiso de vertimiento de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales del Municipio de Funza. (fl. 1721-2002 Tomo 17 y 18).

Que mediante Memorando DMMLA No. 20163108955 del 18 de marzo de 2016, remitió el Informe Técnico No. DMMLA 023 del 10 de marzo de 2016 el cual conceptuó sobre el Modelo de Calidad de Agua, estipulando que la Evaluación Ambiental del vertimiento en cuanto a la documentación cumple con los requisitos estipulados en el Decreto Reglamentario 1076 del 2015, adicional a ello, recomienda requerir al peticionario para que presente la actualización del modelo de capacidad de asimilación de la fuente receptora Brazo Humedal Gualí, y los resultados de la caracterización de aguas residuales del vertimiento con periodicidad de 6 meses a partir de la fecha de inicio de actividades de la PTAR (fl. 2004-2018 Tomo 18)

Que mediante radicado CAR No. 10161103674 del 07 de septiembre de 2016, el municipio de Funza allegó al expediente información Técnica Complementaria a la solicitud de vertimientos y ocupación de cauce de la PTAR Funza. (Fl.2022-2040 Tomo 18).

Que se profirió el Informe Técnico No. 1133 del 07 de octubre de 2016, donde se evaluó la documentación técnica y se conceptuó acerca de la viabilidad de otorgar



ES COPIA AUTÉNTICA DEL DOCUMENTO QUE REPOSA EN LOS ARCHIVOS DE LA CORPORACIÓN
SECRETARÍA GENERAL C.A.R.

RESOLUCIÓN No. 0736 DE 26 MAR 2018

Por la cual se otorga un permiso de vertimientos y se toman otras determinaciones

el permiso de vertimiento y ocupación de cauce. (fl. 2041-2058) en los siguientes términos:

" (...)

IV.EVALUACIÓN DOCUMENTACIÓN TÉCNICA

Teniendo en cuenta la información contenida en el presente expediente y presentada por el solicitante y de acorde a la normatividad ambiental relacionada con el permiso de vertimientos, en donde el Decreto 1076 de 2015 en su artículo 2.2.3.3.5.2 **Requisitos del permiso de vertimientos**, determina los requisitos del permiso de vertimientos, por lo tanto, el presente capítulo busca realizar la evaluación de la documentación con relación al cumplimiento de estos requisitos, mediante la presente lista de chequeo:

	REQUISITO	CUMPLE		OBSERVACIONES
		SI	NO	
1	Nombre, dirección e identificación del solicitante y razón social si se trata de una persona jurídica.	X		Folio 3
2	Poder debidamente otorgado, cuando se actúe mediante apoderado.	X		Folio 1697
3	Certificado de existencia y representación legal para el caso de persona jurídica.	X		
4	Autorización del propietario o poseedor cuando el solicitante sea mero tenedor.	N.A.	N.A.	
5	Certificado actualizado del Registrador de Instrumentos Públicos y Privados sobre la propiedad del inmueble, o la prueba idónea de la posesión o tenencia.	X		
6	Nombre y localización del predio, proyecto, obra o actividad.	X		



ES COPIA AUTÉNTICA DEL DOCUMENTO QUE SE OTORGA EN LA OFICINA DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CUNDINAMARCA

RESOLUCIÓN No. 0736 DE 26 MAR 2018

Por la cual se otorga un permiso de vertimientos y se toman otras determinaciones

7	Costo del proyecto, obra o actividad	X		
8	Fuente de abastecimiento de agua indicando la cuenca hidrográfica a la cual pertenece.	X		Folios 68 y 103 El municipio de Funza se abastece del Acueducto y Alcantarillado del Municipio de Funza con 3 pozos profundos de los acuíferos Tilaitá y Guadalupe: Pz principal ubicado en calle 16 No. 16 – 04, Pz La Aurora ubicado en la Calle 20 Carrera 14 y Pz Tienda Nueva en la Vda. Cocli sector Tienda nueva predio santa lucía de las Peñas; también se abastece de agua en bloque de la Empresa de Acueducto, Alcantarillado de Bogotá.
9	Características de las actividades que generan el vertimiento.	X		Folio 1, 62 – 64 Características de las actividades que generan el vertimiento PTAR del Municipio de Funza - Aguas residuales domésticas, negras, grises e industriales
10	Plano donde se identifique origen, cantidad y localización georreferenciada de las descargas al cuerpo de agua o al suelo, Parágrafo 4. Los planos a que se refiere el presente artículo deberán presentarse en formato análogo tamaño 100 cm x 70 cm y copia digital de los mismos.	X		A folio N° 166, 167 adicionalmente se incluyen más de 5 tomos donde se anexan planos de ubicación y operaciones unitarias de tratamiento de la PTAR de Funza.
REQUISITO		CUMPLE		OBSERVACIONES
		SI	NO	
11	Nombre de la fuente receptora del vertimiento indicando la cuenca	X		Folio 58 al 61. CUENCA SECTOR MEDIO RÍO BOGOTÁ CÓDIGO: 2120-10. Subcuenca Río Bogotá –

ES COPIA AUTÉNTICA DEL DOCUMENTO QUE REPOSA EN LOS ARCHIVOS DE LA CORPORACIÓN



RESOLUCIÓN No. 0736 DE 26 MAR. 2018

Por la cual se otorga un permiso de vertimientos y se toman otras determinaciones

	hidrográfica a la que pertenece.			Sector Tibitoc Soacha: e). Humedales ubicados en los costados occidental y oriental del río Bogotá, corresponden a la Clase III.
12	Caudal de la descarga expresada en litros por segundo.	X		Folio 1 Solicitado: 400 (lps) Folio 74 Promedio Actual: 81.40 (lps) Folio 86 Caudales de descarga con horizontes de proyección de crecimiento poblacional 2010 – 2035. Folios 1721 – 2002 Complemento de información: 400 (lps)
13	Frecuencia de la descarga expresada en días por mes.	X		Folio1: 31 – Constante
14	Tiempo de la descarga expresada en horas por día.	X		baches de 1 hora cada 4h al día (información suministrada de manera verbal al momento de la visita. No hay registros en la memoria de cálculo) en el formulario de vertimientos muestran una descarga continua de 400 (lps) las 24 horas al día todos los días del mes. Folios 1721 – 2002 Complemento de información
15	Tipo de flujo de la descarga indicando si es continuo o intermitente.	X		El Tipo de flujo de la descarga corresponde a un flujo intermitente compuesto por baches de 1 hora cada 4h al día (información suministrada de manera verbal al momento de la visita. No hay registros en la memoria de cálculo) en el formulario de vertimientos muestran una descarga continua de 400 lps las 24 horas al día todos los días del mes. Folios 1721 – 2002 Complemento de información
16	Caracterización actual del vertimiento existente o estado final previsto para el vertimiento proyectado de conformidad con la norma de vertimientos vigente.	X		Desde el folio No. 65 al 67 del presente expediente se evidencia el Capítulo 7. Características del efluente en la descarga a la fuente hídrica. Se muestran los resultados de análisis de laboratorio pero no se compara contra ninguna norma ni



ES COPIA AUTÉNTICA DEL DOCUMENTO
 QUE SE FIRMÓ EN LAS PARTES INICIALES DE LA
 CORPORACIÓN
 SECRETARÍA DE LEGISLACIÓN

RESOLUCIÓN No. 0736 DE 26 MAR 2018

Por la cual se otorga un permiso de vertimientos y se toman otras determinaciones

		<p>contra los objetivos de calidad del tramo respectivo.</p> <p>Folios 77, 78, 96 al 102 cuadros de resultados de análisis de laboratorio, sobre la fuente receptora Aguas arriba y aguas abajo del vertimiento; al igual que en la descarga del vertimiento.</p> <p>La Caracterización Fisicoquímica y Microbiológica de vertimientos – Aguas Superficial Medición de Caudales (Folios 612 al 729) en el folio 636 y la Tabla 11 Hacen comparación de los resultados de laboratorio contra el Decreto 1594 de 1984 art. 72, pero no se monitorea la entrada de la PTAR, por lo tanto no se pueden revisar las eficiencias de remoción de la Carga contaminante, adicionalmente se comparan en la misma tabla con la clase IV del Acuerdo CAR y se debe comparar contra la clase III como se había explicado.</p> <p>Cabe mencionar que la optimización de la PTAR se está colocando a punta y está en proceso de estabilización, razón por la cual no se tienen eficiencias de remoción de la Carga Contaminante a la fecha, sin embargo por información suministrada en el momento de la visita, al modificar los sistemas de tratamiento de zanjones de Oxidación con Sistemas SBR se esperan eficiencias de remoción en un rango de 90 – 95 % Teórico, que obviamente debe corroborarse en campo con seguimiento por parte de la CAR.</p> <p>Folios 1721 – 2002 Complemento de información con análisis de</p>
--	--	--

ES COPIA AUTÉNTICA DEL DOCUMENTO QUE REPOSA EN LOS ARCHIVOS DE LA CORPORACIÓN.

SECRETARIO GENERAL CAR



RESOLUCIÓN No. 0736 DE 26 MAR 2018

Por la cual se otorga un permiso de vertimientos y se toman otras determinaciones

			<p>laboratorios antes, después de la descarga del vertimiento y en la presentación de la Evaluación ambiental del vertimiento, así como la capacidad asimilativa de la fuente hídrica.</p>
<p>17</p>	<p>Ubicación, descripción de la operación del sistema, memorias técnicas y diseños de ingeniería conceptual y básica, planos de detalle del sistema de tratamiento y condiciones de eficiencia del sistema de tratamiento que se adoptará.</p>	<p>CUMPLE</p>	<p>Ubicación del sistema: La ubicación del sistema de tratamiento se describe con los puntos georreferenciados en la visita del IT No. 1121 de sep. 30 de 2015</p> <p>Descripción de la operación del sistema: Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Municipales (grises, negras, domésticas e industriales) de tipo biológico Aeróbico (todos activados) con Zanjonés y sistema SBR (Secuencial Batch Reactor) con su respectiva memoria de cálculo y diseños de ingeniería conceptual y básica.</p> <p>Condiciones de eficiencia del sistema: Una vez revisado el documento la memoria de cálculo del sistema se presenta la evaluación ambiental del vertimiento (folios 170 al 249, con análisis de resultados de laboratorio y comparación de escenarios posibles de calidad al igual que con los objetivos de calidad; la evaluación de la capacidad asimilativa de la fuente Modelo de Calidad del Agua (Folios 250 al 402) Se presenta el Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo de los Vertimientos (Folios 403 al 611).</p> <p>La Caracterización Físicoquímica y Microbiológica de vertimientos – Aguas Superficial Medición de Caudales (Folios 612 al 729) en el folio 636 y la Tabla 11 Hacen comparación de los resultados de</p>



ES COPIA AUTÉNTICA DEL DOCUMENTO QUE REGISTRA EN LOS ARCHIVOS DE LA CORPORACIÓN

[Handwritten signature]

26 MAR 2018

RESOLUCIÓN No. 0736 DE

Por la cual se otorga un permiso de vertimientos y se toman otras determinaciones

			laboratorio contra el Decreto 1594 de 1984 art. 72, pero no se monitorea la entrada de la PTAR, por lo tanto no se pueden revisar las eficiencias de remoción de la Carga contaminante, adicionalmente se comparan en la misma tabla con la clase IV del Acuerdo CAR y se debe comparar contra la clase III como se había explicado anteriormente.	
			Folios 1721 – 2002 Complemento de información por el usuario, donde esta información se aclara y se compara con la los objetivos de calidad en la Evaluación ambiental del vertimiento y la capacidad asimilativa de la fuente hídrica.	
REQUISITO		CUMPLE		OBSERVACIONES
		SI	NO	
18	Concepto sobre el uso del suelo expedido por la autoridad municipal competente.	X		<p>Se tiene que el predio denominado LOTE CAR - FUNZA ubicado en la vereda Cacique del municipio de Funza (Cundinamarca), se encuentra incluido su gran mayoría (superior al 70% del área del predio) en las áreas del Distrito de Manejo Integrado del Humedal Gualí tres esquinas y lagunas del Funzhé, establecido como DMI, mediante Acuerdo CAR No. 001 de 2014 como se describió anteriormente y para lo cual ésta Dirección regional solicitó apoyo en el componente técnico para la evaluación de la Modelación del vertimiento y el marco jurídico para decidir si se otorga o se niega el presente trámite.</p> <p>Esta respuesta fue remitida por la DJUR mediante Memorando No. 20153100615, informando que el permiso de vertimientos sobre el humedal estaría condicionada al soporte técnico respectivo del</p>

ES COPIA AUTÉNTICA DEL DOCUMENTO QUE REPOSA EN LOS ARCHIVOS DE LA CORPORACIÓN



RESOLUCIÓN No. 0736 DE

26 MAR 2018

Por la cual se otorga un permiso de vertimientos y se toman otras determinaciones

			<p>sistema de tratamiento enmarcado en la norma de vertimiento impuesta por la DMMLA grupo de modelación en función de los objetivos de la calidad de la fuente receptora así como su capacidad asimilativa del vertimiento.</p> <p>En cuanto al uso del suelo del municipio (Folio 55) de acuerdo al PBOT Funza Decreto 140 del 13 de Septiembre de 2000, el suelo del municipio es clasificado en urbano, rural y de expansión urbana; la PTAR de Funza se encuentra localizada en suelo rural – zona de expansión.</p> <p>Se allega el soporte de usos del suelo folio 1611 con área de actividad del predio PTAR.</p>
19	<p>Evaluación Ambiental del Vertimiento. Para efectos de lo dispuesto en el numeral 19 del artículo 2.2.3.3.5.2. Requisitos del permiso de vertimientos del presente decreto, la evaluación ambiental del vertimiento solo deberá ser presentada por los generadores de vertimientos a cuerpos de agua o al suelo que desarrollen actividades industriales, comerciales y de servicio, así como los provenientes de conjuntos residenciales y deberá contener como mínimo.</p>	X	<p>Para efectos de verificar y evaluar la información aportada por el presente usuario, se requirió el apoyo del personal técnico de la Dirección de Monitoreo, Modelamiento y Laboratorio Ambiental DMMLA de la CAR, para que emita y complemente el informe técnico, el cual se solicitó mediante Memorando No.1015300956, donde remiten el IT DMMLA No. 023 del 10 de marzo de 2016 con memorando No. 20163108955.</p>



ES COPIA AUTÉNTICA DEL DOCUMENTO QUE REPOSA EN LOS SERVIDORES DE LA CORPORACIÓN

[Handwritten signature]

RESOLUCIÓN No. 0736 DE 26 MAR. 2018

Por la cual se otorga un permiso de vertimientos y se toman otras determinaciones

20	Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo del Vertimiento. Las personas naturales o jurídicas de derecho público o privado que desarrollen actividades industriales, comerciales y de servicios que generen vertimientos a un cuerpo de agua o al suelo deberán elaborar un Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo de Vertimientos en situaciones que limiten o impidan el tratamiento del vertimiento.	X		Se evidencia documento técnico denominado "Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo de los Vertimientos (Folios 403 al 611).
21	Constancia de pago para la prestación del servicio de evaluación del permiso de vertimiento.	X		se anexa copia de consignación (folios 1659 al 1660) No. 03496507 de Bancolombia por la suma de un millón setecientos cuarenta y dos mil doscientos sesenta y tres pesos m/cte (\$ 1.742.263.00) por concepto del pago del servicio de evaluación ambiental
21	Plan de Contingencia para la Prevención y Control de Derrames, cuando a ello hubiere lugar. Los usuarios que exploren, exploten, manufacturen, refinan, transformen, procesen, transporten o almacenen hidrocarburos o sustancias nocivas para la salud y para los recursos hidrobiológicos, deberán estar provistos de un plan de contingencia y control de derrames, el cual deberá contar con la aprobación de la autoridad ambiental competente.	N.A.	N.A.	No aplica.

ES COPIA AUTÉNTICA DEL DOCUMENTO QUE REPOSA EN LOS ARCHIVOS DE LA CORPORACIÓN.

SECRETARIO GENERAL S.A.R.

De conformidad con lo anterior se determina el cumplimiento de los requisitos establecidos en el Auto 673 No. del 24 de junio de 2015, (sic).



RESOLUCIÓN No. 0736 DE 26 MAR 2018

Por la cual se otorga un permiso de vertimientos y se toman otras determinaciones

De conformidad con lo anterior, y teniendo en cuenta que mediante Informe Técnico DRSO N° 1121 del 30 de septiembre de 2015 e Informe Técnico DMMLA 023 del 10 de marzo de 2016 se logra determinar el cumplimiento de la información contenida en el presente expediente por parte de la alcaldía del municipio de Funza identificado con NIT. 899999433-5, representada legalmente por el JORGE ENRIQUE MACHUCA LÓPEZ (Alcalde), identificado con cédula de ciudadanía No. 80'654.580 de Bogotá (Rep. Legal) acorde a la normatividad ambiental relacionada con el permiso de vertimientos de conformidad con el artículo 2.2.3.3.5.2 del decreto 1076 de 2015, se determina que la totalidad de los elementos han sido evaluados y aprobados con la finalidad de establecer la procedencia de otorgar o no la solicitud de permiso de vertimientos y ocupación de cauce adelantada en el presente expediente.

