CRC Corporación Autónoma Regional del Cauca	**CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL CAUCA - C.R.C.** **NOTIFICACION PERSONAL**	**Código:** FNP-PP **Versión** 1

DILIGENCIA DE NOTIFICACION PERSONAL.

Hoy 29 de diciembre de 2023, se notifica personalmente al señor **JUAN CARLOS LOPEZ CASTRILLON**, identificado con cedula de ciudadanía No. 10534142 del contenido de la Resolución No. DTC-1927 del 29 de diciembre de 2023, "*por medio de la cual se otorga un permiso de vertimientos*"

Al notificado se le informa que contra el presente acto administrativo procede recurso alguno.

Al notificado se le entrega una copia integra del Acto Administrativo.

JUAN CARLOS LOPEZ CASTRILLON
CC: 10534142

FUNCIONARIO NOTIFICADOR

CRC Corporación Autónoma Regional del Cauca	**CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL CAUCA – CRC** **CITACIÓN**	**CODIGO: FC-PP** **Versión 2**

191

CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL CAUCA
COMUNICACIONES DESPACHADAS - OFICIOS
DTC-25909-2023
Fecha: 29-12-2023
Hora: 01:14 PM

Popayán,

Señor:
JUAN CARLOS LOPEZ CASTRILLON
Alcalde del municipio de Popayán
Popayán

ASUNTO: Citación de la Resolución DTC-1927-2023

Cordial saludo.

De la manera más atenta le solicito, se presente a la Secretaria General de la Corporación Autónoma Regional del Cauca CRC, ubicada en la carrera 7 No. 1N-28 Edificio Edgar Negret en el municipio de Popayán, dentro del término de cinco (5) días hábiles siguientes contados desde la fecha de recibido de la presente comunicación, con el fin de notificarse la resolución número DTC-1927-2023.

Para su conocimiento los días laborales de esta oficina son de lunes a viernes de 8:00 am a 12:00 pm y 2:00 pm a 6:00 pm.

En caso de hacerlo por intermedio de apoderado, debe autorizarlo mediante poder debidamente autenticado y si se trata de representante legal, anexar el certificado de Cámara de Comercio o documento que acredite la representación legal. Se informa que usted tiene la opción de llevar a cabo la presente notificación de manera electrónica, de conformidad al artículo 56 de la ley 1437 de 2011 para lo cual es requisito indispensable que autorice por escrito al correo electrónico notificaciones_dtcentro@crc.gov.co señalando el correo electrónico autorizado para las notificaciones.

Atentamente,

IVON LUCIA SARRIA MOSQUERA
Directora Territorial Centro

Preparó: Liseth Fernanda Flor
Revisó: Ivon Lucia Sarria Mosquera

ARTÍCULO DÉCIMO CUARTO: La presente Resolución rige a partir de la fecha de la ejecutoria diez (10) días hábiles después de la notificación de la presente Resolución.

NOTIFÍQUESE, PUBLIQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Popayán, a los veintinueve (29) día del mes de diciembre de dos mil veintitrés (2023).

IVON LUCIA SARRIA MOSQUERA
Directora Territorial Centro
CRC

Aprobó: Ivon Lucia Sarria.
Proyecto: Juan Jose Taborda-Abg-Contratista

ARTÍCULO OCTAVO: MODIFICACIÓN: Cuando quiera que se presente modificaciones o cambio en las condiciones bajo las cuales se otorga el permiso o renovación del mismo, el usuario deberá dar aviso de inmediato y por escrito a la autoridad ambiental competente y solicitar la modificación del permiso, indicando en que consiste la modificación o cambio y anexando la información pertinente, conforme a lo estipulado en el Articulo 2.2.3.3.5.9 del Decreto 1076 de 2015.

PARÁGRAFO: La Corporación se reserva la faculta de revisar o modificar el Permiso de Vertimientos de oficio o a petición de partes interesadas cunado encontrare variación o se hiciere necesario de acuerdo a las conveniencias públicas.

ARTÍCULO NOVENO: NOTIFICACIONES. – La presente Resolución deberá notificarse al **ALCALDÍA MUNICIPAL DE POPAYÁN**, identificado con NIT 891580006-4, cuyo representante legal es el señor **Juan Carlos López Castrillón**, identificado con la cédula de ciudadanía No. 10.534.142 expedida en Popayán, Cauca, a su apoderado o quien haga sus veces, en los términos de los Artículos 67 y siguientes de la Ley 1437 de 2011 (C.P.A C. A).

Para efectos de la citación y notificación al Email – contacto@popayan.gov.co Tel: 3214965013.

PARÁGRAFO 1°: De no ser posible la notificación de manera personal, se hará en los términos estipulados en el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

ARTÍCULO DECIMO: RECURSOS. – Contra la presente Resolución, procede recurso de reposición ante la DIRECCION TERRITORIAL CENTRO de la CRC, y apelación ante el Director General de la CRC, los cuales podrán interponerse por escrito, en la diligencia de notificación personal dentro de los diez (10) días siguientes a esta, o a la notificación por aviso, de acuerdo a lo establecido en los Artículos 76 y siguientes de la Ley 1437 de 2011 (C.P.A C.A.).

De conformidad con lo establecido en el Artículo 71 de la Ley 99 de 1993, este acto Administrativo debe publicarse en la página web de la Corporación, www.crc.gov.co.

ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO: La Corporación Autónoma Regional del Cauca CRC, se reserva el derecho de solicitar nueva información si el proyecto así lo amerita, con el objeto de darle un adecuado manejo ambiental al sistema de tratamiento y a su área de influencia.