De la información remitida para las obras de ocupación de cauce.

En el desarrollo de la orden del contrato de obra No. 469-2013 entre el MUNICIPIO DE FUNZA E IGNACIO GÓMEZ IHM S.A.S CON OBJETO REHABILITACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PTAR EN EL MUNICIPIO DE FUNZA se presenta la gestión del permiso de vertimiento de la Planta de tratamiento de aguas residuales del municipio de Funza de conformidad con el decreto 3930 de 2010. De manera independiente se requiere igualmente el permiso de Ocupación de Cauce de la planta de tratamiento de aguas residuales, por lo que de acuerdo a la información suministrada por la EMAAAF de la estructura de descarga se presenta la información base, donde se deja la salvedad que la estructura de descarga se encontraba construida previamente a la administración de servicios públicos de acueducto y alcantarillado del Municipio de Funza (EMAAAF) por la CAR.

Con el fin de verificar el caudal del brazo del humedal Gualí, el día 22 de agosto de 2014 se realizó aforo mediante la metodología por equipo ultrasónico, el cual funciona a través de ondas ultrasónicas que permiten obtener datos: caudal, profundidad y velocidad en los puntos elegidos para realizar la medición. Estos datos fueron complementados en enero de 2015 luego de finalizar las operaciones de limpieza y dragado de la fuente hídrica por parte del municipio aguas arriba y aguas abajo del vertimiento de la PTAR.

Durante la jornada de medición el grupo técnico pudo evidenciar que el canal no presenta mantenimiento a corto y mediano plazo (operaciones de limpieza y dragado de material vegetal), evidenciaron procesos de sedimentación de lodos a lo largo del canal. La capacidad operativa era menor que la correspondiente a las condiciones constructivas (h_{media} actual de lámina de agua: 0.21m) en la totalidad de las mediciones el caudal medio correspondió (0 m³/s). La velocidad media obtenida en las 4 mediciones fue de (0 m/s). La profundidad media de la lámina de agua varía entre (0.19 – 0.21m).

En la Información Hidrológica para la zona del proyecto, se tuvo en cuenta la distribución espacial de las estaciones existentes sobre una base cartográfica para seleccionar aquellas que por su calidad de información y localización tengan una mejor



RESOLUCIÓN No. 0736 DE 26 MAR 2018

Por la cual se otorga un permiso de vertimientos y se toman otras determinaciones

representatividad del área de estudio. Por esta razón se clasificaron de acuerdo a la elevación y a la cercanía de la zona de estudio, donde se aclara que la zona tiene una información hidrometeorológica no muy completa, tomando para el estudio como referencia la estación climatológica convencional LA RAMADA Cod: 2120516, localizada en el Municipio de Funza sobre la corriente del Río Bogotá en las coordenadas: N: 1011430 – E: 989110.

(...)

V. CONCEPTO TÉCNICO

De conformidad con todo lo anterior y teniendo en cuenta lo establecido el Informe Técnico DMMLA N° 023 del 10 de marzo de 2016, relacionado con la solicitud de Permiso de vertimientos y ocupación de cauce; y una vez verificada la información requerida, se conceptúa técnicamente lo siguiente:

1. En cuanto a la clasificación de las aguas de la fuente receptora:

De acuerdo al desarrollo de la presente visita se determinó que la descarga de la PTAR producto del tratamiento de los Zanjones y el sistema SBR es realizada en un canal revestido en concreto donde le entrega al canal Caci que hace parte del Humedal Gualí, en las Coordenadas Planas Norte: 1013779 Coordinada Plana Este: 985727 Altura: 2569 m.s.n.m. \pm 3m Punto de Origen IGAC – Sistema MAGNA SIRGAS, este sector hace parte de la Zona Declarada como DMI contemplada en el Acuerdo CAR 001 de 2014 del 18 de Febrero de 2014, por medio del cual se declaran como Distrito Regional de Manejo Integrado (DMI) los terrenos comprendidos por los humedales Gualí, Tres Esquinas y Lagunas de Funzhé, y su área de influencia directa ubicada en los municipios de Funza, Mosquera y Tenjo, Cundinamarca, situación que se puso en conocimiento de la DMMLA Dirección de Monitoreo Modelamiento y Laboratorio Ambiental, así como de la Dirección Jurídica como se describió en los antecedentes del presente Informe Técnico, con el fin de que sean contempladas en la evaluación tanto técnica como jurídica en la viabilidad de otorgar o negar el presente trámite.

Este sector hace parte de la CUENCA SECTOR MEDIO RÍO BOGOTÁ CÓDIGO: 2120-10. Subcuenca Río Bogotá – Sector Tibitoc Soacha: e). Humedales ubicados en los costados occidental y oriental del río Bogotá, corresponden a la Clase III, que son valores asignados a la calidad de los Embalses, Lagunas, humedales y demás cuerpos lénticos de aguas ubicados dentro de la cuenca del río Bogotá, según lo establecido en el Acuerdo CAR N° 43 del 17 de Octubre de 2006, Por el cual se establecen los objetivos de calidad del agua para la cuenca del río Bogotá a lograr en el año 2020, en el presente acto administrativo la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca CAR para efectos de fijar los objetivos de calidad clasificará en forma general los cuerpos de agua que se encuentran dentro de la jurisdicción de la CAR, teniendo en cuenta los usos para los cuales han sido asignados y establecerá los criterios y objetivos de calidad mínima que deben tener los diferentes tramos de la



COPIA AUTÉNTICA DEL DOCUMENTO QUE REPOSA EN LOS ARCHIVOS DE LA CORPORACIÓN
SECRETARÍA GENERAL C.A.O.

RESOLUCIÓN No. 0736 DE 26 MAR. 2018

Por la cual se otorga un permiso de vertimientos y se toman otras determinaciones

cuenca del río Bogotá con un horizonte proyectado al año 2020, con el fin de articular las acciones propuestas en el CONPES 3320 de 2004, lo dispuesto respecto a los Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos y todos los programas y proyectos del nivel nacional, departamental y municipal que se pretendan adelantar para la descontaminación y desarrollo en general de la cuenca del río Bogotá.

2. Concepto sobre el uso del suelo expedido por la autoridad municipal competente.

Como se mencionó anteriormente, a folio 1611 se evidencia certificado de uso del suelo emitido por la Dra. JEIMMY S. VILLAMIL BUITRAGO en calidad de Jefe Oficina Asesora de Planeación Municipal, certificación la cual determina que el predio denominados CAR FUNZA identificado con matrícula inmobiliaria No. 50C-1367815 con cédula catastral 000000040403000, vereda El Cacique del Municipio de Funza, según el decreto 140 de 2000 Plan Básico de Ordenamiento Territorial de Funza, sus revisiones, Adecuaciones, y Ajustes, Acuerdos 012 y 021 de 2003 y su modificación excepcional, Acuerdo 013 de 2013, la cual determina con clasificación de SUELO DE EXPANSIÓN, área Morfológica Homogénea: 4 BACATÁ y su área de Actividad: PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PTAR LA AURORA.

3. Del permiso de vertimientos.

De conformidad con el proceso de evaluación de documentación técnica y lo observado en la visita técnica resulta procedente OTORGAR permiso de vertimientos a nombre del municipio de Funza identificado con NIT. 899999433-5, representada legalmente por el señor JORGE ENRIQUE MACHUCA LÓPEZ (Alcalde), identificado con cédula de ciudadanía No. 80'654.580 de Bogotá (Rep. Legal), para realizar la descarga a la fuente hídrica denominada Distrito Regional de Manejo Integrado (DMI) humedal Gualí, Tres Esquinas y lagunas del Funzhé, de las aguas residuales provenientes de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Doméstica Municipales de Funza "PTARD", situada en el predio denominados CAR FUNZA identificado con matrícula inmobiliaria No. 50C-1367815 con cédula catastral 000000040403000, vereda El Cacique del Municipio de Funza y cuya propiedad se encuentra a título de MUNICIPIO DE FUNZA en las siguientes condiciones:

Tipo de Sistema de tratamiento.	Fuente de abastecimiento de agua.	Coordenadas de la Descarga. Punto de Origen IGAC – Sistema MAGNA SIRGAS		Caudal de la descarga (LPS)
		Norte	Este	
<i>El tratamiento preliminar incluye un sistema de retención de sólidos gruesos, finos y arenas</i>	<i>Acueducto municipal de la Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo</i>	<i>1013779</i>	<i>985727</i>	<i>Solicitado: 400 LPS Propuesto por la DMMLA : 381</i>



EST COPIA AUTÉNTICA DEL DOCUMENTO QUE SE HUBO EN LOS ANTECEDENTES DE LA CONSERVACIÓN
 SECRETARÍA DE PLANEACIÓN Y POLÍTICA TERRITORIAL

RESOLUCIÓN No. 0736 DE 26 MAR 2018

Por la cual se otorga un permiso de vertimientos y se toman otras determinaciones

<p>mediante una rejilla y desarenadores, para llegar a un Tanque de Homogenización pasando posteriormente de manera continua el agua residual hacia los zanjones de aireación donde se inyecta aire a través de los turbodifusores en el fondo y en los lados de los zanjones; acá ocurre el tratamiento Biológico.</p> <p>La PTAR actual cuenta con seis Zanjones de Oxidación precedidos de unas estructuras preliminares que incluyen sistemas de Retención de sólidos que evita que estos elementos pasen a la etapa del tratamiento biológico. La optimización de la cual es el objeto del proyecto de la PTAR introduce el sistema de tratamiento del proceso denominado SBR (Secuencial Batch Reactor) para los seis Zanjones y en la primera etapa contempló habilitar la operación de los primeros dos zanjones bajo esta tecnología y el No. 3 operado como zanjón oxidación (aireación superficial por cepillos).</p> <p>El proceso SBR incorpora la tecnología de lodos activados de procesos continuos a sistemas intermitentes. El tratamiento se hace en un solo tanque donde se combina el lodo activado con el agua</p>	<p>de Funza E.S.P EMAAAF</p>			<p>LPS según IT DMMLA No. 023 de 10/03/2016</p> <p>Tiempo de descarga 24 horas / Día.</p> <p>Frecuencia de descarga:</p> <p>30 Días / MES.</p>
--	---	--	--	---

ES COPIA AUTÉNTICA DEL DOCUMENTO QUE REPOSA EN LOS ARCHIVOS DE LA CORPORACIÓN.

SECRETARÍA GENERAL CAR



RESOLUCIÓN No. 0736 DE

26 MAR 2018

Por la cual se otorga un permiso de vertimientos y se toman otras determinaciones

<p>residual cruda. El lodo activado se airea y se mezcla alternadamente en un cierto número predeterminado de ciclos. La separación de sólidos y líquidos se lleva a cabo durante la fase de sedimentación de cada ciclo. Después de la fase de sedimentación, el efluente se decanta desde la superficie del líquido. El flujo de entrada al tanque no para en ningún momento. Las funciones de equalización, oxidación biológica, nitrificación, desnitrificación, remoción de fósforo y estabilización aeróbica del lodo se dan en un solo tanque dividido en dos compartimentos.</p> <p>Dentro de cada uno de los zanjones y sistema de SBR se encuentra ubicado un Decanter que pretende una tasa constante de descarga del efluente durante la etapa de descarga de cada ciclo y un baffle para prevenir el arrastre de materiales flotantes. La descarga ocurre por gravedad desde la superficie del agua del zanjón. Posteriormente los lodos pasan a través del sistema de hidrociclón donde se inyecta un polímero espesador de lodos para luego ser conducidos hacia los lechos de secado.</p> <p>Del zanjón de oxidación</p>			
---	--	--	--



ES COPIA AUTÉNTICA DEL DOCUMENTO QUE REPOSA EN LOS ARCHIVOS DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CUNDINAMARCA

RESOLUCIÓN No. 0736 DE 26 MAR 2018

Por la cual se otorga un permiso de vertimientos y se toman otras determinaciones

<p>No. 3. Pasa el efluente a un sedimentador circular (actualmente funciona bajo condiciones de altos caudales), hacia la salida del PF 7 canal revestido en concreto que conduce la descarga al Canal Cacique - Humedal Gualí.</p> <p>La descarga de la PTAR producto del tratamiento de los Zanjones y el sistema SBR es realizada en un canal revestido en concreto donde le entrega en forma perpendicular al canal Cacique que hace parte del Humedal Gualí.</p>				
---	--	--	--	--

Características de las actividades que generan el vertimiento: Para el caso de la solicitud del permiso de vertimientos se encuentra el documento técnico que obra en los folios No. 1 al 1598 del presente expediente el cual se denomina "DOCUMENTO TECNICO PERMISOS DE VERTIMIENTO Y OCUPACION DE CAUCES PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES del municipio de Funza (Cundinamarca).- complementado el documento de la Evaluación Ambiental del vertimientos en los folios 1922 – 2002, se mencionan que las características de las actividades que generan el vertimiento corresponden a las aguas residuales provenientes del municipio de Funza y por tratarse de una descarga actual con obras de optimización del sistema de tratamiento, para el efluente residual tratado y según la información analizada relacionada con el estado final previsto del vertimiento, se determina lo siguiente:

3.1 Del sistema de tratamiento optimizado.

Se considera procedente el Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales con su optimización de eficiencias presentado a nombre del municipio de Funza identificada con NIT. 899999433-5, representada legalmente por el señor JORGE ENRIQUE MACHUCA LÓPEZ (Alcalde), identificado con cédula de ciudadanía No. 80'654.580 de Bogotá (Rep. Legal), para realizar la descarga a la fuente hídrica denominada Distrito Regional de Manejo Integrado (DMI) humedal Gualí, Tres Esquinas y lagunas del Funzhé, de las aguas residuales provenientes de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Doméstica Municipales de Funza y que consta de las siguientes etapas de tratamiento, según la memoria de cálculo presentada y evaluada en el presente expediente:

FORMA AUTENTICA DEL DOCUMENTO
 QUE REPOSA EN LOS ARCHIVOS DE LA
 CORPORACION
 SECRETARÍA GENERAL G.A.P



RESOLUCIÓN No. 0736 DE 26 MAR 2018

Por la cual se otorga un permiso de vertimientos y se toman otras determinaciones

Optimización del Sistema de tratamiento de Zanjonos aireados mecánicamente a Sistema de tratamiento tipo lodos activados SBR (Secuencial Batch Reactor) Reactores Biológicos Secuenciales y su etapa de optimización se soportó directamente con el CONVENIO INTERADMINISTRATIVO DE ASOCIACIÓN No. 854 DE 2012 SUSCRITO ENTRE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CUNDINAMARCA – CAR Y EL MUNICIPIO DE FUNZA – DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA en su cláusula primera OBJETO. Convenio Interadministrativo de asociación entre la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR y el Municipio de Funza (Cundinamarca) para la Rehabilitación de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales PTAR, situados en los predios denominados CAR FUNZA identificado con matrícula inmobiliaria No. 50C-1367815 con cédula catastral 000000040403000, vereda El Cacique del Municipio de Funza y cuya propiedad se encuentra a título de MUNICIPIO DE FUNZA. Así mismo cuenta con las siguientes unidades de tratamiento:

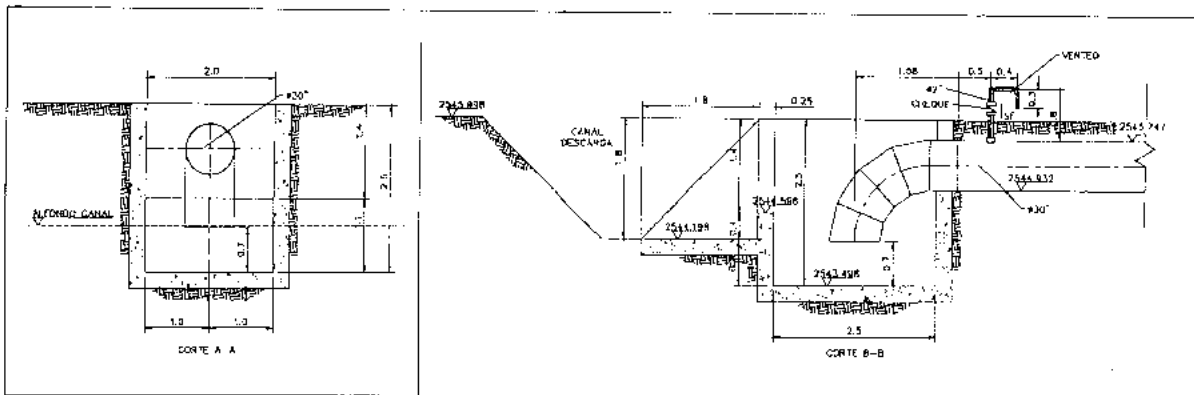
- Cribado Retención de sólidos gruesos, finos y arenas mediante una rejilla y desarenadores.
- Trampa de Grasas
- Tanque de Homogenización
- Estructura de medición de caudal a la entrada del Sistema de Tratamiento (Canaleta Parshall y sensor de nivel)
- Zanjonos de Aireación con sistema de retención de sólidos – Optimización a SBR Etapa de tratamiento Biológico con Aireación de Turbodifusores (procesos químicos: ecualización, oxidación biológica, nitrificación, desnitrificación, remoción de fósforo y estabilización aeróbica del lodo)
- Espesador de Lodos con ayuda de polímeros en Hidrociclón
- Lechos de Secado
- Sedimentador (Opcional para ayudar al sistema en picos de Caudal)
- **Punto de control:** Ubicado en un punto georreferenciado mediante Coordenada Plana Norte: 1013691, Este: 985794, Elevación de 2569 m.s.n.m. (IGAC – Magna Sirgas), y que corresponde a una caja aforadora con descarga a un canal revestido en concreto por batches con un caudal de descarga de 381 LPS, y con las siguientes dimensiones:



ES COPIA AUTÉNTICA DEL DOCUMENTO
QUE SE ENCUENTRA EN LOS ARCHIVOS DE LA
CORPORACIÓN.
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CUNDINAMARCA

RESOLUCIÓN No. 0758 DE 26 MAR. 2018

Por la cual se otorga un permiso de vertimientos y se toman otras determinaciones



Fuente: IHM SAS PLANO CODIGO AMB-0156-PL-CV-007 R4

Quando quiera que se presenten modificaciones o cambios en las condiciones bajo las cuales se otorga el presente permiso, el usuario deberá dar aviso de inmediato y por escrito a la Corporación y solicitar la modificación del permiso, indicando en qué consiste la modificación o cambio y anexando la información pertinente, incluyendo el caso correspondiente a la persona jurídica o natural que deberá operar el respectivo sistema de tratamiento.