ARTÍCULO DÉCIMO SEGUNDO: Con el objetivo de verificar, evaluar y vigilar el cumplimiento de las obligaciones impuestas, la CRC, efectuará inspecciones periódicas al sitio.

ARTÍCULO DÉCIMO TERCERO: Remítase copia de la presente Resolución al interesado y al expediente.

y solicitar la modificación del permiso, indicando en qué consiste la modificación y anexando la información pertinente.

12. Las actividades de mantenimiento preventivo o correctivo deberán quedar registradas en la minuta u hoja de vida sistema de pretratamiento o tratamiento de aguas residuales, documento que podrá ser objeto de seguimiento, vigilancia y control por de la autoridad ambiental competente.
13. Realizar el respectivo mantenimiento preventivo y registrar en un bitácora al humedal artificial que se encuentra en el sistema, con el fin de garantizar su funcionamiento, verificación del estado de las plántulas implementadas.
14. Ara el caso específico del refugio animal no realizar infraestructura que pueda alterar la infiltración y la percolación del agua lluvia, que pueda alterar las condiciones de flujo aportante a las aguas subsuperficiales que desciendes a partes más bajas del lugar.
15. Se debe realizar la recuperación de la vegetación nativa en las zonas aledañas al área donde se lleva a cabo el proyecto.
16. La ocurrencia de cualquier evento que afecte los recursos naturales, independientemente de la magnitud, control y mitigación, deberá ser reportado a esta Autoridad Ambiental en formatos diseñados para tal fin y que hacen parte del Plan de Gestión del Riesgo.
17. El permisionario queda obligado al pago de servicios de seguimiento ambiental y tasa retributiva.
18. Tramitar renovación del permiso de vertimientos dentro del primer trimestre del último año de vigencia del presente permiso.

ARTÍCULO CUARTO: APROBACIÓN el **PLAN DE GESTIÓN DE RIESGO PARA EL MANEJO DE VERTIMIENTOS - PGRMV** ; presentado por la Alcaldía Municipal de Popayán en su solicitud de permiso de vertimientos SG-8259 del 29 de agosto de 2022 e información complementaria entregada para el proyecto del centro de bienestar animal municipio de Popayán, el cual se ubica en la Vereda Lame en el municipio de Popayán.

ARTÍCULO QUINTO: APROBACIÓN el **PLAN DE CONTINGENCIA PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE DERRAMES:** No aplica en el marco del Decreto 1076 de 2015.

ARTÍCULO SEXTO: AUTORIZACIÓN PARA OCUPACIÓN DE CAUCE: Se autoriza la construcción de la infraestructura de entrega del vertimiento al cuerpo receptor en las siguientes coordenadas su descarga se ubica sobre las coordenadas 2° 36' 37.1" N, y 76° 32' 26.9" W, 1756 msnm, sobre la fuente hídrica superficial denominada Rio Cauca.

ARTÍCULO SEPTIMO: PLAN DE CIERRE: No aplica.

se tendrá en cuenta los siguientes criterios: se realizará toma de muestras en las horas y el día de mayor ocupación, realizando un muestreo compuesto como mínimo de seis (6) horas, con alícuotas cada 20 minutos o cada 30 minutos, en el efluente (salida) del sistema de tratamiento en cumplimiento de lo establecido en el Artículo 15 de la Resolución 0631 de 2015. Asimismo, se deberá realizar toma de muestras antes y después del vertimiento en la fuente receptora determinando datos de campo como Ph, conductividad, temperatura, Oxigeno disuelto, % de oxígeno disuelto y caudal. Además, presentar los parámetros de laboratorio tales como DBO,DQO,SST,NITRITOS, NITRATOS, ALCALINIDAD, DUREZA, TURBIEDAD, COLOR, COLIFORMES TOTALES, COLIFORMES FECALES Y FOSFORO TOTAL.

5. Como requisito necesario para aceptar información cuantitativa física, química y biótica para los estudios o análisis ambientales, incluyendo para este caso la caracterización de vertimientos, tanto el Laboratorio que realiza los análisis, como cada uno de los parámetros a monitorear y el procedimiento de muestreo deberá estar acreditado por el IDEAM, en cumplimiento de los Decretos 1600 de 1994, 2570 de 2006 y Resolución 176 de 2003. El Laboratorio podrá subcontratar los parámetros que no estén dentro del alcance de su acreditación con laboratorios que, si los tenga, para lo cual deberá anexar copia del formato de cadena de custodia

6. Designar un operario calificado, para las labores de operación y mantenimiento de las unidades de control del sistema de tratamiento de aguas residuales no domésticas. De acuerdo a las unidades de operación de la planta.(aportar la certificación de la idoneidad del operario con su contrato de vinculación)

7. Una vez construido y estabilizado el sistema de tratamiento de aguas residuales no domésticas, se deberá realizar la respectiva caracterización fisicoquímica, enviando a la dirección territorial centro de la CRC, el informe de caracterización con su respectivo reporte de laboratorio y cadena de custodia.

8. Realizar un manejo ambientalmente seguro de los lodos generados, producto de las labores de mantenimiento del sistema de tratamiento, para la cual deberá presentar soporte de dichas acciones que deben cumplir los lineamientos establecidos en el manual de operación de la planta.

9. El manual de operación y mantenimiento del sistema de tratamiento deberá permanecer en sus instalaciones, ser suministrados al operario y estar a disposición de la Corporación para efectos de control y seguimiento.

10. Realizar mantenimiento y limpieza de las zonas verdes aledañas a la PTAR y aislar con cerramiento perimetral, con el fin de no permitir el ingreso a personal no autorizadas y animales.

11. Se autoriza un vertimiento máximo de 0.67 Lps. De acuerdo al artículo 2.2.3.3.5.9 del Decreto 1076 de 2015, en caso de existir algún cambio en la actividad o aumento de la misma, el usuario deberá dar aviso inmediato y por escrito a la autoridad ambiental

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: OTORGAR PERMISO DE VERTIMIENTOS por un tiempo de **CINCO (5) AÑOS a la ALCALDÍA MUNICIPAL DE POPAYÁN**, identificado con NIT 891580006-4, cuyo representante legal es el señor **Juan Carlos López Castrillón**, identificado con la cédula de ciudadanía No. 10.534.142 expedida en Popayán, Cauca, autorizando permiso para la planta de tratamiento de aguas residuales no doméstica del centro de bienestar animal ubicado en la vereda las huacas del municipio de Popayán, predio rural sector las Piedras con matrícula inmobiliaria No 120-229184 a nombre del municipio de Popayán; y descargar el efluente de la PTAR con un caudal máximo total de **0,67 L/s** con previo tratamiento al cuerpo receptor rio cauca.

PARÁGRAFO 1°: El permisionario debe tramitar renovación del permiso de vertimientos dentro del primer trimestre del último año de vigencia del presente permiso conforme a lo establecido en el Artículo 2.2.3.3.5.10 del Decreto 1076 del 2015 o la norma que la sustituya o modifique.

ARTÍCULO SEGUNDO: ACOGER Y APROBAR el sistema de tratamiento y datos del vertimiento presentado por el **ALCALDÍA MUNICIPAL DE POPAYÁN**, identificado con NIT 891580006-4, cuyo representante legal es el señor **Juan Carlos López Castrillón**, identificado con la cédula de ciudadanía No. 10.534.142 expedida en Popayán, Cauca.

ARTÍCULO TERCERO: El presente permiso de vertimientos que se otorga conlleva la imposición de condiciones y obligaciones para su aprovechamiento; por lo que se **REQUIERE** al **ALCALDÍA MUNICIPAL DE POPAYÁN**, identificado con NIT 891580006-4, cuyo representante legal es el señor **Juan Carlos López Castrillón**, identificado con la cédula de ciudadanía No. 10.534.142 expedida en Popayán, Cauca, para que a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo de cumplimiento a las siguientes obligaciones:

OBLIGACIONES DEL PERMISIONARIO:

1. Prohibir cualquier vertimiento de origen doméstico y no domestico sin previo tratamiento que pueda alterar la calidad del agua del rio Cauca.
2. Cumplir con los plazos establecidos para la construcción y puesta en marcha del sistema de tratamiento y las unidades proyectadas tal y como se determina en el numeral 6 del presente concepto.
3. Si en la construcción de las obras civiles proyectadas se prevé la afectación de algún individuo arbóreo en su sistema radicular, follaje o fuste de los árboles, se deberá tramitar ante esta autoridad ambiental el debido permiso de aprovechamiento forestal único, según lo establecido en el decreto 1076 de 2015 o el que modifique y/o sustituya.
4. Presentar caracterización de vertimientos líquidos de aguas residuales no domésticas anualmente y enviar informe a la Dirección Territorial Centro de la CRC, para lo cual

Tratamiento preliminar

- (1) sistema de cribado compuesto por dos subsistemas de rejillas gruesas y finas.
- **TRAMPA DE GRASA**, Sistema Rotoplas de capacidad de 250 litros

Tratamiento primario

- Tanque séptico, construido en concreto permeabilizado, compuesto por dos cámaras de 9.50 metros cúbicos cada unidad.
- Filtro anaerobio de flujo ascendente, de 12.15 metros cúbicos, con un sistema integrado de 3.7 metros cúbicos.

Tratamiento Terciario

- Humedal atificaial con un arrea superficial de 8.8 metros cuadrados, con implementación de especie macrofita typha spp (totora o junco de la pasión)

Plazos de construcción:

Una vez aprobado el permiso de vertimientos, la CRC otorga un plazo máximo de 6 meses para la construcción y puesta en marcha del sistema de tratamiento.

7. Aprobación del plan de gestión de riesgo para manejo de vertimientos: Se aprueba el Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo de Vertimientos en marco del Decreto 1076 de 2015.

8. Aprobación del Plan de cierre y abandono del área de disposición del vertimiento: No aplica.

9. Aprobación Plan de Contingencia para la Prevención y Control de Derrames: No Aplica.

10. Autorización para Ocupación de Cauce: se autoriza la construcción de la infraestructura de entrega del vertimiento al cuerpo receptor en las siguientes coordenadas su descarga se ubica sobre las coordenadas 2° 36' 37.1" N, y 76° 32' 26.9" W, 1756 msnm, sobre la fuente hídrica superficial denominada Rio Cauca.

Que es competente el Director Territorial Centro, para conocer del asunto y en mérito de lo expuesto,

1.7. Condiciones Técnicas de la Descarga:

No se permite el ingreso de sustancias no biodegradables, ni aguas lluvias o de colectores pluviales, ni efluentes industriales no tratados a de los Sistemas de Tratamiento de Aguas Residuales no domésticas.

No se permite ningún vertimiento de origen industrial o doméstico sin tratamiento previo a fuentes hídricas y al suelo.

Adicionalmente se deberán cumplir los límites máximos permisibles que determine el Ministerio de Ambiente, en marco del Artículo 2.2.3.3.4.7. del Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible o el que lo sustituya y los artículos, según corresponda la actividad, de la Resolución 631 de 2015, Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a los sistemas de alcantarillado público y se dictan otras disposiciones.