Debido a que la planta se encuentra en cercanías e inmediaciones de zonas residenciales, se deben tomar medidas como la minimización de ruidos, olores, material particulado en el aire y otros que puedan ser peligrosos, aerosoles e insectos y por lo tanto se deben tener en cuenta de manera específica los siguientes aspectos:

- Puntos de emisión de olores y cantidad de emisión en cada uno de ellos
- Modelación de la dispersión atmosférica.
- Evaluación de concentraciones de H2S y/o otras sustancias olorosas en las zonas aledañas, considerando concentraciones pico con frecuencias inferiores a 15 minutos.
- Medidas de mitigación.

Según el Reglamento Técnico para el sector de Agua Potable y Saneamiento Básico adoptado por la Resolución No. 1096 de 17 de noviembre de 2000, en su artículo 16, selección de Sitios de Ubicación de los Sistemas Centralizados, establece "... distancia mínima de amortiguamiento para zonas residenciales debe ser de 75 metros. Para sistemas particulares pueden exigirse aislamientos superiores..."

De lo anterior, la distancia mínima de amortiguamiento para el caso de las zonas residenciales relacionadas con la PTAR de Funza tales como Barrio la aurora y otros del municipio de Funza (Cundinamarca) debe ser mínimo de 75m.

COPIA AUTÉNTICA DEL DOCUMENTO
 QUE SE REPOSA EN LOS ARCHIVOS DE LA
 CORPORACIÓN.
 SECRETARÍA GENERAL C.A.R.



RESOLUCIÓN No. 0736 DE 26 MAR 2018

Por la cual se otorga un permiso de vertimientos y se toman otras determinaciones

El presente permiso de vertimientos tiene una vigencia de diez (10) años, y para el caso de renovación del permiso de vertimiento deberán ser presentadas ante Corporación, dentro del primer trimestre del último año de vigencia del permiso. El trámite correspondiente se adelantará antes de que se produzca el vencimiento del permiso respectivo.

3.2 De la norma de vertimientos.

Teniendo en cuenta que el presente permiso de vertimientos se otorga en el marco de La Evaluación Ambiental del Vertimiento según el IT DMMLA No. 023 del 10 de Marzo de 2016 donde se recomienda técnicamente IMPONER al municipio de Funza identificado con NIT. 899999433-5, representada legalmente por el señor JORGE ENRIQUE MACHUCA LÓPEZ (Alcalde), identificado con cédula de ciudadanía No. 80'654.580 de Bogotá (Rep. Legal) como beneficiarios del presente permiso de vertimientos, el cumplimiento de la siguiente norma de vertimiento, de conformidad con las eficiencias del sistema de tratamiento de aguas residuales presentadas en el marco del presente permiso, teniendo en cuenta los objetivos de calidad del Río Bogotá (Acuerdo CAR N° 43 de 2006), y la resolución N° 0631 de 2015, y la siguiente carga contaminante:

Tabla N° 1. Comparación de carga Actual y Proyectada Bajo Norma

PARAMETRO	JULIO 2014			
	DESCARGA ACTUAL		DESCARGA NORMA	
	CONCTR.	CC KG/DIA	CONCTR.	CC KG/DIA
DBO ₅	131	921.31776	36	1185.0624
SST	184	1294.06464	36	1185.0624
CAUDAL	81.4		381	

Fuente: Los cálculos anteriormente presentados se encuentran fundamentados en la DBO₅ y SST de las caracterizaciones presentadas por el usuario (folio 1775) y las proyecciones de carga contaminante con caudal y norma de vertimientos según Informe Técnico DMMLA No. 023 del 10 de marzo de 2016.

En este sentido y estimando que la carga contaminante se encuentra calculada en el cuadro anterior.

Tabla N° 2. Imposición norma de vertimientos.

Parámetro	Expresado como	Valor
Caudal	L/s	381
Temperatura	C	≤40



ES COPIA AUTÉNTICA DEL DOCUMENTO QUE REPRESENTA LOS RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN

RESOLUCIÓN No. 0736 DE 26 MAR 2018

Por la cual se otorga un permiso de vertimientos y se toman otras determinaciones

Parámetro	Expresado como	Valor
OD	Mg O ₂ /L	>4
Coliformes Totales	NMP/100 mL	5000
Coliformes Termotolerantes	NMP/100 ml	Análisis y reporte.
Generales		
pH	Unidades de pH	6.0 – 9.0
DQO	mg O ₂ /L	150
DBO ₅	mg O ₂ /L	36
Sólidos Suspendidos Totales	mg/L	36
Sólidos sedimentables SSED	mg/L	5
Grasas y Aceites	mg/L	10
Compuestos semivolátiles fenólicos	mg/L	Análisis y Reporte
Fenoles Totales	mg/L	Análisis y Reporte
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	Análisis y Reporte
Hidrocarburos		
Hidrocarburos Totales (HTP)	mg/L	Análisis y Reporte
Compuestos de Fósforo		
Ortofosfatos (P- PO ₄ ³⁻)	mg/L	Análisis y Reporte
Fósforo Total (P)	mg/L	0.1
Compuestos de Nitrógeno		
Nitratos (N-NO ₃)	mg/L	1
Nitritos (N-NO ₂)	mg/L	0.5
Nitrógeno Amoniacal (N – NH ₃)	mg/L	0.3
Nitrógeno Total (N)	mg/L	Análisis y Reporte
Iones		
Cianuro Total (CN)	mg/L	0.5
Cloruros (CL ⁻)	mg/L	Análisis y Reporte
Sulfatos (SO ₄ ²⁻)	mg/L	Análisis y Reporte
Sulfuros (S ²⁻)	mg/L	Análisis y Reporte
Metales y Metaloides		
Aluminio (Al)	mg/L	Análisis y Reporte
Cadmio (Cd)	mg/L	0.1
Cinc (Zn)	mg/L	3.0
Cobre (Cu)	mg/L	1.0

ES COPIA AUTÉNTICA DEL DOCUMENTO QUE REPOSA EN LOS ARCHIVOS DE LA CORPORACIÓN
 SECRETARÍA GENERAL CAR



RESOLUCIÓN No. 0736 DE 26 MAR 2018

Por la cual se otorga un permiso de vertimientos y se toman otras determinaciones

Parámetro	Expresado como	Valor
Cromo (Cr)	mg/L	0.5
Hierro (Fe)	mg/L	Análisis y Reporte
Mercurio (Hg)	mg/L	0.02
Níquel (Ni)	mg/L	0.5
Plomo (Pb)	mg/L	0.5
Otros Parámetros para Análisis y Reporte:		
Acidez Total	mg/L CaCO ₃	Análisis y Reporte
Alcalinidad Total	mg/L CaCO ₃	Análisis y Reporte
Dureza Cálcica	mg/L CaCO ₃	Análisis y Reporte
Dureza Total	mg/L CaCO ₃	Análisis y Reporte
Color Real (Medidas de absorbancia a las siguientes longitudes de onda 436nm, 525 nm y 620 nm)	m ⁻¹	Análisis y Reporte

De acuerdo a lo anterior los beneficiarios del presente permiso de vertimientos anteriormente referidos, y con el objetivo de validar la modelación de la optimización presentada en la memoria de cálculo del diseño del sistema de tratamiento de aguas residuales de la PTAR y el cumplimiento de la Norma de Vertimiento impuesta, deberá presentar un Informe de Caracterización y Reporte de Laboratorio en un término de tres (3) Meses; bajo las siguientes consideraciones:

- Identificación del punto de toma de muestras, con registro fotográfico y descripción de la actividad que genera la descarga monitoreada.
- Original del formato de registro de parámetros de campo, el cual deberá estar firmado y ser expedido por el Laboratorio.
- Original del formato de registro del aforo de caudal, incluyendo el método de medición.
- Gráficas de comparación de los resultados de laboratorio con la presente Norma de Vertimiento, así como el comportamiento histórico de cumplimiento de las caracterizaciones realizadas.
- Cálculo de alicuotas para la composición de la muestra. No aplica si la muestra es puntual, en tal caso reportar el tiempo de duración de la descarga y número de descargas mensuales.
- Original del reporte del laboratorio (ó laboratorios en caso de subcontratación) del resultado de los parámetros analizados.



ES COPIA AUTÉNTICA DEL DOCUMENTO QUE FUE REVISADO EN LABORATORIO AMBIENTAL DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CUNDINAMARCA

RESOLUCIÓN No. 0736 DE 26 MAR. 2018

Por la cual se otorga un permiso de vertimientos y se toman otras determinaciones

- Métodos analíticos y límites de detección para cada parámetro.
- Cálculos de las cargas contaminantes por parámetro expresado en Kg/día o l/día, en donde se identifique el porcentaje de remoción.
- Original del reporte de laboratorio.

Los análisis de las muestras deberán ser realizados por laboratorios acreditados por el IDEAM, de conformidad con lo dispuesto en el Decreto 1600 de 1994 o la norma que lo modifique, adicione o sustituya. El muestreo representativo se deberá realizar de acuerdo con el Protocolo para el Monitoreo de los Vertimientos en Aguas Superficiales, y Subterráneas.

Una vez presentado el primer Informe de Caracterización del Vertimiento, los beneficiarios del presente permiso de vertimientos anteriormente referidos, deberán presentar a la Corporación con copia al expediente los informes de caracterización del vertimiento con una frecuencia de monitoreo CADA 4 MESES con la presentación de resultados, de conformidad con las especificaciones anteriormente mencionadas, y así mismo ajustar los tiempos de descarga (Horas / día) y la frecuencia (Días / Mes) del vertimiento. Lo anterior debe informarse a la Autoridad Ambiental (CAR) con 30 días calendario de anterioridad al monitoreo, con el fin de acompañar el monitoreo y verificar el cumplimiento de lo enunciado.

Con relación a los biosólidos generados en el proceso estabilización y deshidratación de lodos en el sistema de tratamiento, se deberán tener en cuenta lo establecido en el Decreto 1287 del 10 de julio de 2014, para su correcto uso y/o disposición final.

4. Del Plan de gestión del Riesgo -PGRMV.

De conformidad con la evaluación de documentación técnica y las observaciones presentadas especialmente presentadas en los Informes Técnicos No. DRSO 1121 del 30 de Septiembre de 2015 y DMMLA 023 del 10 de marzo de 2016, se considera procedente técnicamente APROBAR el PGRMV presentado por a nombre del municipio de Funza identificada con NIT. 899999433-5, representada legalmente por el señor JORGE ENRIQUE MACHUCA LÓPEZ (Alcalde), identificado con cédula de ciudadanía No. 80'654.580 de Bogotá (Rep. Legal), como beneficiarios del presente permiso de vertimientos, con las siguientes consideraciones:

Cada que se presente un evento o situación que limite o impida el tratamiento del vertimiento, se elaborará y enviará un informe a la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca CAR, la cual será informada de manera inicial allegando la información que se relaciona a continuación:

- Descripción del evento
- Causa



COPIA AUTÉNTICA DEL DOCUMENTO
QUE REPOSA EN LOS ARCHIVOS DE LA
CORPORACIÓN.
SECRETARÍA

RESOLUCIÓN No. 0736 DE 26 MAR. 2018

Por la cual se otorga un permiso de vertimientos y se toman otras determinaciones

- Efectos directos e indirectos generados en los diferentes medios.
- Acciones de control adelantadas.

Este informe deberá ser enviado máximo 48 horas después de ocurrido el evento.

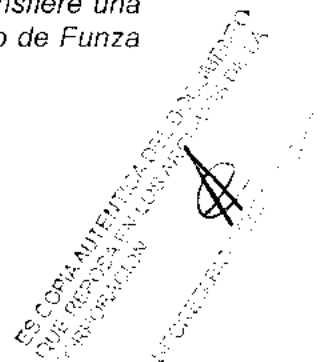
De igual forma se hace necesario que beneficiarios del presente permiso de vertimientos, una vez entre en operación el sistema de tratamiento presente con destino al expediente los respectivos soportes de divulgación incluyendo la divulgación ante el Consejo Municipal de gestión del Riesgo del municipio de Madrid (Cundinamarca).

En caso de presentarse fallas en los sistemas de tratamiento, labores de mantenimiento preventivo o correctivo o emergencias o accidentes que limiten o impidan el cumplimiento de la norma de vertimiento, de inmediato el responsable de la actividad industrial, comercial o de servicios que genere vertimientos a un cuerpo de agua o al suelo, deberá suspender las actividades que generan el vertimiento, exceptuando aquellas directamente asociadas con la generación de aguas residuales domésticas. Las actividades de mantenimiento preventivo o correctivo quedarán registradas en la minuta u hoja de vida del sistema de pre-tratamiento o tratamiento de aguas residuales del generador que desarrolle actividades industriales, comerciales o de servicios que generen vertimientos a un cuerpo de agua, documento que podrá ser objeto de seguimiento, vigilancia y control por parte de la autoridad ambiental competente.

5. Del permiso de ocupación de cauce para el cabezal de descarga.

De conformidad con la visita técnica realizada en campo, el proceso de evaluación de la documentación técnica contenida en el expediente y con relación al permiso de ocupación de cauce complementado mediante radicado CAR No. 10161103674 del 7 de septiembre de 2016, se determina lo siguiente:

Con relación a la solicitud con Radicado N° 10151101416 del 24 de abril de 2015, relacionada con el permiso para la ocupación cauce consistente en la construcción de un cabezal que garantice la descarga del efluente residual tratado proveniente de la operación de la PTAR del municipio de Funza (Cund); se determina que a la fecha se trata de una ocupación de cauce permanente de la fuente denominada Humedal Guali — Tres Esquinas y Lagunas de Funzhé, en un punto georreferenciado mediante Coordenada Plana Norte: 1013789; Coordenada Plana Este: 985728; Altura: 2567 m.s.n.m. Punto de Origen IGAC – Sistema MAGNA SIRGAS, dicha ocupación de cauce relacionada con una estructura de descarga existente y totalmente terminada que ha funcionado desde los inicios constructivos de la PTAR que nos atañe, como se puede evidenciar en los anexos que relaciona el parágrafo 2 del artículo 1 de la Resolución CAR N° 2270 del 21 de septiembre de 2012, Por la cual se transfiere una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales PTAR ubicada en el municipio de Funza Cundinamarca.