La Corporación Autónoma Regional del Cauca CRC, se reserva el derecho de solicitar nueva información si el proyecto así lo amerita, con el objeto de dar un adecuado manejo ambiental al proyecto como a su área de influencia.

5. TÉRMINO DEL PERMISO DE VERTIMIENTOS Y CONDICIONES DE RENOVACIÓN

Se conceptúa que es **VIABLE** otorgar **PERMISO DE VERTIMIENTOS** por un término de **CINCO (5) AÑOS** a la **ALCALDÍA DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN** con **NIT. 891580006-4**, cuyo representante legal es el señor **JUAN CARLOS LOPEZ CASTRILLON** identificado con cédula de ciudadanía No. **10534142 expedida** en el Municipio de Popayán – Cauca ; permiso para la planta de tratamiento de aguas residuales no doméstica del centro de bienestar animal municipio de Popayán; y descargar el efluente de la PTAR con un caudal máximo total de **0,67 L/s** con previo tratamiento al cuerpo receptor rio cauca.

El permisionario debe tramitar renovación del permiso de vertimientos dentro del primer trimestre del último año de vigencia del presente permiso conforme a lo establecido en el Artículo 2.2.3.3.5.10 del Decreto 1076 del 2015 o la norma que la sustituya o modifique.

6. RELACIÓN DE OBRAS DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO Y PLAZOS DE CONSTRUCCIÓN.

Sistema de tratamiento:
Según la información presentada en la solicitud del permiso de vertimientos, se implementará un sistema de tratamiento con los siguientes componentes:

cambia su calidad, por lo tanto, no se ve impacta ni positiva ni negativamente producto del vertimiento generado, esto demuestra que se presenta un proceso de dilución de la materia orgánica que puede estar asociado a las condiciones hidráulicas del cuerpo agua y no desfavorecen su calidad.

En ese sentido, la Corporación considera que es viable, técnicamente verter las aguas residuales no domésticas generadas en el centro de bienestar animal del municipio de Popayán a la fuente hídrica Rio Cauca, siempre y cuando se realice bajo los criterios de diseño del sistema propuesto, realizando la construcción proyectada; y se cumpla con los parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de agua superficiales, estipulados en el Artículo 15 de la Resolución 0631 de 2015 y el vertimiento NO sobrepase caudales mayores a 0,67 Lps.

Operación y mantenimiento del sistema

En los documentos adjuntos a la solicitud del permiso de vertimientos presentado a la Dirección territorial centro, se evidencia información que corresponde al manual de operación del sistema de tratamiento propuesto.

Usos del Recurso: El sistema de tratamiento de aguas residuales no domesticas PTAR, del centro de bienestar animal del municipio de Popayan, no generara vertimientos sin tratamiento a cuerpos hídricos, aguas abajo del vertimiento.

4. NORMAS DE VERTIMIENTO A CUMPLIR Y CONDICIONES TÉCNICAS DE LA DESCARGA.

1.5. Actividades No Permitidas: Las referidas en los Artículos 2.2.3.3.4.3 y 2.2.3.3.4.4 del Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible 1076 del 26 de mayo de 2015, o el que lo modifique y/o sustituya.

1.6. Límites Permisibles Vigentes: Los efluentes de los Sistemas de Tratamiento de Aguas Residuales no domésticas deben cumplir con lo estipulado en el Artículo 2.2.3.3.9.1 del Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible 1076 del 2015, así como los parámetros fisicoquímicos y microbiológicos, y sus valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales estipulados en el Artículo 15 de la Resolución 631 de 2015 "Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a los sistemas de alcantarillado público y se dictan otras disposiciones.", la que la sustituya o modifique. Además, el vertimiento **NO podrá sobrepasar caudales mayores a 0,67 L/s.**

En los que se refiere al OD; los valores metidos y modelados cumplen con el mínimo para el sostenimiento de la biota, es decir la afectación del vertimiento sobre la fuente no es de manera significativa, La simulación realizada describe el comportamiento de un río que es afectado por un flujo vertido en su cauce. Para lograr conocer los efectos provocados en el curso de agua, se realizó la modelación de la Demanda Bioquímica de Oxígeno (demanda biodegradable de oxígeno) y de Og. 19 EVALUACIÓN AMBIENTAL DE VERTIMIENTO Oxígeno Disuelto, a través del tiempo. Con este perfil realizado, fue posible conocer una aproximación, con una precisión adecuada, del comportamiento del cauce. Se estimó que la OD nunca disminuyó y posterior a ello, comenzó a crecer de lo que se desprende que hubo degradación activa en los primeros tramos, luego comenzó la recuperación hasta estar nuevamente en estado normal, el déficit de Oxígeno disuelto igualmente a medida que se va alejando de la descarga va aumentando la aireación por lo tanto este índice disminuye según la Ilustración

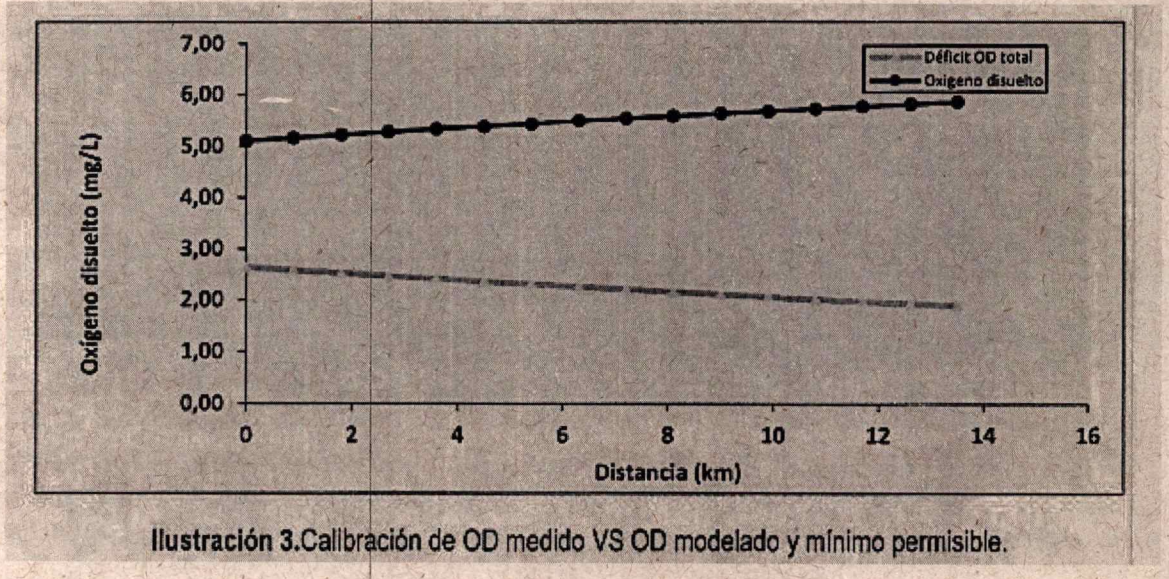


Ilustración 3. Calibración de OD medido VS OD modelado y mínimo permisible.

La materia orgánica total empieza con un valor de 1,63 mg/l, pero a medida que va pasando los tramos esta va disminuyendo hasta ser aproximadamente de 1,58 mg/l y no va afectar la fuente hídrica en los primeros momentos del trayecto y a medida que pasa el tiempo esta se va disminuyendo; la fuente hídrica Rio Cauca por sus condiciones tiene un buen poder de asimilación; deberá hacerse un buen tratamiento para poder cumplir con la normatividad ambiental

Con el objetivo de verificar el comportamiento de la fuente receptora Rio Cauca frente al caudal de la PTARnD proyectada, se realiza un chequeo de balance de masas con un caudal de descarga de 0,67 L/s. Conforme a lo anterior se concluye que el vertimiento tratado por la PTARnD del centro de bienestar animal de Popayán en términos de oxígeno disuelto se presentan resultados por debajo de los 6 mg/L indicando que el Rio Cauca cuenta con capacidad de preservación del ecosistema lotico, es importante mencionar que el OD constituye un factor importante de la calidad del agua, y el equilibrio del ecosistema. (ENRIQUE POSADA, 2013).

En lo que respecta a el parámetro DBO5, se evidencia un incremento mínimo aguas abajo del vertimiento en el cuerpo receptor, de acuerdo a esto se concluye que la fuente hídrica no

Punto	Temperatura °C	pH	Oxigeno Disuelto	Conductividad
Rio Cauca	17	6.48	5.1	32.9

Fuente: Evaluacion Ambiental del vertimiento.

Tabla 4. Resultados físico químicos muestra 0157 y 0158 Rio Cauca aguas arriba y aguas abajo.

Tabla 4. Resultados fisicoquímicos Vertimientos Rio Cauca- fuente hídrica

Fecha de análisis (AAAA-MM-DD)	Variable	Resultados	
		0157	0158
2022-05-05	DBO_5	< 10	< 10
2022-05-10	DQO	19.8	< 15
2022-05-06	SST	31.0	37.0
2022-05-05	Turbiedad	3.2	2.8
2022-05-05	Color	47	40
2022-05-09	Dureza	83.4	89.0
2022-05-05	Alcalinidad	< 0.5	< 0.5
2022-05-05	Nitratos	0.16	0.15
2022-05-05	Nitritos	< 0.02	< 0.02
2022-05-05	Ortofosfatos	< 0.1	< 0.1
2022-05-05	Coliformes Totales	6000	18000
2022-05-05	Coliformes Fecales	0	0

Fuente: Lab CRC. Reporte No 062 del 17 de mayo de 2022

Fuente: Informe de caracterización del vertimiento.

Para la modelación se utiliza un modelo simple basado en las ecuaciones de Streeter & Phelps. El modelo considera los parámetros de oxígeno disuelto y demanda bioquímica de oxigeno