RESOLUCIÓN No. 0756 DE 26 MAR 2018

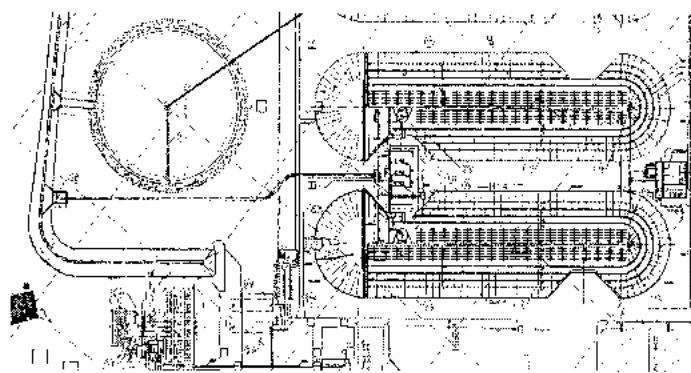
Por la cual se otorga un permiso de vertimientos y se toman otras determinaciones

En este sentido, el canal trapezoidal hace parte integral del sistema de tratamiento de aguas residuales y fue concebido como una estructura aliviadero según lo establecido en el Manual de Operación PTAR FUNZA que determina lo siguiente:

*“El afluente de la planta llega a un pozo húmedo que contiene 5 bombas sumergibles. Las bombas 1, 2 y 3, son utilizadas para impulsar el afluente a los tamices y las bombas 4 y 5 se utilizan para aliviar el caudal del pozo húmedo. El **aliviadero** consta de un canal abierto que conduce el agua a la Quebrada El Cacique como descarga final”¹*

De conformidad con lo anterior y teniendo en cuenta la estructura de descarga final totalmente terminada al Humedal Gualí — Tres Esquinas y Lagunas de Funzhé, se recomienda APROBAR la ocupación de cauce de manera permanente de la estructura de descarga existente como canal trapezoidal en concreto a nombre del municipio de Funza identificada con NIT. 899999433-5, representada legalmente por el señor JORGE ENRIQUE MACHUCA LÓPEZ (Alcalde), identificado con cédula de ciudadanía No. 80'654.580 de Bogotá (Rep. Legal), como beneficiarios del presente permiso de vertimientos y ocupación de cauce a la fuente hídrica referida, de las aguas residuales provenientes de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales “PTAR” del Municipio de Funza, en las Coordenadas actuales Planas Norte: 1013789; Coordenada Plana Este: 985728; Altura: 2567 m.s.n.m. Punto de Origen IGAC – Sistema MAGNA SIRGAS, en el predio Denominado LOTE CAR –FUNZA ubicado en la Vereda Cacique del municipio de Funza (Cund), con las siguientes dimensiones y condiciones de descarga:

Grafica N° 1. Ubicación del canal abierto de tipo trapezoidal utilizado como estructura de descarga del efluente residual tratado proveniente de la PTAR Funza.



Fuente: IHM SAS – Plano Código N° AMB-0156-PL-UBG-001

ES COPIA AUTÉNTICA DEL DOCUMENTO
QUE REPOSA EN LOS ARCHIVOS DE LA
CORPORACIÓN
SECRETARÍA GENERAL CAR

¹ Manual de Operación PTAR FUNZA - parágrafo 2 del artículo 1 de la Resolución CAR N° 2270 del 21 de septiembre de 2012.



RESOLUCIÓN No. 0736 DE 26 MAR 2018

Por la cual se otorga un permiso de vertimientos y se toman otras determinaciones

Dimensiones del canal abierto y condiciones de descarga:

Longitud del Canal: 120 mts aproximadamente.

Ancho Superior promedio: 4 mts.

Base Inferior: 0.6 mts

Profundidad Efectiva: 2.8 mts

Características: Canal Trapezoidal con base revestida en concreto ciclópeo de 3.500 psi y taludes en concreto monolítico de 4.000 psi.

Condiciones de descarga:

Cota mínima de entrega del canal abierto de tipo trapezoidal al Humedal Gualí equivalente a 2.551,82 m.s.n.m. entrega a flujo directo al humedal Gualí en un periodo de retorno calculado entre 0 y 2 años. Ahora bien y según los resultados obtenidos mediante la aplicación del método racional, tomando como soporte la IDF para la estación LA RAMADA, en un periodo de retorno de dos años, se presenta una lámina de agua de 0.36 m, en las condiciones de caudal aforado y base de calibración del modelo hidráulico presenta una diferencia entre la lámina de agua del brazo del humedal Gualí y la base del canal de descarga de (-0.31m) es decir, se presenta caída hidráulica del vertimiento, sin embargo a partir del estudio de un periodo de retorno de dos (2) años y hasta cincuenta (50) años la lámina de agua del brazo del humedal Gualí supera la base del canal, en el caso típico de evaluación de estructura de descargas y equivalente a un periodo de retorno de 25 años el nivel máximo de agua del brazo del humedal Gualí es equivalente a +2553.21, con referencia al nivel mínimo del canal de descarga +2551.82 donde se tiene una lámina de agua equivalente a +1.39m sobre la base del canal.

5.1 Obligaciones técnicas relativas al permiso de ocupación de cauce.

Toda vez que durante el desarrollo de la visita técnica realizada a la PTAR Funza se determinaron descargas de aguas lluvias al canal abierto de tipo trapezoidal el cual fue concebido como una estructura de descarga del efluente residual tratado proveniente de esta PTAR y teniendo en cuenta que de acuerdo a la modelación presentada, dicho canal de descarga recibe las aguas provenientes de las redes de alcantarillado pluvial del municipio de Funza, correspondiente a un área de drenaje de 45 Ha donde predominan cubiertas, vías asfaltadas y demás superficies con un coeficiente alto de escorrentía, se hace necesario que el municipio de Funza identificado con NIT. 899999433-5, y representado legalmente por el señor JORGE ENRIQUE MACHUCA LÓPEZ (Alcalde), identificado con cédula de ciudadanía No. 80'654 580 de Bogotá (Rep. Legal), como beneficiarios del presente permiso de ocupación de cauce en la fuente hídrica referida, **GARANTICE** que la estructura de canal abierto antes referido conduzca única y exclusivamente el efluente de la PTAR.



ES COPIA AUTÉNTICA DEL DOCUMENTO
QUE REPOSA EN EL SISTEMA DE INFORMACIÓN
CORPORATIVA
SECRETARÍA DE LEGISLACIÓN Y ASesorÍA

RESOLUCIÓN No. 0736 DE 26 MAR 2018

Por la cual se otorga un permiso de vertimientos y se toman otras determinaciones

Igualmente, el municipio de Funza (Cund) identificado con Nit. 899999433-5, deberá **GARANTIZAR** y contemplar en la fase II de optimización de la presente PTAR, que la descarga cumpla con una caída hidráulica, como mínimo, para las condiciones de los periodos de retorno de 25 y 50 años, calculados en el documento técnico aportado mediante radicado CAR N° 10161103674 del 7 de septiembre de 2016. Lo anterior, previa modificación del presente permiso de ocupación de cauce, según sea el caso.

6. De las obligaciones del permisionario relativas al uso de las aguas y a la preservación ambiental, para prevenir el deterioro del recurso hídrico y de los demás recursos relacionados.

Los beneficiarios del presente permiso de vertimientos y ocupación de cauce como medida de compensación para mitigar el deterioro del recurso hídrico y garantizar su preservación, deberá presentar a la Corporación un proyecto técnico de reforestación que incluya como mínimo las siguientes consideraciones:

Ejecución de un proyecto de reforestación en la zona de ronda del Humedal Gualí que comprende la ejecución de las siguientes actividades:

Un total de árboles plantados de MIL QUINIENTOS (1.500), individuos de especies nativas con una altura mínima de 60 cm. propias de la región, y con un desarrollo adecuado en un buen estado fitosanitario.

El sitio de siembra debe definirse sobre las zonas de manejo y preservación de fuentes hídricas superficiales o en áreas de recarga de acuíferos, especialmente en el área periférica paralela al nivel máximo de aguas en la zona de ronda del Humedal Gualí, en relación al área de influencia del proyecto.

El proyecto de reforestación deberá describir las actividades a desarrollar en la fase de plantación y mantenimiento. La fase de plantación deberá ser ejecutada en un término no mayor a NOVENTA (90) días, y la fase de mantenimiento de la reforestación deberá ser proyectada a un (1) año.

Para lo anterior se determina un plazo de TRES (3) MESES para la presentación del proyecto mencionado.

6.1 Del pago de la tasa retributiva.

El municipio de Funza identificado con NIT. 899999433-5, representada legalmente por el señor JORGE ENRIQUE MACHUCA LÓPEZ (Alcalde), identificado con cédula de ciudadanía No. 80'654.580 de Bogotá (Rep. Legal) como beneficiarios del presente permiso de vertimientos, dadas las condiciones que actualmente existe el vertimiento proveniente de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Municipales de Funza, debe ser sujeto al cumplimiento y al cobro por tasa retributiva y en su defecto deberá cumplir con lo establecido en el Decreto 2667 de 2012 y la resolución CAR N° 1402 de 2013, (o las que lo deroguen, actualicen o sustituyan) por medio del cual se adopta el



SECRETARÍA GENERAL CAR

RESOLUCIÓN No. 0736 DE

26 MAR 2018

Por la cual se otorga un permiso de vertimientos y se toman otras determinaciones

formulario de auto declaración de vertimientos, se establece, el periodo de cobro de la tasa retributiva y se distribuyen actividades para su liquidación, facturación, cobro y recaudo.

(...)"

Que mediante Auto DRSO No. 0144 del 22 de febrero de 2017 se declaró reunida la información para decidir el trámite del permiso solicitado. (fl. 2060-2062 Tomo 18)

Que a través de Memorando No. 10173100384 del 12 de abril de 2017 la Dirección Regional Sabana Occidente solicitó al DGOAT aclaración respecto de la ubicación de al PTAR del Municipio de Funza, para el trámite del permiso de vertimientos y ocupación de cauce. (Folio 2064 Tomo 18)

Que mediante Memorando No. 20173113664 del 31 de marzo de 2017, la Dirección Jurídica de La Corporación Autónoma Regional – CAR, realizó una serie de observaciones para aclarar y rectificar el proyecto de resolución del permiso de vertimientos y de ocupación de cauce de la PTAR de Funza, dirigido a la Regional Sabana Occidente. (folio. 2067 tomo 18).

Que mediante Memorando SGEN No. 20173116953 del 20 de abril de 2017, se dio respuesta al memorando No. 10173100384 del 12 de abril de 2017, en el cual se aclaró que una vez revisada la información catastral se encontró que mediante Resolución No. 2270 del 21 de septiembre de 2012, la CAR hizo entrega al municipio de Funza de los predios identificados de la siguiente manera:

“1. Predio con matrícula inmobiliaria No. 50C-1367815 y Código Catastral No. 00-00-0004-0403.

2. Predio con matrícula inmobiliaria No. 50C-1455018 y Código Catastral No. 00-00-0007-0484-000.

Con respecto del predio identificado con código catastral No. 00-01-00-0265-000-10 se verificó que no es un predio de propiedad de la CAR, ni fue entregado por la resolución No. 2270 del 21 de septiembre de 2012”

Que mediante el Informe Técnico DRSO No. 0478 del 04 de mayo de 2017 (Folios 2080-2089 Tomo 18), se dio alcance al Informe Técnico DRSO No. 1133 de 2016 y se dio respuesta al memorando DJUR No. 20173113664 del 31 de marzo de 2017, en el que se conceptuó lo siguiente:

“(...)



ES COPIA ALTERNATIVA DEL ORIGINAL QUE RESPONDE AL PROCEDIMIENTO DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CUNDINAMARCA

RESOLUCIÓN No. 0736 DE 26 MAR 2018

Por la cual se otorga un permiso de vertimientos y se toman otras determinaciones

V. CONCEPTO TÉCNICO

De acuerdo a lo evaluado en el análisis de documentación anteriormente referido a continuación me permito aclarar las dudas emitidas por la DJUR mediante Memorando DJUR No. 20173113664 marzo 31 de 2017 en lo siguiente:

a. En el informe inicial se habla de dos predios, uno donde se localiza la PTARD y otro donde están las obras. En el segundo informe no se especifica nada del segundo predio quedando en el aire la afirmación del informe inicial. Es decir no hay pronunciamiento sobre el lote Cacique B., y b. Se pide aclaración de los usos del suelo de ambos predio y nuevamente se aporta sólo el del Lote CAR Funza.

Rta: De acuerdo al Radicado CAR No. por el cual la Empresa Municipal de Acueducto Alcantarillado y Aseo de Funza allega información con referencia predios de ubicación PTAR FUNZA, donde se remite la documentación perteneciente a los predios donde se encuentra ubicada la PTAR Funza ubicada en la calle 20B No. 13 A – 14, aclarando que la descarga de la PTAR está construida en el predio de Matrícula Inmobiliaria No. 50C-1484993 y las estructuras de tratamiento en el predio con Matrícula Inmobiliaria No. 50C-1367815, ambas de propiedad del municipio de Funza como consta en la documentación anexa al radicado.

Predio 1:

b. Certificado de Tradición No. 17042582905177115 de abril 25 de 2017:

Dirección: Lote Cacique B

Matrícula Inmobiliaria: 50C-1367815.

Código Catastral: 25286000000000004040300000000 Cédula Catastral: 000000040403000

Predio 2:

d. Certificado de tradición No. 17042548165177003 de abril 25 de 2017:

Dirección: Lote La Lucha

Matrícula Inmobiliaria: 50C-1484993.

Código Catastral: 25286010000000265000100000000 Cédula Catastral: 000000040403000

e. Escritura 121 del 28/07/1949 Notaria de Funza

f. Escritura 187 del 14/11/1956 Notaria de Funza.

Se verificó y aclaró que los predios en los cuales se encuentra ubicada la PTAR de Funza son de propiedad del municipio de Funza, sino que debido a la base catastral



ES COPIA AUTÉNTICA DEL DOCUMENTO QUE SE DEPOSITA EN LOS ARCHIVOS DE LA SECRETARÍA GENERAL CAR.

RESOLUCIÓN No. 0736 DE 26 MAR 2018

Por la cual se otorga un permiso de vertimientos y se toman otras determinaciones

del visor ARC View (2009) no era posible verificar esta información, sino hasta cuando vez se realiza el cruce cartográfico y es allegado por parte del municipio los certificados de tradición de los mismos.

A continuación se describe la ubicación de los puntos georreferenciados en la visita de campo del Informe Técnico 1121 de septiembre 30 de 2015 y los predios objeto de aclaración:

A continuación se presenta en la Imagen No 2. Ubicación del predio LOTE CAR FUNZA con las coordenadas Georreferenciadas en campo tomando como referencia Google Earth.



A continuación se presentan en la tabla No 2. Puntos georreferenciados en el momento de la visita.

Tabla No 2. Puntos georreferenciados durante la visita

Punto	Coordenadas	Observaciones	PREDIO
PF 1	N: 1013693 E: 985867 H: 2573 m.s.n.m. ± 3m	Zona de Parqueaderos instalaciones y oficinas Fotos 1 - 2	Matrícula Inmobiliaria: 50C-1367815 Código Catastral: 252860000000000040403000000000



RESOLUCIÓN No. 0736 DE 26 MAR 2018

Por la cual se otorga un permiso de vertimientos y se toman otras determinaciones

PF2	N: 1013703 E: 985879 H: 2572 m.s.n.m. ± 3 m	Barreras Vivas Fotos 3 - 4	Matrícula Inmobiliaria: 50C-1367815 Código Catastral: 252860000000000040403000000000
PF 3	N: 1013683 E: 985818 H: 2572 m.s.n.m. ± 3 m	Entrada al sistema – cribado y tamices Foto 5 - 6	Matrícula Inmobiliaria: 50C-1484993 Código Catastral: 252860100000002650001000000000
PF 4	N: 1013712 E: 985838 H: 2574 m.s.n.m. ± 3 m	Mediciones de Caudal a la entrada Foto 7	Matrícula Inmobiliaria: 50C-1484993 Código Catastral: 252860100000002650001000000000
PF 5	N: 1013747 E: 985843 H: 2573 m.s.n.m. ± 3m	Aireadores – (sistema SBR Zanjonos de Oxidación Modificados) Fotos 8 - 16	Matrícula Inmobiliaria: 50C-1367815 Código Catastral: 252860000000000040403000000000
PF 6	N: 1013833 E: 985855 H: 2570 m.s.n.m. ± 3m	Hidrociclón – espesamiento de lodos con polímero Foto 20	Matrícula Inmobiliaria: 50C-1367815 Código Catastral: 252860000000000040403000000000
PF 7	N: 1013691 E: 985794 H: 2569 m.s.n.m. ± 3m	Salida PTAR a canal revestido en concreto que conduce a canal caique en tierra – brazo del humedal Gualí Fotos 25 - 26	Matrícula Inmobiliaria: 50C-1484993 Código Catastral: 252860100000002650001000000000
PF 8	N: 1013779 E: 985727 H: 2569 m.s.n.m. ± 3m	Descarga del canal revestido en concreto de la PTAR a canal cacique en tierra – Brazo del humedal Gualí Foto 28 - 31	Matrícula Inmobiliaria: 50C-1484993 Código Catastral: 252860100000002650001000000000
PF 9	N: 1013789 E: 985728 H: 2567 m.s.n.m. ± 3m	Descarga del canal revestido en concreto de la PTAR a canal cacique (de forma perpendicular al	Matrícula Inmobiliaria: 50C-1484993 Código Catastral: 252860100000002650001000000000



ES COPIA AL ORIGINAL DEL DOCUMENTO QUE REPOSICIONA LOS ARCHIVOS DE LA CORPORACIÓN
 SECRETARÍA GENERAL

RESOLUCIÓN No. 0736 DE 26 MAR 2018

Por la cual se otorga un permiso de vertimientos y se toman otras determinaciones

		flujo) en tierra – Brazo del humedal Gualí	
PF 10	N: 1013656 E: 985781 H: 2568 m.s.n.m. ± 3 m	Entrada predio PTAR FUNZA	Matricula Inmobiliaria: 50C-1484993 Código Catastral: 252860100000002650001000000000

c. Se requirió complementar la información de la divulgación Plan de Gestión del Riesgo para el manejo de vertimientos, especialmente en cuanto a su divulgación. En el último informe no hay análisis de tal complemento y en la parte resolutive se concluye requiriendo al municipio los soportes de dicha divulgación incluyendo ante el Consejo Municipal de Gestión del Riesgo.