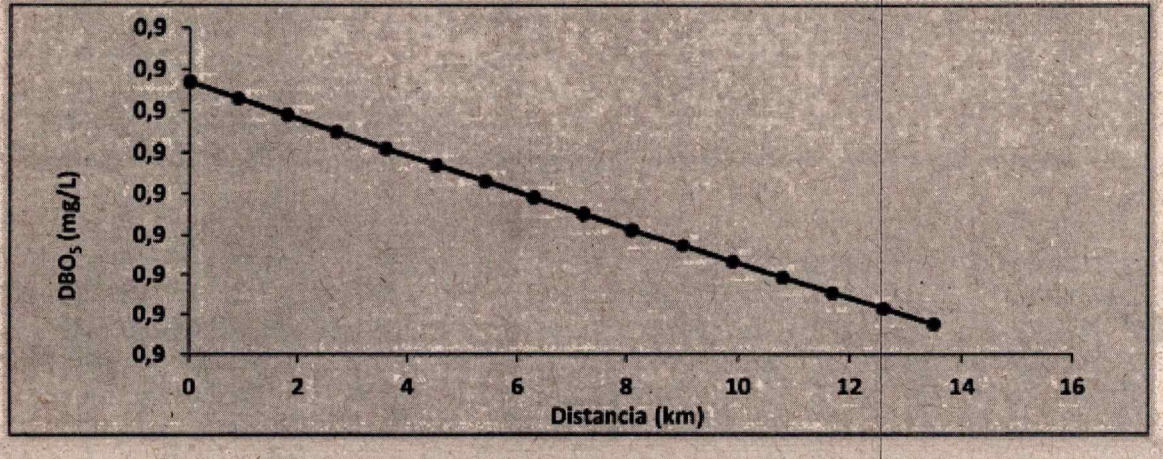


Ilustración 2. Calibración de DBO_5 y Modelada de la fuente

Finalmente, el agua es conducida por el emisor final, y descargada hasta la fuente hídrica superficial Rio Cauca en calidad de cuerpo receptor.

El diseño hidráulico, geométrico, análisis y proyección de caudal, fue elaborado por el Ing. Fabian Fernandez Pabon, con matrícula profesional No. 19238-251296 CAU desde el 30 de diciembre de 2016, otorgado(a) mediante Resolución Nacional 1707, para lo cual presenta memorial de responsabilidad, según lo evaluado las unidades del sistema de tratamiento propuesto dan cumplimiento a lo establecido en el reglamento técnico del sector de agua potable y saneamiento básico RAS 330 de 2017.

En relación a los cálculos realizados en la memoria de diseño, se estima verter un caudal de 0.67 L/s y previo al tratamiento será descargado mediante un emisor final al cuerpo receptor, fuente hídrica denominada Rio Cauca. A su vez se deberá cumplir lo dispuesto en el Artículo 15 de la Resolución 631 de 2015 "Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a los sistemas de alcantarillado público y se dictan otras disposiciones."

El estudio topográfico presentado, fue elaborado por el ingeniero Civil, Alexander Alberto Urbano Martínez con matrícula profesional vigente No.0112570.

El predio donde se implementará la PTAR, se encuentra catalogado como zona rual no parcelable de riesgo bajo, así lo expone en concepto de uso de suelo emitida por la oficina de planeación del municipio de Popayan.

Análisis del Efluente:

La Planta de Tratamiento de Aguas Residuales No Domésticas PTARND del centro de bienestar animal estima descargar su efluente tratado al Rio Cauca, presenta la caracterización presuntiva del vertimiento, así como también al monitoreo del Rio Cauca.

Tabla 1. Concentraciones fisicoquímicas típicas de vertimientos Domésticos.

Variable	Unidad	Concentración presuntivas
DBO_5	mg/L	192
SSt	mg/L	180

Tabla 2. Puntos de muestreo.

Código de muestra	Sitio de muestra	Coordenadas	ALTITUD
0157	Rio Cauca, agua arriba	N 2°27'39.92" W 76°32'44.07"	1831
0158	Rio Cauca, aguas abajo	N 2°27'57.16" W 76°32'58.32"	1813

Fuente: Informe de caracterización del vertimiento.

Tabla 3. Parámetros in situ, de fuente hídrica Rio Cauca, antes del vertimiento.

Representante Legal: JUAN CARLOS LÓPEZ CASTRILLÓN
Cedula No: 10534142 de Popayán – Cauca

Localización: predio rural vereda las Guacas, municipio de Popayán, departamento del Cauca.

1.1. Descripción, nombre y ubicación georreferenciada:

La planta de tratamiento de aguas residuales no doméstica que se construirá para el centro de bienestar animal en la vereda las huacas del municipio de Popayán, se ubicara en predio rural sector las Piedras con matrícula inmobiliaria No 120-229184 a nombre del municipio de Popayan. En las coordenadas 2° 27' 53.18" N, y 76° 32' 42.17" W, 1906 msnm, el vertimiento luego del tratamiento será descargado en la fuente superficial rio Cauca en calidad de cuerpo receptor, en las coordenadas 2° 27' 53.18" N, y 76° 32' 42.17" W, 1906 msnm..

El predio donde se proyecta la construcción de la PTARND, cumple con las condiciones para realizar la construcción ya que se encuentra a una distancia aproxima de 40 metros de la infraestructura y con suficiente espacio para implementar la planta.

1.2. Fuente de Abastecimiento

Se abastece del acueducto y alcantarillado de Popayán, este cuenta con factibilidad de servicios de acueducto desde la red retorno del tanque de almacenamiento San isidro con diámetro de 10 pulg sector las guacas, proveniente planta de tratamiento del acueducto de palace.

1.3. Características de la generación del vertimiento:

Las aguas residuales provenientes del centro bienestar animal, son de tipo no doméstico, la PTAR, tendrá una población definida ya que la capacidad de atención en el centro de bienestar animal es de 326 caninos, 15 equinos y 136 felinos y personal administrativo el cual es el máximo de su capacidad por tanto no se realiza proyección de población.

1.4. Consideraciones Hidráulicas y Ambientales

Las aguas residuales no domésticas generadas los animales atendidos en el centro de bienestar animal serán manejadas por un tren de tratamiento consistente en un tratamiento preliminar sistema de cribado compuesto por dos subsistemas de rejillas, el primero para remover las partículas de mayor tamaño y peso y el segundo retener solidos más pequeños planta convencional que consta de un pozo séptico en rotoplast con un volumen útil real de 24 m^3 y filtro anaerobio de flujo ascendente con un volumen de 12.15 m^3, por lo cual se va a instalar un sistema integrado de capacidad de 3.7 m^3 cada uno de los tanques, y como tratamiento terciario (Humedal Artificial) con un área superficial de 8.8 m^2 con planta depuradora macrofita typha spp (totora o junco de la pasión)

Mediante radicado SGA-21700-2023 se genera concepto técnico de presunto nacimiento vereda Las Guacas aledaño al Centro de Bienestar Animal realizado por la oficina de Gestión Ambiental donde se disponen recomendaciones para el flujo de agua superficial con respecto al centro.

2. INFORME VISITA TÉCNICA

El pasado 05 de octubre de 2023, se realiza visita técnica de evaluación ambiental de solicitud de permiso de vertimientos líquidos de la Planta de tratamiento de aguas residuales no domésticas vereda las guacas municipio de Popayán localizado en las coordenadas 2°27'53.18" 76°32'42.

La visita conto con el acompañamiento del ingeniero ambiental FABIAN FERNANDEZ de la alcaldía del municipio de Popayán, por parte de la CRC asiste funcionarios de Gestión Ambiental ingeniera Lina Molano, Juan Carlos Orozco y por parte de la dirección territorial ingeniera Valentina Grande y la ingeniera Paula Coral.

En la visita se pudo evidenciar que se está construyendo la infraestructura del centro de bienestar animal, cámaras de inspección de aguas residuales y se identifica lugar donde será construido el sistema de tratamiento el cual se encuentra aislado con cerca en malla. En el momento de la visita se puede constatar el concepto de uso de suelo emitido por la oficina de planeación del municipio de Popayán donde se evidencia la compatibilidad del mismo para la actividad a realizar.

también, durante la visita se verifica, la fuente hídrica superficial, la cual se constituye como el cuerpo receptor del vertimiento con previo tratamiento de las aguas residuales del Centro de Bienestar Animal, denominada Rio Cauca, cuenta con una franja de protección con cobertura vegetal, y también viviendas aledañas al centro de bienestar las cuales se determinan como para esto se solicita el plano del trazado del emisor final hasta el punto de descarga, esto para identificar como se realizara y que no afecte los individuos arbóreos que se encuentran en el sitio.

Según los documentos técnicos proporcionados en la solicitud del permiso de vertimientos, se implementará la planta de tratamiento de aguas residuales no doméstica consistente en un sistema de cribado, trampa de grasa, tanque séptico, FAFA y como tratamiento terciario Humedal Artificial, el cual genera posteriormente la descarga a un cuerpo hídrico receptor denominado Fuente hídrica Rio Cauca.

Por otro lado, se constató que existe el área suficiente para implementar la planta de tratamiento de aguas residuales no doméstica, con todos los componentes propuestos en la solicitud del permiso de vertimientos.

3. CONTENIDO DEL PERMISO

En marco Decreto 1076 Artículo 2.2.3.3.5.2, se establece el siguiente contenido del Permiso de Vertimientos:
Nombre: Alcaldía de Municipio de Popayán, Cauca.
NIT: 891580006-4

- Solicitud de estado de tramite permiso de vertimiento con radicado DTC-6789-2023
- Respuesta a oficio No DTC - 6789-2023.
- Respuesta de entrega de documentos complementarios oficio DTC-5397 del 19 de mayo de 2023.
- Solicitud reunión para análisis DTC- 11913 – del 23 de junio 2023. Con radicado DTC-7022-2023
- Respuesta a solicitud con radicado DTC-7022-2023 para análisis DTC- 11913 – del 23 de junio 2023.
- Acta de reunión análisis de DTC- 11913 – del 23 de junio 2023.
- Solicitud de prórroga a requerimiento de información complementaria DTC- 11913 – del 23 de junio 2023.
- Respuesta solicitud de prórroga con radicado No DTC-13665 del 17 de julio de 2023.
- Respuesta a radicado No DTC- 11913 -2023 requerimiento de información complementaria permiso de vertimiento No 8259-2022.
- Solicitud de Concepto CRC-Áreas de Interés Ambiental radicado OAP-2654-2023.
- Respuesta solicitud radicado OAP-2654-2023 mediante oficio radicado OAP-5795-2023.
- Informe del Plan de Gestión de Riesgo del Vertimiento Planta de Tratamiento de Aguas Residuales PTAR del centro de bienestar animal.
- Planos de diseño de Planta de Tratamiento de Aguas Residuales PTAR
- Planos topográficos e hidráulicos Planta de Tratamiento de Aguas Residuales PTAR

Que mediante oficio con radicado SG-8259-2022, del 29 de agosto de 2022, se realiza solicitud de concepto técnico para determinar superposición de determinante ambiental en trámite de permiso de vertimientos para el centro de bienestar animal, vereda las huacas del municipio de Popayán.

Que mediante el oficio con radicado DTC-11913-2023 del 23 de junio de 2023, la dirección territorial centro, CRC solicita información complementaria al Municipio de Popayán; Para lo cual se concede un término de 30 días para realizar la recopilación de información necesaria, estudios técnicos y la entrega de la documentación pertinente.

Que mediante oficio con radicado DTC-9280-2023 de 17 de agosto de 2023, se da respuesta al requerimiento con radicado DTC-11913-2023, por medio del cual se entrega la siguiente información:

1. Dentro de la memoria de cálculos del sistema de tratamiento de aguas residuales no domesticas se entrega cuadro de actividades a realizar en el centro de bienestar animal.
2. Memoria de diseño ajustada conforme a la resolución 799 de 2021.
3. En la memoria d cálculo de se define un solo sistema de tratamiento.
4. Caudal proyectado en el centro bienestar animal.
5. Caracterización presuntiva
6. Planos y perfil en plan con modificaciones.
7. Shape file del área del proyecto y punto de descarga del vertimiento.
8. Planos arquitectónicos, hidráulicos y sanitarios y red pluvia CBA

De igual manera, en el numeral 12 ibídem, se tiene que una de las funciones de las Corporaciones es "*Ejercer las funciones de evaluación, control y seguimiento ambiental de los usos del agua, el suelo, el aire y los demás recursos naturales renovables, (…)*".