Rta:

En la Evaluación del Plan de Gestión de Riesgo para el Manejo del Vertimiento PGRMV se determinó que la Divulgación del PGRMV no se aprecia información al respecto en el documento. Por lo tanto, una vez formulado el Plan, deberá ser divulgado a los diferentes actores que tendrán a cargo su implementación y seguimiento. Dentro de estos actores deberá estar el Consejo Municipal de Gestión del Riesgo (CMGR), así como las entidades y/o empresas especializadas en el manejo de los riesgos, que hayan sido involucradas por parte del usuario en el Plan. La comunidad podrá ser convocada en el marco del CMGR en donde se le informará sobre la localización del sistema de gestión del Vertimiento, las actividades que puedan generar riesgo para su operación, las medidas de prevención y los contactos a los que podrán reportar el conocimiento de situaciones anormales en la operación del sistema. Lo anterior teniendo como criterio que exista infraestructura social potencialmente afectable ante una falla o que existan actividades de la comunidad que puedan llegar a afectar de igual manera la operación normal del sistema.

Por lo tanto, aunque no se presentó la información descrita anteriormente no es un impedimento técnico magno para negar o requerir previa a su aprobación esta información y se consideró procedente técnicamente APROBAR el PGRMV presentado por a nombre del municipio de Funza, en el Informe Técnico 1133 de octubre 7 de 2016 ; pero se debe informar al usuario de la obligación de la divulgación del PGRMV y allegar la misma en un término de 3 meses a partir de la aprobación del permiso de vertimientos o el considerado procedente por el área jurídica.



ES DEPARTAMENTO DEL REGISTRO
 QUE REPRESENTA A LOS ANCIANOS DE LA
 (Agrupación de la)
 SECRETARÍA GENERAL DEL P.A.L.

RESOLUCIÓN No. 0736 DE 26 MAR 2018

Por la cual se otorga un permiso de vertimientos y se toman otras determinaciones

d. Se solicitó el complemento de los requisitos del numeral 16 y 17, en cuanto a la caracterización del vertimiento existente o estado final previsto para el vertimiento proyecto, no se encuentra el análisis técnico, sino únicamente se mencionan los folios de toda la documentación complementaria aportada.

Rta:

Según el Decreto 1076 de 2015 en su artículo 2.2.3.3.5.2 **Requisitos del permiso de vertimientos**, determina los requisitos del permiso de vertimientos, por lo tanto, se revisaron cada uno de los componentes en un capítulo buscando realizar la evaluación de la documentación con relación al cumplimiento de estos requisitos, que para el ítem 16 es:

Caracterización actual del vertimiento existente o estado final previsto para el vertimiento proyectado de conformidad con la norma de vertimientos vigente.

Rta:

Desde el folio No. 65 al 67 del expediente se evidencia el Capítulo 7. Características del efluente en la descarga a la fuente hídrica. Se muestran los resultados de análisis de laboratorio pero no se compara contra ninguna norma ni contra los objetivos de calidad del tramo respectivo.

Folios 77, 78, 96 al 102 cuadros de resultados de análisis de laboratorio, sobre la fuente receptora Aguas arriba y aguas abajo del vertimiento; al igual que en la descarga del vertimiento.

La Caracterización Físicoquímica y Microbiológica de vertimientos – Aguas Superficial Medición de Caudales (Folios 612 al 729) en el folio 636 y la Tabla 11 Hacen comparación de los resultados de laboratorio contra el Decreto 1594 de 1984 art. 72 , pero no se monitorea la entrada de la PTAR, por lo tanto no se pueden revisar las eficiencias de remoción de la Carga contaminante, adicionalmente se comparan en la misma tabla con la clase IV del Acuerdo CAR y se debe comparar contra la clase III como se había explicado.

Cabe mencionar que la optimización de la PTAR se está colocando a punta y está en proceso de estabilización, razón por la cual no se tienen eficiencias de remoción de la Carga Contaminante a la fecha, sin embargo por información suministrada en el momento de la visita, al modificar los sistemas de tratamiento de zanjones de Oxidación con Sistemas **SBR** se esperan eficiencias de remoción en un rango de 90 - 95 % Teórico, que obviamente debe corroborarse en campo con seguimiento por parte de la CAR.

Folios 1721 – 2002 Complemento de información con análisis de laboratorios antes y después de la descarga del vertimiento y en la presentación de la Evaluación ambiental del vertimiento, así como la capacidad asimilativa de la fuente hídrica.



ESTOY A LA ESPERA DE LA COPIA AUTÉNTICA DEL DOCUMENTO QUE SE REFIERE EN LOS ARCHIVOS DE LA DIRECCIÓN JURÍDICA.
SECRETARIO GENERAL C.A.R.

RESOLUCIÓN No. 0736 DE 26 MAR 2018

Por la cual se otorga un permiso de vertimientos y se toman otras determinaciones

De acuerdo a lo anterior se remitió el expediente a la DMMLA con el fin de que se evaluara el Modelo ambiental del vertimiento en el componente de calidad y producto de esa revisión se elaboró el Informe Técnico DMMLA No. 23 de marzo 10 de 2016 donde se avala dicho modelo y se sugiere norma de vertimiento a la PTAR de Funza. Por lo tanto, esta información se evaluó de manera detallada en el capítulo de la Evaluación Ambiental del vertimiento y se aprobó con el IT DMMLA 23 de 2016 como se explicó anteriormente.

Para el ítem 17 se tiene:

Ubicación, descripción de la operación del sistema, memorias técnicas y diseños de ingeniería conceptual y básica, planos de detalle del sistema de tratamiento y condiciones de eficiencia del sistema de tratamiento que se adoptará.

Rta:

Ubicación del sistema: La ubicación del sistema de tratamiento se describe con los puntos georreferenciados en la visita del IT No. 1121 de sep. 30 de 2015

Descripción de la operación del sistema: Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Municipales (grises, negras, domésticas e industriales) de tipo biológico Aeróbico (lodos activados) con Zanjonés y sistema **SBR** (Secuencial Batch Reactor) con su respectiva memoria de cálculo y diseños de ingeniería conceptual y básica.

Condiciones de eficiencia del sistema: Una vez revisado el documento la memoria de cálculo del sistema se presenta la evaluación ambiental del vertimiento (folios 170 al 249 , con análisis de resultados de laboratorio y comparación de escenarios posibles de calidad al igual que con los objetivos de calidad; la evaluación de la capacidad asimilativa de la fuente Modelo de Calidad del Agua (Folios 250 al 402) Se presenta el Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo de los Vertimientos (Folios 403 al 611) ,

La Caracterización Físicoquímica y Microbiológica de vertimientos – Aguas Superficial Medición de Caudales (Folios 612 al 729) en el folio 636 y la Tabla 11 Hacen comparación de los resultados de laboratorio contra el Decreto 1594 de 1984 art. 72 , pero no se monitorea la entrada de la PTAR, por lo tanto no se pueden revisar las eficiencias de remoción de la Carga contaminante, adicionalmente se comparan en la misma tabla con la clase IV del Acuerdo CAR y se debe comparar contra la clase III como se había explicado anteriormente.

Folios 1721 – 2002 Complemento de información por el usuario, donde esta información se aclara y se compara con la los objetivos de calidad en la Evaluación ambiental del vertimiento y la capacidad asimilativa de la fuente hídrica.

De lo anterior al igual que en la aclaración del ítem 16, se remitió el expediente a la DMMLA con el fin de que se evaluara el Modelo ambiental del vertimiento en el



ES COPIA AUTÉNTICA DEL DOCUMENTO QUE PERMANECE EN LOS ARCHIVOS DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CUNDINAMARCA

RESOLUCIÓN No. 0736 DE 26 MAR 2018

Por la cual se otorga un permiso de vertimientos y se toman otras determinaciones

componente de calidad y producto de esa revisión se elaboró el Informe Técnico DMMLA No. 23 de marzo 10 de 2016 donde se avala dicho modelo y se sugiere (sic) norma de vertimiento a la PTAR de Funza. Por lo tanto, esta información se evaluó de manera detallada en el capítulo de la Evaluación Ambiental del vertimiento y se aprobó con el IT DMMLA 23 de 2016 como se explicó anteriormente.

(...)"

Que mediante radicado CAR No. 10171101879 del 09 de mayo de 2017 (folio 2090 tomo 18) obra certificado de uso de suelo emitido por la Oficina Asesora de Planeación Municipal de Funza del predio identificado con matrícula inmobiliaria No. 50C-1484993 y cedula catastral No. 010002650001000.

Que mediante Auto DRSO NO. 1103 del 12 de octubre de 2017 (folio 1091 tomo 18) se revocó el Auto DRSO No. 0144 del 22 de febrero de 2017, por medio del cual se declaró reunida la información requerida para decidir sobre el trámite de permiso de vertimientos, toda vez que se allegó información adicional.

Que mediante Auto DRSO No. 1105 del 12 de octubre de 2017 se modificó el Auto DRSO No. 0399 del 28 de abril de 2015 mediante el cual se declarado iniciado el trámite administrativo ambiental de permiso de vertimientos, en su epígrafe, toda vez que se usó equivocadamente el término "Construcción de obras Hidráulicas" el cual quedará así:

"Por medio del cual se inicia un trámite administrativo ambiental de permiso de vertimientos y autorización para ocupación de cauce, se realiza el cobro por concepto del servicio de evaluación ambiental y se adoptan otras determinaciones"

De igual forma se modificó el artículo primero al incluir el segundo predio objeto de solicitud y artículo tercero los cuales quedarán así:

"ARTÍCULO 1: Declarar iniciado el trámite administrativo ambiental de permiso de vertimientos y autorización para ocupación de cauce a nombre del MUNICIPIO DE FUNZA CUNDINAMARCA, identificado con NIT 899.999.43-5, representado legalmente por el señor Alcalde Municipal, doctor JORGE ENRIQUE MACHUCA LOPEZ, identificado con cedula de ciudadanía No. 80.654.580 de Funza, o quien haga sus veces, para la descarga a la fuente hídrica denominada Humedal Guali, de las aguas residuales provenientes de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales "PTAR" situada en los predios de su propiedad denominados Lote Cacique B (o Lote CAR Funza) identificado con matrícula inmobiliaria 50C-1367815 y cedula catastral No. 000000040403000 y Lote La Lucha, identificado con matrícula inmobiliaria 50C-1484993 y cedula catastral No. 01000265000100 localizados en la vereda Cacique, jurisdicción del municipio de Funza, departamento de Cundinamarca.



ES COPIA AUTÉNTICA DEL DOCUMENTO QUE REPOSA EN LOS ARCHIVOS DE LA CORPORACIÓN

RESOLUCIÓN No. 0736 DE

26 MAR 2018

Por la cual se otorga un permiso de vertimientos y se toman otras determinaciones

En consecuencia ábrase el expediente 8010-63.01-49757

"ARTÍCULO 3: EL MUNICIPIO DE FUNZA CUNDINAMARCA, representado legalmente por el señor Alcalde Municipal, doctor JORGE ENRIQUE MACHUCA LOPEZ, o a quien haga sus veces, deberá cancelar A LA Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca CAR, por concepto del servicio de evaluación ambiental, con el fin de continuar con el trámite de permiso de vertimientos y ocupación de cauce, la suma de UN MILLÓN SETECIENTOS CUARENTA Y DOS MIL DOSCIENTOS SESENTA Y TRES PESOS (\$1.742.263,00) MCTE, de conformidad con lo expuesto en la parte motiva de la presente providencia."

Que el Auto en mención, fue notificado personalmente al doctor JOSE ARBEY PEREZ identificado con cedula de ciudadanía No 79.951.279 de Bogotá, el día 19 de octubre de 2017, de acuerdo a poder otorgado por el Municipio de Funza (Folio 2102 Tomo 18).

Que el Auto DRSO No. 1105 del 12 de octubre de 2017, fue publicado en el Boletín de la Corporación de fecha 31 de octubre de 2017.

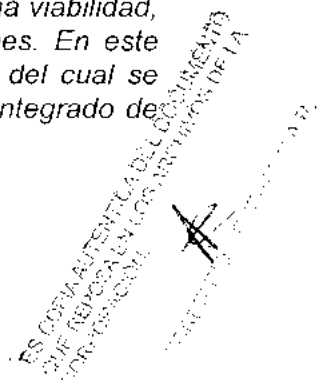
Que mediante radicado CAR 10171104555 del 27 de octubre de 2017 (Folio 2107-2112 Tomo 18), la Empresa Municipal de Acueducto, Alcantarillado y aseo de Funza, allegó aclaración del predio donde se encuentra ubicada la PTAR.

Que mediante Memorando No. 20183111729 del 20 de febrero de 2018 (Folio 2119 tomo 18), la Dirección Jurídica de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR, solicitó a la Dirección de Recursos Naturales y a la Dirección de Gestión del Ordenamiento Ambiental y Territorial (DGOAT), emitir concepto técnico en cuanto a la zonificación, régimen de usos para el punto donde se generará el Vertimiento, teniendo en cuenta que ya se cuenta con el Plan de Manejo del Humedal Gualí.

Que la Dirección de Gestión del Ordenamiento Ambiental y Territorial (DGOAT) mediante Memorando No. 20183114834 del 12 de marzo de 2018 (Folio 2120 tomo 18), dio respuesta al memorando No. 20183111729 del 20 de febrero de 2018, en los siguientes términos:

(...)

"1. Viabilidad o no de otorgar el permiso de vertimientos: Con respecto a este punto es importante aclarar que no es función de esta Dirección entregar dicha viabilidad, sin embargo, sí la de generar los insumos para la toma de decisiones. En este sentido, el artículo 5 del Acuerdo CAR No. 011 de 2017 (por medio del cual se adopta el Plan de Manejo Ambiental del Distrito Regional de Manejo Integrado de



RESOLUCIÓN No. 0736 DE 26 MAR 2018

Por la cual se otorga un permiso de vertimientos y se toman otras determinaciones

los terrenos comprendidos por los humedales Gualí, Tres Esquinas y Lagunas del Funzhé y su área de influencia directa ubicada en los municipios de Funza, Mosquera y Tenjo), establece el régimen de usos para la zona de preservación (vaso de agua del humedal), en la cual, dentro de los usos condicionados se encuentra "Vertimientos para actividades industriales, comercio o de servicios". Igualmente se establece en el Parágrafo de este artículo que "Las actividades para la Zona de Preservación y sus respectivos condicionamientos, se encuentran contempladas en el capítulo de ordenamiento del Plan de Manejo Ambiental, documento que hace parte integral del presente Acuerdo".

En este sentido, el capítulo referenciado del Plan de Manejo Ambiental en su página 48, referencia dentro de los usos condicionados los "Vertimientos de aguas residuales domésticas y no domésticas, cumpliendo la normatividad ambiental vigente Resolución 631 de 2015, o la norma que le modifique o sustituya, **con el fin de garantizar los objetivos de calidad de agua para cuerpos lénticos establecidos en el Acuerdo 43 de 2006 de la CAR, o la norma que le modifique, complemente o sustituya**".

Igualmente, y como insumo para la toma de decisiones, en el Plan de Manejo Ambiental se estableció el proyecto OC1_01 denominado "Regulación de parámetros para vertimientos líquidos y concesiones de agua al interior del DMI humedales Gualí, Tres Esquinas y Lagunas del Funzhé (página 30 del componente estratégico), en el que se definen los **valores máximos aceptables** por cada parámetro para los vertimientos a realizarse en este DMI.

2. Claridad en cuanto a la zonificación: El artículo 4 del Acuerdo CAR No. 011 de 2017 (por medio del cual se adopta el Plan de Manejo Ambiental del Distrito Regional de Manejo Integrado de los terrenos comprendidos por los humedales Gualí, Tres Esquinas y Lagunas del Funzhé y su área de influencia directa ubicada en los municipios de Funza, Mosquera y Tenjo), establece la zonificación para esta área protegida definiendo:

- a) Zona de Preservación
- b) Zona de Restauración
- c) Zona de Uso Sostenible: Dentro de esta última se encuentra la subzona para el aprovechamiento, subzona para el desarrollo, subzona para la recreación y subzona de alta densidad de uso; las cuales encuentran su definición y alcance en el componente de Ordenamiento del Plan de Manejo Ambiental.

3. Régimen de usos para la zonificación: Los artículos 5 a 9 del Acuerdo CAR No. 011 de 2017, establece el régimen de usos para cada una de las zonas definidas en el artículo 4 de este mismo Acuerdo. Igualmente, en el capítulo 4 del Componente de Ordenamiento del Plan de Manejo Ambiental (página 45 en adelante), se establece la definición de Usos y Actividades permitidas en el Distrito Regional de Manejo Integrado DRMI."



COPIA AUTÉNTICA DEL DOCUMENTO
EN LOS ARCHIVOS DE LA
CORPORACIÓN
SECRETARÍA JURÍDICA CAR

RESOLUCIÓN No. 0736 DE

26 MAR 2018

Por la cual se otorga un permiso de vertimientos y se toman otras determinaciones

(...)

Que mediante Auto DRSO No. 0274 del 15 de marzo de 2018 (Folio 2126 -2129 tomo 18) se declaró reunida la información necesaria para decidir de fondo sobre el trámite de permiso de Vertimientos y Ocupación de Cauce.

Que de acuerdo a lo anterior, es pertinente señalar que de acuerdo a lo señalado en el Informe Técnico No. DMMLA 023 del 10 de marzo de 2016 y al Informe Técnico DRSO No. 1133 del 07 de octubre de 2016, así como lo establecido en el Plan de Manejo Ambiental del Distrito Regional de Manejo Integrado de los terrenos comprendidos por los humedales de Gualí, Tres Esquinas y Lagunas del Funzhé, los Vertimientos generados deberán cumplir con lo establecido en el Acuerdo 43 de 2006 por el cual se establecieron los objetivos de calidad del agua para la cuenca del río Bogotá y con los parámetros de la Resolución No. 631 de 2015 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible por la cual se establecieron los parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a los sistemas de alcantarillado público.

CONSIDERACIONES JURÍDICAS

Que el Estado como autoridad suprema de ordenamiento en el territorio nacional tiene unos fines, derechos, obligaciones y deberes que debe cumplir y hacer cumplir, tales como: servir a la comunidad, promover la prosperidad en general y garantizar la efectividad de los principios y deberes consagrados en la Constitución, asegurar la convivencia pacífica y la vigencia de un orden justo al servicio de la comunidad.

Que en ese mismo sentido el artículo 2º de la Constitución Política consagra como deber del Estado proteger la vida, honra, bienes y garantizar el ejercicio de los derechos y libertades de todas las personas residentes en el territorio colombiano. Que dentro de las consideraciones jurídicas aplicables ha de tenerse en cuenta que el artículo 8º de la Constitución Política establece: **"Es obligación del Estado y de las personas protegerlas riquezas culturales y naturales de la nación"**.

Que el artículo 79 ibídem, prevé el derecho que tienen todas las personas a gozar de un ambiente sano y el deber que le asiste al Estado de proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines; unido a lo preceptuado en el artículo 80, en virtud del cual, el Estado debe planificar el manejo y



RECEIVED
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CUNDINAMARCA
DIRECCIÓN JURÍDICA DEL DOCUMENTO
CUNDINAMARCA

RESOLUCIÓN No. 0736 DE 26 MAR 2018

Por la cual se otorga un permiso de vertimientos y se toman otras determinaciones

aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución, previniendo y controlando los factores de deterioro ambiental.

Que el artículo 95 de la misma Constitución señala el respeto de los derechos ajenos y el no abuso de los propios, atendiendo el principio de solidaridad social y respondiendo con acciones humanitarias ante situaciones que pongan en peligro la vida o la salud de las personas, y la protección de los recursos naturales del país y velar por la conservación de un ambiente sano.

Que en ese mismo sentido el artículo 58 superior, señala que se garantizan la propiedad privada y los demás derechos adquiridos con arreglo a las leyes civiles y que la propiedad es una función social que implica obligaciones, por lo tanto, le es inherente una función ecológica.

Que la Ley 23 de 1973 en su artículo 2º establece que el medio ambiente es un patrimonio común, cuyo mejoramiento y conservación son actividades de utilidad pública, en la que deben participar el Estado y los particulares, y así mismo, define que el medio ambiente está constituido por la atmosfera y los recursos naturales renovables.

Que, a su vez, de conformidad con el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente consagra en su artículo 1º que, el ambiente es patrimonio común y que el Estado y los particulares deben participar en su preservación y manejo, por ser de utilidad pública e interés social.

Que el Decreto - Ley 2811 de 1974 "Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente", dispone en el artículo 9º, que los recursos naturales y demás elementos ambientales deben ser utilizados en forma eficiente, para lograr su máximo aprovechamiento con arreglo al interés general de la comunidad y de acuerdo con los principios y objetos que orientan ese Código y que los diversos usos que pueda tener un recurso natural estarán sujetos a las prioridades que se determinen y deben ser realizados coordinadamente para que se puedan cumplir los principios enunciados en dicho Decreto.

Que el artículo 145 del Decreto-Ley 2811 de 1974 predica:

"Cuando las aguas servidas no puedan llevarse a sistema de alcantarillado, su tratamiento deberá hacerse de modo que no perjudique las fuentes receptoras, los suelos, la flora o la fauna. Las obras deberán previamente aprobadas".



COPIA AUTÉNTICA DEL DOCUMENTO
QUE SE ENCUENTRA EN LOS ARCHIVOS DE LA
CORPORACIÓN.
SECRETARÍA GENERAL DE LA
CORPORACIÓN

RESOLUCIÓN No. 0736 DE 26 MAR 2018

Por la cual se otorga un permiso de vertimientos y se toman otras determinaciones

Que el artículo 2.2.3.3.5.1., del Decreto 1076 de 2015 establece:

“Requerimiento de permiso de vertimiento Toda persona natural o jurídica cuya actividad o servicio genere vertimientos a las aguas superficiales, marinas, o al suelo, deberá solicitar y tramitar ante la autoridad ambiental competente, el respectivo permiso de vertimientos”.

Que sobre el mismo tema el artículo 2.2.3.3.4.3., del Decreto 1076 de 2015 establece:

“Prohibiciones. No se admite vertimientos:

1. En las cabeceras de las fuentes de agua.
2. En acuíferos.
3. Modificado por el num. 10 del art. 12, Decreto Nacional 050 de 2018. En los cuerpos de aguas o aguas costeras, destinadas para recreación y usos afines que impliquen contacto primario, que no permita el cumplimiento del criterio de calidad para este uso.
4. En un sector aguas arriba de las bocatomas para agua potable, en extensión que determinará, en cada caso, la autoridad ambiental competente.
5. En cuerpos de agua que la autoridad ambiental competente declare total o parcialmente protegidos, de acuerdo con los Artículos 70 y 137 del Decreto - Ley 2811 de 1974.
6. En calles, calzadas y canales o sistemas de alcantarillados para aguas lluvias, cuando quiera que existan en forma separada o tengan esta única destinación.
7. No tratados provenientes de embarcaciones, buques, naves u otros medios de transporte marítimo, fluvial o lacustre, en aguas superficiales dulces, y marinas.
8. Sin tratar, provenientes del lavado de vehículos aéreos y terrestres, del lavado de aplicadores manuales y aéreos, de recipientes, empaques y envases que contengan o hayan contenido agroquímicos u otras sustancias tóxicas.
9. Que alteren las características existentes en un cuerpo de agua que lo hacen apto para todos los usos determinados en el artículo 2.2.3.3.2.1 del presente decreto.
10. Que ocasionen altos riesgos para la salud o para los recursos hidrobiológicos.

Que el artículo 8º, de la Resolución No. 631 de 17 de marzo de 2015 emitida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, establece los parámetros



RECEIVED BY THE SECRETARIAT OF THE
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CUNDINAMARCA
2018 MAR 26 10:54 AM
SECRETARÍA DE LA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CUNDINAMARCA

RESOLUCIÓN No. 0736 DE 26 MAR 2018

Por la cual se otorga un permiso de vertimientos y se toman otras determinaciones

fisicoquímicos y sus valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales de aguas residuales domésticas, (ARD) de las actividades industriales, comerciales o de servicios; y de las aguas residuales (ARD y ARnD) de los prestadores del servicio público de alcantarillado a cuerpos de aguas superficiales. Los parámetros fisicoquímicos y sus valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales de Aguas Residuales Domésticas, (ARD) y de las Aguas Residuales no Domésticas (ARnD), de los prestadores del servicio público de alcantarillado a cumplir.

Que por su parte el artículo 2.2.3.3.5.7., del Decreto 1076 de 2015 en relación con el otorgamiento del permiso de vertimiento consagra:

“La autoridad ambiental competente, con fundamento en la clasificación de aguas, en la evaluación de la información aportada por el solicitante, en los hechos y circunstancias deducidos de las visitas técnicas practicadas y en el informe técnico, otorgará o negará el permiso de vertimiento mediante resolución.

El permiso de vertimiento se otorgará por un término no mayor a diez (10) años”.

Que así mismo, la norma en comento, señala expresamente en el numeral 14 del artículo 2.2.3.3.5.8., respecto al contenido del permiso de vertimiento, que éste debe contener la autorización para la ocupación de cauce para la construcción de la estructura de descarga del vertimiento al cuerpo de agua.

Que el Decreto Ley 2811 de 1974, (Código Nacional de Recursos Naturales), al respecto establece:

“Artículo 102. Quien pretenda construir obras que ocupen el cauce de una corriente o depósito de agua, deberá solicitar autorización”.

Que por su parte el Decreto 1076 de 2015 Inciso Primero prevé:

Artículo 2.2.3.2.12.1. Ocupación. La construcción de obras que ocupen el cauce de una corriente o depósito de agua requiere autorización, que se otorgará en las condiciones que establezca la Autoridad Ambiental competente. Igualmente se requerirá permiso cuando se trate de la ocupación permanente o transitoria de playas.

(...)

Que el artículo 2.2.3.2.19.12., del mismo Decreto preceptúa:



ES COPIA AUTÉNTICA DEL DOCUMENTO
QUE REPOSA EN LOS ARCHIVOS DE LA
CORPORACIÓN.
SECRETARÍA GENERAL

26 MAR 2018

RESOLUCIÓN No. 0736 DE

Por la cual se otorga un permiso de vertimientos y se toman otras determinaciones

“Ningún propietario podrá oponerse a que en las márgenes de los ríos o en los cauces o lechos de las corrientes o depósitos de agua se realicen obras de defensa para proteger a otros predios contra la acción de las privadas o públicas”.

Que el Acuerdo CAR 10 de 1989, establece:

“ARTÍCULO 113. Ningún propietario podrá oponerse a que en las márgenes de los ríos o en los cauces o lechos de las corrientes o depósitos de agua, se realicen obras de defensa para proteger a otros predios contra la acción de las aguas privadas o públicas.”

Que el Acuerdo CAR No. 001 del 18 de febrero de 2014, declaró como Distrito Regional de Manejo Integrado, los terrenos comprendidos por los Humedales de Gualí, Tres Esquinas y Lagunas del Funzhé, y su área de influencia directa ubicada en los municipios Funza, Mosquera y Tenjo, Cundinamarca.

Que el Acuerdo CAR No. 001 del 18 de febrero de 2014 en su artículo 6° establece:

“ARTÍCULO 6°.- PLAN DE MANEJO AMBIENTAL. El Consejo Directivo de la CAR mediante acuerdo adoptará el Plan de Manejo Ambiental del Distrito Regional de Manejo Integrado (DMI) de los humedales de Gualí, Tres Esquinas y Lagunas del Funzhé, y su área de influencia directa, el cual contemplará el diagnóstico, la zonificación ambiental con su régimen de usos y programas y proyectos orientados al mantenimiento de los objetos de conservación del área, y se construirá de manera participativa con los actores vinculados a esta área. Dicho plan se elaborará dentro de los veinticuatro (24) meses siguientes a la entrada en vigencia del presente acuerdo.

El Plan de Manejo Ambiental del Distrito Regional de Manejo Integrado (DMI) de los humedales de Gualí, Tres Esquinas y Lagunas del Funzhé, deberá propender por su integralidad con la conectividad de este con el río Bogotá y con los demás humedales localizados en jurisdicción del Distrito Capital y la CAR, para generar y recuperar el complejo de estos ecosistemas, con el apoyo del proyecto de adecuación hidráulica del río Bogotá coordinado por la oficina FIAB para el diagnóstico, recuperación y conservación de los vestigios indígenas localizados al interior y en cercanías del área del DMI.

Hasta tanto se adopte el Plan de Manejo Ambiental del D. M. I. de los humedales de Gualí, Tres Esquinas y Lagunas del Funzhé y su área de influencia directa, la zona declarada como tal se sujetará a la zonificación, régimen de usos y demás parámetros de conservación establecidos en los artículos subsiguientes(...)”

Que mediante Acuerdo CAR No. 11 del 18 de abril del 2017 se adoptó el Plan de Manejo Ambiental del Distrito Regional de Manejo Integrado de los terrenos



REVISADO Y APROBADO EN LOS TÉRMINOS DEL DOCUMENTO
CORRESPONDIENTE EN LOS TÉRMINOS DE LA
LEGISLACIÓN NACIONAL

RESOLUCIÓN No. 0736 DE 26 MAR 2018

Por la cual se otorga un permiso de vertimientos y se toman otras determinaciones

comprendidos por los humedales de Gualí, Tres Esquinas y Lagunas del Funzhé, y su área de influencia directa ubicada en los municipios de Funza, Mosquera y Tenjo, en el Departamento de Cundinamarca.

Que el Acuerdo CAR No. 11 del 18 de abril del 2017 establece en su artículo 5°:

“Artículo 5°: ZONA DE PRESERVACIÓN: Espacio donde el manejo está dirigido ante todo a evitar su alteración, degradación o transformación por la actividad humana. Comprende todas aquellas zonas que actualmente son conocidas como el cauce o cuerpo de agua del complejo humedales. Dentro de este territorio acuático se incorporan las comunidades vegetales interiores al mismo de gran valor como hábitat de la fauna característica del humedal. Esta área se rige por los siguientes USOS:

USO PRINCIPAL	<ul style="list-style-type: none"> Conservación del espejo de agua y recursos conexos.
USOS COMPATIBLES	<ul style="list-style-type: none"> Investigación, monitoreo, educación ambiental
USOS CONDICIONADOS	<ul style="list-style-type: none"> Captación de agua para consumo agrícola, pecuario y humano. Extracción de sedimentos para adecuaciones hidráulicas y geomorfológicas. Extracción de especies foráneas y productos forestales secundarios. Vertimientos para actividades industriales, comercio o de servicios.
USOS PROHIBIDOS	<ul style="list-style-type: none"> Los demás no previstos como principales, compatibles o condicionados.

Que en ese orden de ideas, en el Plan de Manejo Ambiental del Distrito Regional de Manejo Integrado de los terrenos comprendidos por los humedales de Gualí, Tres Esquinas y Lagunas del Funzhé adoptado por el Acuerdo CAR No. 11 del 18 de abril del 2017, en el capítulo denominado Componente de Ordenamiento del Plan de Manejo Ambiental establece:

(...)



ES COPIA AUTÉNTICA DEL DOCUMENTO QUE REPOSA EN LOS ARCHIVOS DE LA CORPORACIÓN.
 SECRETARIO GENERAL ESCR.

26 MAR 2018

RESOLUCIÓN No. 0736 DE

Por la cual se otorga un permiso de vertimientos y se toman otras determinaciones

“4.1 USOS Y ACTIVIDADES PARA LA ZONA DE PRESERVACIÓN

Uso principal	Usos de preservación: Conservación del espejo de agua y recursos conexos.
Uso Compatible	Uso de restauración; Uso de conocimiento: investigación, monitoreo o educación ambiental.
Uso condicionado	Usos de disfrute; De uso sostenible: Solamente captación de agua para consumo agrícola, pecuario, humano. Extracción de sedimento para adecuaciones hidráulicas y geomorfológicas. Extracción de especies foráneas y productos forestales secundarios. Vertimientos para actividades industriales, comerciales o de servicios
Uso Prohibido	Se prohíben todos los usos y actividades que no estén contemplados como permitidos en la categoría de manejo.