De conformidad con los elementos relacionados, tanto de naturaleza técnica como jurídica, el DIRECTOR TERRITORIAL CENTRO de la Corporación Autónoma Regional del Cauca CRC, obrando en virtud de sus facultades legales.

CONSIDERACIONES FÁCTICAS Y TÉCNICAS

1. ANTECEDENTES

Que mediante oficio con radicado SG-8259 del 29 de agosto de 2022, la Alcaldía Municipal del Municipio de Popayán con NIT.891580006-4, presenta solicitud de permiso de vertimientos para la planta de Tratamiento de Aguas Residuales no Domésticas PTARnD en el sector las piedras, del Municipio de Popayán, Cauca. El municipio se encuentra representado legalmente por el señor JUAN CARLOS LOPEZ CASTRILLON con cedula de ciudadanía número 10.534.142 de Popayán. Dicha solicitud fue recibida en la CRC el día 29 de agosto del año 2022.

Con la solicitud se anexan los siguientes documentos:

- Solicitud permiso de vertimientos con radicado SG-8259 del 29 de agosto de 2022, presentado por la Alcaldía Municipal de Popayán con número de NIT. 891580006-4 representada legalmente por el señor JUAN CARLOS LÓPEZ CASTRILLÓN identificado con cedula de ciudadanía número 10.534.142
- Formato Único Nacional de Permiso de Vertimiento a cuerpos de agua, diligenciado y firmado.
- Fotocopia de cedula de ciudadanía del señor JUAN CARLOS LÓPEZ CASTRILLÓN identificado con cedula de ciudadanía número 10.534.142. representante legal del Municipio de Popayán, Cauca.
- Formato de tratamiento de datos firmado por el señor JUAN CARLOS LÓPEZ CASTRILLÓN, código FATDP-PSIG.
- Acta de posesión del señor JUAN CARLOS LÓPEZ CASTRILLÓN identificado con cedula de ciudadanía número 10.534.142, como alcalde del Municipio de Popayán, Cauca.
- Formato de Costos de Inversión y Operación del Proyecto.
- Registro Único Tributario-DIAN.
- Proyección de Liquidación del cobro por servicio de evaluación ambiental.
- Comprobante de pago No 0000005300
- Certificado uso de suelo con radicado 20221900380213.
- Memoria de diseño Planta de tratamiento.
- Evaluación ambiental vertimiento.
- Concepto de viabilidad de uso de suelo 20211400006293 del 22 de enero de 2021.
- Requerimiento de información complementaria tramite de permiso vertimiento radicado DTC- 11913 – del 23 de junio 2023.

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL CAUCA
ACTOS ADMINISTRATIVOS - RESOLUCIONES
DTC-1927-2023
Fecha: 29-12-2023
Hora: 01:08 PM

RESOLUCIÓN No.

POR MEDIO DEL CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE VERTIMIENTOS Y SE ADOPTAN OTRAS DISPOSICIONES

EL DIRECTOR DE LA TERRITORIAL CENTRO DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL CAUCA CRC, en uso de sus facultades legales conferidas en la Ley 99 de 1993, en el Decreto 1076 de 2015, en la Resolución No. 10705 del 18 de abril de 2017, por la cual se otorgan y se definen las competencias para el Trámite de Permisos Ambientales.

CONSIDERACIONES JURÍDICAS

La Constitución Política en su artículo 8°, establece que *"Es obligación del Estado y de las personas proteger las riquezas culturales y naturales de la Nación"*; en su artículo 79, predica el derecho de todas las personas a gozar de un ambiente sano, y a la participación de la comunidad, en las decisiones que puedan afectarlo. Igualmente establece para el Estado entre otros el deber de proteger la diversidad e integridad del ambiente.

El artículo 80 ibídem, dispone para el Estado la *"obligación de planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración y sustitución", además "debe prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales, y exigir la reparación de los daños causados"*.

Que la figura de la Reglamentación de las fuentes hídricas, se contempla en los artículos 107 a 117 del Capítulo I del Título V del Decreto ibídem. Desde el año 1993, le fue asignado a la Corporación Autónoma Regional del Cauca – C.R.C., el manejo, administración y fomento de los recursos naturales renovables dentro del territorio de su jurisdicción. Y de conformidad con el numeral 9º del artículo 31, de la Ley 99 de 1993, se tiene que la Corporación está facultada para entre otros: *"(…) Otorgar permisos y concesiones para aprovechamientos forestales, concesiones para el uso de aguas superficiales y subterráneas y establecer vedas para la caza y pesca deportiva.*

De conformidad con lo dispuesto en el Decreto 1076 de 2015, en la Sección 20 "*Conservación y preservación de las aguas y sus cauces",* el artículo 2.2.3.2.20.5. que hace referencia a la prohibición de verter sin tratamiento previo; la Sección 5 "*De la obtención de los permisos de vertimientos y planes de cumplimiento*", el artículo 2.2.3.3.5.1. que establece que toda persona natural o jurídica cuya actividad o servicio genere vertimientos a las aguas superficiales, marinas, o suelo, deberá solicitar y tramitar ante la autoridad ambienta! competente, el respectivo permiso de vertimientos.