En esta zona las actividades permitidas son:

- ✓ Actividades de control y vigilancia.
- ✓ Actividades relacionadas con estrategias de conservación en el marco del plan de manejo elaborado por la CAR.
- ✓ Investigación científica y demás actividades orientadas a la preservación de muestras representativas de la biodiversidad.
- ✓ Caracterización y monitoreo de la biodiversidad.
- ✓ Restauración ecológica en función de restablecer la integridad ecológica del área (composición, estructura y función).

En esta zona las actividades condicionadas son:

- ✓ Adecuación y mantenimiento de senderos, siempre y cuando no varíen las especificaciones técnicas y el trazado de los mismos.
- ✓ Aprovechamiento de frutos secundarios del bosque con los respectivos permisos, en aquellas áreas que por sus condiciones biofísicas, socioeconómicas y culturales así lo permitan, y cuando no comprometan el objetivo de conservación de la reserva.
- ✓ Actividades de educación ambiental y ecoturismo, siempre y cuando no se supere la capacidad de carga que determine la Autoridad Ambiental administradora del DMI.



ES COPIA AUTÉNTICA DEL DOCUMENTO QUE SE ENCUENTRA EN LOS ARCHIVOS DE LA CORPORACIÓN.

SE CRETARIO GENERAL CAR

RESOLUCIÓN No. 0736 DE 26 MAR 2018

Por la cual se otorga un permiso de vertimientos y se toman otras determinaciones

- ✓ Vertimientos de aguas residuales domésticas y no domésticas, cumpliendo la normatividad ambiental vigente Resolución 631 de 2015, o la norma que le modifique o sustituya, con el fin de garantizar los objetivos de calidad de agua para cuerpos lenticos establecidos en el Acuerdo 43 del 2006 de la CAR, o la norma que le modifique, complemente o sustituya. (Subrayada fuera de texto original).
- ✓ Adecuaciones hidráulicas del complejo de humedales, cumpliendo los requisitos para ocupación de playas, cauces y lechos establecidos en el Decreto 1541 de 1978 y las disposiciones de la CAR y las normas que le modifiquen, complemente o sustituya.

Que teniendo en cuenta el Concepto emitido en el Informe Técnico No. DMMLA 023 del 10 de marzo de 2016 (Folios 2004-2018 tomo 18) el Vertimiento de la PTAR se realiza en el espejo de agua correspondiente a la Zona de Preservación o espejo de los Humedales de Gualí, Tres Esquinas y Lagunas Funzhé:

(...)

"De acuerdo a la verificación del punto de vertimiento ubicado en la (sic) coordenadas E: 985734 y N: 1013783 y de acuerdo a la zonificación descrita en el Acuerdo 001 del 18 de Febrero de 2014 de la CAR, se evidencia que el vertimiento se realiza en el espejo de agua correspondiente a la Zona de Preservación o espejo de los humedales Gualí-Tres Esquinas y Lagunas del Funzhé."

(...)

COMPETENCIA PARA DECIDIR

Que el numeral 12 del artículo 31 de la Ley 99 de 1993, manifiesta que las Corporaciones Autónomas Regionales ejercerán 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, 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. Esta función comprenderá la expedición de las respectivas licencias ambientales, permisos, concesiones, autorizaciones y salvoconductos.

Que el numeral 9 del mismo artículo, faculta a las Corporaciones Autónomas Regionales para otorgar concesiones, permisos, autorizaciones y licencias ambientales 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.



ES COPIA AUTÉNTICA DEL DOCUMENTO
QUE REPOSA EN LOS ARCHIVOS DE LA
CORPORACIÓN.

SECRETARIO GENERAL S.A.R.

RESOLUCIÓN No. 0736 DE 26 MAR 2018

Por la cual se otorga un permiso de vertimientos y se toman otras determinaciones

Que la normatividad ambiental es de obligatorio cumplimiento y la violación de la misma acarrea la imposición de las sanciones legales vigentes. Así mismo, los actos administrativos que expide la autoridad ambiental en desarrollo de esa normatividad, deben ser observados en su integridad por parte del administrado y su desacato conlleva la imposición de las respectivas sanciones legales.

Que es importante precisar que cualquier trabajo, actividad o labor en donde estén implicados los recursos naturales renovables y del medio ambiente, necesitan de permiso, autorización o licencia de la autoridad ambiental competente; de conformidad con las normas legales ambientales vigentes arriba mencionadas. Que es claro que el control de vertimientos industriales y el cumplimiento adecuado de la legislación ambiental son competencia de las entidades manejadoras del recurso hídrico, y por tanto son las autoridades ambientales –Corporaciones Autónomas Regionales (CAR) quienes deben velar por la preservación de los cuerpos de agua a los cuales son descargados los residuos líquidos industriales.

Que teniendo en cuenta que el proyecto se realizará sobre la fuente de uso público denominada humedal Gualí, en el municipio de Funza (Cundinamarca), es claro que corresponde a las áreas geográficas que pertenecen a la jurisdicción de la CAR, por lo tanto, se estima que la entidad es competente para decidir sobre la solicitud presentada, en virtud también de lo previsto en la precitada normativa.

CONSIDERACIONES DE LA CORPORACIÓN

Que, conforme a las actuaciones derivadas del trámite administrativo ambiental de carácter permisivo, es procedente hacer un análisis del caso en cuestión en lo relativo al otorgamiento del permiso de vertimientos y ocupación de cauce para la descarga residual de tipo doméstico municipal, generada por el Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas PTARD desarrollada en los predios de su propiedad denominados: 1) LOTE CAR-FUNZA o LOTE CACIQUE B identificado con matrícula inmobiliaria 50C-1367815 y cedula catastral 00-00-00040403-000 y LOTE LA LUCHA, identificado con matrícula inmobiliaria 50C-1484993 y cedula catastral No. 010002650001000 localizados en la Vereda Cacique del Municipio de Funza Cundinamarca, descarga que se realizará a la fuente de uso público denominado Humedal Gualí.

Que, en consecuencia, de acuerdo con los razonamientos fácticos y jurídicos referidos, con lo obrante en el expediente y con lo señalado en los Informes Técnicos No. DRSO 1133 del 07 de octubre de 2016 y DRSO 0478 del 04 de mayo de 2017, es pertinente señalar que el Municipio de Funza identificado con NIT. 899.999.433-5 representado legalmente en su momento por el Doctor JORGE ENRIQUE MACHUCA LOPEZ (Alcalde), identificado con cedula de ciudadanía No.



COPIA AUTÉNTICA DEL DOCUMENTO
QUE REPOSA EN LOS ARCHIVOS DE LA
CORPORACIÓN.



RESOLUCIÓN No. 0736 DE 26 MAR 2018

Por la cual se otorga un permiso de vertimientos y se toman otras determinaciones

80.654.580 de Funza Cundinamarca presentó con la solicitud de permiso de vertimientos y así mismo para el trámite de ocupación de cauce, la documentación requerida con el lleno de los requisitos para tal fin.

Que de lo indicado en los Informes Técnicos se desprende que el origen del vertimiento, corresponde a las aguas residuales provenientes del municipio de Funza.

Que, en consecuencia, el permiso de vertimientos que se otorga a través del presente acto administrativo, contemplará obligaciones relativas al uso de las aguas y a la preservación ambiental, para prevenir el deterioro del recurso hídrico y de los demás recursos relacionados, por lo cual, se establece el pago de tasa retributiva por realizar vertimiento puntual a la fuente hídrica de uso público, de conformidad con lo establecido en el artículo Artículo 2.2.9.7.1.1. Decreto 1076 de 2015.

Que así mismo, se le advertirá a la la Alcaldía Municipal de Funza identificado con NIT. 899.999.433-5 representado legalmente por el Señor Alcalde, beneficiario del presente permiso que cuando se presenten modificaciones o cambios en las condiciones bajo las cuales se otorgó éste, deberá dar aviso de inmediato y por escrito a la autoridad ambiental competente y solicitar la modificación del permiso, indicando en qué consiste la modificación o cambio y anexando la información pertinente; dicho trámite se regirá por el procedimiento previsto para el otorgamiento del permiso de vertimiento, conforme lo prevé el artículo 2.2.3.3.5.10., del Decreto 1076 de 2015.

Que, de igual manera, se advierte que los permisos deberán revisarse, y de ser el caso ajustarse, de conformidad con lo dispuesto en el Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico y/o en la reglamentación de vertimientos, de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 2.2.3.3.5.11., del Decreto 1076 de 2015.

COSTOS DE SEGUIMIENTO A PERMISOS Y AUTORIZACIONES

Que la Corporación, a través del Acuerdo CAR No. 002 de 17 de enero de 2017, estableció los parámetros y el procedimiento para efectuar el cobro de las tarifas de evaluación y seguimiento de las licencias ambientales, permisos, concesiones, autorizaciones y demás instrumentos de control y manejo ambiental, en jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR, cuyo artículo 2 establece:



ES COPIA AUTÉNTICA DEL DOCUMENTO
QUE REPOSA EN LOS ARCHIVOS DE LA
CORPORACIÓN.

SECRETARIO GENERAL C.A.R.

26 MAR 2018

RESOLUCIÓN No. 0736 DE

Por la cual se otorga un permiso de vertimientos y se toman otras determinaciones

“Artículo 2. Instrumentos. Los servicios de evaluación y seguimiento se cobrarán en los siguientes permisos, autorizaciones concesiones e instrumentos de control y manejo ambiental:

(...)

8. Permiso de Vertimientos.

10. Construcción de obras hidráulicas y de ocupación de cauce.

(...)”

Que unido a lo anterior, la referida norma prevé en sus artículos 23, 24 y 26, lo siguiente:

“Artículo 23. Objeto. Está destinado a cubrir los gastos de la Corporación para el control y seguimiento durante las etapas de construcción, operación y desmantelamiento del proyecto, obra o actividad, y comprende los componentes definidos en el Capítulo II del presente acuerdo.

Artículo 24. Procedimiento.

1: El acto administrativo mediante el cual se otorgue o establezca la licencia, permiso, concesión, autorización o el instrumento que corresponda, incluirá dentro de las obligaciones del titular respectivo el deber de cancelar el servicio de seguimiento

2. La Dirección Regional correspondiente, elaborará un auto mediante el cual liquidará el valor del seguimiento del instrumento de control y manejo ambiental respectivo, aplicando los anexos I o II del presente acuerdo, cada vez que se elabore el seguimiento de conformidad con la frecuencia que lo exija el respectivo instrumento ambiental.

(...)

El usuario deberá cancelar el valor por concepto de servicio de seguimiento, dentro de los diez (10) días siguientes a la ejecutoria del Auto que ordena el Cobro.

“Artículo 27. Intereses moratorios. Sin perjuicio de las demás sanciones a que hubiere lugar, en especial la posibilidad de declarar la caducidad o proceder a la revocatoria del instrumento correspondiente, si el titular del acto respectivo no efectúa el pago del seguimiento dentro del plazo establecido, a partir del día siguiente se cobrarán intereses moratorios a la tasa prevista en el Estatuto Tributario, según actuación que deberá surtir la Dirección Administrativa y Financiera, quien adelantará la acciones de cobro persuasivo; y de no obtener el pago, se iniciará el cobro por jurisdicción coactiva”.



ES COPIA AUTÉNTICA DEL DOCUMENTO
QUE SE DEPONE EN LOS ARCHIVOS DE LA
CORPORACIÓN

RESOLUCIÓN No. 0736 DE 26 MAR 2018

Por la cual se otorga un permiso de vertimientos y se toman otras determinaciones

Que de acuerdo a lo anterior la Dirección Regional Sabana Occidente, deberá elaborar un Auto mediante el cual liquide el valor del seguimiento del instrumento de control y manejo ambiental respectivo aplicando los anexos I o II del referido acuerdo cada que se elaboré el seguimiento de conformidad con la frecuencia que lo exija el instrumento ambiental.

Que, en mérito de lo expuesto, el Director Jurídico (E) de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca- CAR,

RESUELVE

ARTÍCULO 1: Otorgar permiso de vertimientos al MUNICIPIO DE FUNZA CUNDINAMARCA, con NIT. 899.999.433-5 representado legalmente por el señor Alcalde, para la descarga residual de tipo doméstico municipal, generadas por el Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales Domesticas PTARD construida en los predios denominados 1) LOTE CAR-FUNZA o LOTE CACIQUE B identificado con matrícula inmobiliaria 50C-1367815 y cedula catastral 00-00-00040403-000 y LOTE LA LUCHA identificado con matrícula inmobiliaria No. 50C-1484993 y cedula catastral No. 010002650001000 ubicados en la Vereda Cacique del Municipio de Funza Cundinamarca, a la fuente hídrica receptora denominada Humedal Gualí, de acuerdo a lo establecido en la parte motiva del presente Acto Administrativo.

PARÁGRAFO 1: El permiso de vertimientos que se otorga en este artículo, tendrá vigencia de diez (10) años, contados a partir de la ejecutoria de la presente providencia.

PARÁGRAFO 2: La solicitud de renovación del mismo deberá ser presentada por escrito, dentro del primer trimestre del último año de vigencia del permiso. El trámite correspondiente se adelantará antes de que se produzca el vencimiento del respectivo permiso.

ARTÍCULO 2: Como sistema de tratamiento, se establece el consistente en un proceso cuyas características técnicas se establecen a continuación:

Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales con su optimización de eficiencias a nombre del municipio de Funza identificado con NIT. 899999433-5, representado legalmente por el señor Alcalde, para realizar la descarga a la fuente hídrica denominada Humedal Gualí, de las aguas residuales provenientes de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas Municipales de Funza y que consta de las siguientes etapas de tratamiento:



26 MAR 2018

RESOLUCIÓN No. 0736 DE

Por la cual se otorga un permiso de vertimientos y se toman otras determinaciones

Optimización del Sistema de tratamiento de Zanjonos aireados mecánicamente a Sistema de tratamiento tipo lodos activados SBR (Secuencial Batch Reactor) Reactores Biológicos Secuenciales y su etapa de optimización el cuenta con las siguientes unidades de tratamiento:

- Cribado Retención de sólidos gruesos, finos y arenas mediante una rejilla y desarenadores.
- Trampa de Grasas
- Tanque de Homogenización
- Estructura de medición de caudal a la entrada del Sistema de Tratamiento (Canaleta Parshall y sensor de nivel)
- Zanjonos de Aireación con sistema de retención de sólidos – Optimización a SBR Etapa de tratamiento Biológico con Aireación de Turbodifusores (procesos químicos: equalización, oxidación biológica, nitrificación, desnitrificación, remoción de fósforo y estabilización aeróbica del lodo)
- Espesador de Lodos con ayuda de polímeros en Hidrociclón
- Lechos de Secado
- Sedimentador (Opcional para ayudar al sistema en picos de Caudal)

Cuyo Punto de control está Ubicado en un punto georreferenciado mediante Coordenada Plana Norte: 1013691, Este: 985794, Elevación de 2569 m.s.n.m.

ARTÍCULO 3: Fijar al MUNICIPIO DE FUNZA Cundinamarca, con NIT. 899.999.433-5 representado legalmente por el señor Alcalde, la norma de vertimientos establecida de acuerdo al resultado de la evaluación ambiental del vertimiento y teniendo en cuenta los objetivos de calidad del Río Bogotá (Acuerdo CAR N° 43 de 2006), y a la parte motiva del presente Acto Administrativo.

PARAMETRO	JULIO 2014			
	DESCARGA ACTUAL		DESCARGA NORMA	
	CONCETR.	CC KG/DIA	CONCTR.	CC KG/DIA
DBO ₅	131	921.31776	36	1185.0624
SST	184	1294.06464	36	1185.0624
CAUDAL	81.4		381	



ES COPIA AUTÉNTICA DEL DOCUMENTO QUE REPOSA EN EL ARCHIVO ELECTRÓNICO DE LA CORPORACIÓN

SECRETARIO GENERAL

RESOLUCIÓN No. 0736 DE 26 MAR 2018

Por la cual se otorga un permiso de vertimientos y se toman otras determinaciones

Parámetro	Expresado como	Valor
Caudal	L/s	381
Temperatura	C	≤40
OD	Mg O ₂ /L	>4
Coliformes Totales	NMP/100 mL	5000
Coliformes Termotolerantes	NMP/100 ml	Análisis y reporte
Generales		
pH	Unidades de pH	6.0 – 9.0
DQO	mg O ₂ /L	150
DBO ₅	mg O ₂ /L	36
Sólidos Suspendidos Totales	mg/L	36
Sólidos sedimentables SSED	mg/L	5
Grasas y Aceites	mg/L	10
Compuestos semivolátiles fenólicos	mg/L	Análisis y Reporte
Fenoles Totales	mg/L	Análisis y Reporte
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	Análisis y Reporte
Hidrocarburos		
Hidrocarburos Totales (HTP)	mg/L	Análisis y Reporte
Compuestos de Fósforo		
Ortofósatos (P- PO ₄ ³⁻)	mg/L	Análisis y Reporte
Fósforo Total (P)	mg/L	0.1
Compuestos de Nitrógeno		
Nitratos (N-NO ₃ ⁻)	mg/L	1
Nitritos (N-NO ₂ ⁻)	mg/L	0.5
Nitrógeno Amoniacal (N – NH ₃)	mg/L	0.3
Nitrógeno Total (N)	mg/L	Análisis y Reporte
Iones		
Cianuro Total (CN ⁻)	mg/L	0.5
Cloruros (CL ⁻)	mg/L	Análisis y Reporte
Sulfatos (SO ₄ ²⁻)	mg/L	Análisis y Reporte
Sulfuros (S ²⁻)	mg/L	Análisis y Reporte
Metales y Metaloides		
Aluminio (Al)	mg/L	Análisis y Reporte



26 MAR 2018

RESOLUCIÓN No. 0736 DE

Por la cual se otorga un permiso de vertimientos y se toman otras determinaciones

Parámetro	Expresado como	Valor
Cadmio (Cd)	mg/L	0.1
Cinc (Zn)	mg/L	3.0
Cobre (Cu)	mg/L	1.0
Cromo (Cr)	mg/L	0.5
Hierro (Fe)	mg/L	Análisis y Reporte
Mercurio (Hg)	mg/L	0.02
Níquel (Ni)	mg/L	0.5
Plomo (Pb)	mg/L	0.5
Otros Parámetros para Análisis y Reporte		
Acidez Total	mg/L CaCO ₃	Análisis y Reporte
Alcalinidad Total	mg/L CaCO ₃	Análisis y Reporte
Dureza Cálcica	mg/L CaCO ₃	Análisis y Reporte
Dureza Total	mg/L CaCO ₃	Análisis y Reporte
Color Real (Medidas de absorbancia a las siguientes longitudes de onda 436nm, 525 nm y 620 nm)	m ⁻¹	Análisis y Reporte

ARTÍCULO 4: EL MUNICIPIO DE FUNZA, con NIT. 899.999.433-5 representado legalmente por el señor Alcalde, deberá presentar dentro del término de tres (3) meses, contados a partir de la ejecutoria del presente Acto Administrativo, ante la Corporación un informe de caracterización y reporte de laboratorio bajo las siguientes consideraciones:

1. Identificación del punto de toma de muestras, con registro fotográfico y descripción de la actividad que genera la descarga monitoreada.
2. Original del formato de registro de parámetros de campo, el cual deberá estar firmado y ser expedido por el Laboratorio.
3. Original del formato de registro del aforo del caudal, incluyendo el método de medición.
4. Graficas de comparación de los resultados de laboratorio con la presente Norma de Vertimiento, así como el comportamiento histórico de cumplimiento de las caracterizaciones realizadas.



COPIA ANTE FIDEL DEL MUNICIPIO
 QUE REGISTRA EN SUS ARCHIVOS DE LA
 CORPORACIÓN

RESOLUCIÓN No. 0736 DE 26 MAR 2018

Por la cual se otorga un permiso de vertimientos y se toman otras determinaciones

5. Cálculo de alícuotas para la composición de la muestra. No aplica si la muestra es puntual, en tal caso reportar el tiempo de duración de la descarga y número de descargas mensuales.
6. Original del reporte del laboratorio (ó laboratorios en caso de subcontratación) del resultado de los parámetros analizados.
7. Métodos analíticos y límites de detección para cada parámetro.
8. Cálculos de las cargas contaminantes por parámetro expresado en Kg/día o l/día, en donde se identifique el porcentaje de remoción.
9. Original del reporte de laboratorio.

PARÁGRAFO 1: Los análisis de las muestras deberán ser realizados por laboratorios acreditados por el IDEAM, de conformidad con lo dispuesto en el Decreto 1600 de 1994 o la norma que lo modifique, adicione o sustituya. El muestreo representativo se deberá realizar de acuerdo con el Protocolo para el Monitoreo de los Vertimientos en Aguas Superficiales, y Subterráneas.

PARÁGRAFO 2: Una vez presentado el primer Informe de Caracterización del Vertimiento, el beneficiario del presente permiso de vertimientos, deberá presentar a la Corporación con copia al expediente los informes de caracterización del vertimiento con una frecuencia de monitoreo cada 4 meses con la presentación de resultados, de conformidad con las especificaciones contenidas en el presente artículo. Lo anterior debe informarse a la Autoridad Ambiental (CAR) con 30 días calendario de anterioridad al monitoreo, con el fin de acompañar el monitoreo y verificar el cumplimiento de lo enunciado.

PARÁGRAFO 3: En relación con los biosólidos generados en el proceso de estabilización y deshidratación de lodos en el sistema de tratamiento, el beneficiario, deberá tener en cuenta lo establecido en el Decreto 1287 del 10 de julio de 2014, para su correcto uso y disposición final.

ARTÍCULO 5: Aprobar al MUNICIPIO DE FUNZA identificado con NIT. 899.999.433-5 representado legalmente por el señor Alcalde, el Plan de Gestión del Riesgo presentado de acuerdo a las siguientes consideraciones:

Cada vez que se presente un evento o situación que limite o impida el tratamiento del vertimiento, deberá elaborar y enviar un informe a la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca CAR, de manera inicial allegando la información que se relaciona a continuación:



RESOLUCIÓN No. 0736 DE 26 MAR 2018

Por la cual se otorga un permiso de vertimientos y se toman otras determinaciones

1. Descripción del evento
2. Causa
3. Efectos directos e indirectos generados en los diferentes medios.
4. Acciones de control adelantadas.

Este informe deberá ser enviado máximo 48 horas después de ocurrido el evento.

PARÁGRAFO 1: Para realizar el respectivo seguimiento al Plan de Gestión del Riesgo, el usuario deberá elaborar y mantener un registro periódico de las medidas propuestas y ejecutadas, el cual será verificado durante las visitas de seguimiento y control que adelante la Corporación.

PARÁGRAFO 2: El beneficiario del presente permiso, deberá presentar a la Corporación los soportes de divulgación del Plan de Gestión de Riesgo para el Manejo del Vertimiento, en un término no mayor a tres (3) meses, contados a partir de la ejecutoria del presente Acto Administrativo.

PARÁGRAFO 3: En caso de presentarse fallas en los sistemas de tratamiento, labores de mantenimiento preventivo o correctivo o emergencias o accidentes que limiten o impidan el cumplimiento de la norma de vertimiento, de inmediato el responsable de la actividad industrial, comercial o de servicios que genere vertimientos a un cuerpo de agua o al suelo, deberá suspender las actividades que generan el vertimiento, exceptuando aquellas directamente asociadas con la generación de aguas residuales domésticas. Las actividades de mantenimiento preventivo o correctivo quedarán registradas en la minuta u hoja de vida del sistema de pre-tratamiento o tratamiento de aguas residuales del generador que desarrolle actividades industriales, comerciales o de servicios que generen vertimientos a un cuerpo de agua, documento que podrá ser objeto de seguimiento, vigilancia y control por parte de la autoridad ambiental competente.

ARTÍCULO 6: Aprobar al MUNICIPIO DE FUNZA con NIT. 899.999.433-5 representado legalmente por el señor Alcalde, beneficiario del presente permiso de vertimientos, de manera permanente la estructura final consistente en un canal de tipo trapezoidal en concreto, para realizar la descarga del efluente residual tratado proveniente de la PTARD Funza en las Coordenadas Planas Norte: 1013789; Este: 985728, Altura:2567 m.s.n.m, en el predio denominado "Lote CAR-Funza" ubicado en la vereda Cacique del Municipio de Funza y de acuerdo a la parte motiva del presente Acto Administrativo, sujeta las siguientes condiciones:



RESOLUCIÓN No. 0736 DE

26 MAR 2018

Por la cual se otorga un permiso de vertimientos y se toman otras determinaciones

Dimensiones del canal abierto y condiciones de descarga:

Longitud del Canal: 120 mts aproximadamente.

Ancho Superior promedio: 4 mts.

Base Inferior: 0.6 mts

Profundidad Efectiva: 2.8 mts

Características: Canal Trapezoidal con base revestida en concreto ciclópeo de 3.500 psi y taludes en concreto monolítico de 4.000 psi.

Condiciones de descarga:

Cota mínima de entrega del canal abierto de tipo trapezoidal al Humedal Gualí equivalente a 2.551,82 m.s.n.m. entrega a flujo directo al humedal Gualí en un periodo de retorno calculado entre 0 y 2 años y de acuerdo a la parte motiva del presente Acto Administrativo.

ARTÍCULO 7: EL MUNICIPIO DE FUNZA con NIT. 899.999.433-5 representado legalmente por el señor Alcalde, como beneficiario del presente permiso, deberá:

- GARANTIZAR que la estructura de canal abierto antes referido conduzca única y exclusivamente el efluente de la PTAR.
- GARANTIZAR y contemplar en la fase II de optimización de la PTAR, que la descarga cumpla con una caída hidráulica, como mínimo, para las condiciones de los periodos de retorno de 25 y 50 años, calculados en el documento técnico aportado mediante radicado CAR N° 10161103674 del 7 de septiembre de 2016. Lo anterior, previa modificación del presente permiso de ocupación de cauce, según sea el caso.

ARTÍCULO 8: Advertir al Municipio de Funza, Cundinamarca que cuando se presenten modificaciones o cambios en las condiciones bajo las cuales se otorga el presente permiso, deberá dar aviso de inmediato y por escrito a la Corporación y solicitar la modificación del permiso, indicando en qué consiste la modificación o cambio y anexando la información pertinente, incluyendo el caso correspondiente a la persona jurídica o natural que deberá operar el respectivo sistema de tratamiento.

ARTÍCULO 9: El beneficiario del presente permiso de vertimientos deberá cumplir entre otras, con las siguientes OBLIGACIONES como medida de compensación para mitigar el deterioro del recurso hídrico y garantizar su preservación, para ello, deberá presentar a la Corporación un proyecto técnico de reforestación que incluya como mínimo las siguientes consideraciones:



RESOLUCIÓN No. 0736 DE

26 MAR 2018

Por la cual se otorga un permiso de vertimientos y se toman otras determinaciones

1. Ejecución de un proyecto de reforestación en la zona de ronda del Humedal Gualí que comprende la ejecución de las siguientes actividades:

- Un total de árboles plantados de MIL QUINIENTOS (1.500), individuos de especies nativas con una altura mínima de 60 cm. propias de la región, y con un desarrollo adecuado en un buen estado fitosanitario.
- El sitio de siembra debe definirse sobre las zonas de manejo y preservación de fuentes hídricas superficiales o en áreas de recarga de acuíferos, especialmente en el área periférica paralela al nivel máximo de aguas en la zona de ronda del Humedal Gualí, en relación al área de influencia del proyecto.
- El proyecto de reforestación deberá describir las actividades a desarrollar en la fase de plantación y mantenimiento. La fase de plantación deberá ser ejecutada en un término no mayor a NOVENTA (90) días, y la fase de mantenimiento de la reforestación deberá ser proyectada a un (1) año.

PARÁGRAFO: Para lo anterior se determina un plazo de tres (3) meses para la presentación del proyecto mencionado contados a partir de la ejecutoria del presente Acto Administrativo.

2. Advertir al Municipio de Funza, Cundinamarca, que debido a que la planta se encuentra en cercanías e inmediaciones de zonas residenciales, se deben tomar medidas como la minimización de ruidos, olores, material particulado en el aire y otros que puedan ser peligrosos, aerosoles e insectos y por lo tanto se deben tener en cuenta de manera específica los siguientes aspectos:

- Puntos de emisión de olores y cantidad de emisión en cada uno de ellos
- Modelación de la dispersión atmosférica.
- Evaluación de concentraciones de H₂S y/o otras sustancias olorosas en las zonas aledañas, considerando concentraciones pico con frecuencias inferiores a 15 minutos.
- Medidas de mitigación.

3. Comunicar al beneficiario del presente permiso que la distancia mínima de amortiguamiento para el caso de las zonas residenciales relacionadas con la PTAR de Funza tales como Barrio la aurora y otros, del municipio de Funza (Cundinamarca) debe ser mínimo de 75m.



EN QUE SE AUTORIZA DEL DOCUMENTO
QUE REPOSA EN LOS ARCHIVOS DE LA
CORPORACIÓN.

26 MAR. 2018

RESOLUCIÓN No. 0736 DE

Por la cual se otorga un permiso de vertimientos y se toman otras determinaciones

ARTÍCULO 10: Advertir al MUNICIPIO DE FUNZA que la Corporación podrá revisar el permiso de vertimientos, otorgado a través del presente proveído y de ser el caso ajustarlo, de conformidad con lo dispuesto en el Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico y/o en la reglamentación de vertimientos y cualquier otra reglamentación que regule el tema.

ARTÍCULO 11: El beneficiario, deberá cancelar la tasa retributiva conforme al artículo 2.2.3.2.23.4., y 2.2.9.7.2.5, del Decreto 1076 de 2015 o conforme con las normas que lo desarrollen, modifiquen, adicionen o aclaren, para lo cual deberá presentar anualmente ante esta Autoridad la Auto declaración de vertimientos conforme a lo dispuesto en la resolución CAR 1792 del 2 de octubre de 2012.

ARTÍCULO 12: De conformidad con el artículo 24 del Acuerdo 002 del 17 de enero del 2017, la Dirección Regional Sabana Occidente, deberá elaborar un Auto mediante el cual liquidará el valor del seguimiento del instrumento de control y manejo ambiental respectivo, aplicando los anexos I y II, del citado acuerdo, cada vez que se elabore el seguimiento de conformidad con la frecuencia que los exija el presente instrumento ambiental.

ARTÍCULO 13: Cualquier afectación no prevista a los recursos naturales y al ambiente y/o a terceros, durante la descarga de las aguas residuales domésticas y/o industriales, será responsabilidad única y exclusiva del beneficiario, debiendo adoptar medidas tendientes a corregir, mitigar, reparar o compensar, de acuerdo a las características de las mismas.

ARTÍCULO 14: Advertir al municipio de Funza, que el incumplimiento a lo dispuesto en la presente providencia, así como, el uso o aprovechamiento de los recursos naturales sin la respectiva autorización o permiso, dará lugar a la imposición de las medidas preventivas y sanciones, establecidas en la Ley 1333 del 21 de julio de 2009, o la norma que la sustituya o modifique.

ARTÍCULO 15: La Dirección Regional Sabana Occidente de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR, adelantará el seguimiento al permiso otorgado en la presente Resolución.

ARTÍCULO 16: Una vez ejecutoriado el presente Acto Administrativo, ordénese enviar copia del mismo a La Dirección Administrativa y Financiera, para lo de su competencia.

ARTÍCULO 17: Publicar el presente acto administrativo en el Boletín de la Corporación.



RESOLUCIÓN No. 0736 DE 26 MAR 2018

Por la cual se otorga un permiso de vertimientos y se toman otras determinaciones

ARTÍCULO 18: Notificar el contenido de la presente providencia al MUNICIPIO DE FUNZA con NIT. 899.999.433-5, a través de su representante legal o apoderado debidamente constituido, en los términos contemplados en los artículos 67, 68, y 69 de la Ley 1437 de 2011, dejando la respectiva constancia en el expediente.

ARTÍCULO 19: En contra de la presente Resolución procede el recurso de reposición, el cual deberá interponerse personalmente o por medio de apoderado y por escrito ante la Dirección Jurídica de la Corporación, dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la notificación personal del presente acto administrativo, o a la notificación por aviso, según sea el caso y con el lleno de los requisitos previstos en el artículo 76 y siguientes de la Ley 1437 de 2011.

NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE



JOSE ALFREDO SALAMANCA AVILA
Director Jurídico (E)

Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca
C.A.R.

Expediente: 49757

Proyectó: Sharon Contreras Rey

Revisó: Gloria Elena Medina Huertas

Vo.Bo: Director Regional Sabana Occidente

En la fecha se notificó personalmente la presente Providencia a Manuel Antonio Montoya B.

Identificado (a) con la C.C. No. 7914209

de Bogotá

advirtiéndole que contra ella procede el recurso de

Reposición

dentro de los 10 días hábiles

siguientes a la fecha de notificación.

[Signature]

El notificado

Manuel Antonio Montoya B.

Quien Notifica

