

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 8
		Fecha: 14 Jun 16

RESOLUCIÓN No. 2811
(16 DE DICIEMBRE DE 2020)

**POR EL CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE VERTIMIENTOS DE AGUAS
RESIDUALES DOMÉSTICAS – ARD**

La Dirección Territorial Occidente de la Corporación Autónoma del Alto Magdalena -CAM- en uso de sus atribuciones legales y estatutarias, en especial las conferidas en la ley 99 de 1993, la Resolución No. 4041 del 21 de diciembre de 2017, la Resolución No. 104 del 21 de enero de 2019 y la Resolución No. 466 del 28 de febrero de 2020, proferida por el Director General de la CAM y teniendo en cuenta los siguientes:

CONSIDERANDO

Que mediante No. Vital 3400080010055320001 y radicado CAM No. 20203200166342 del 15 de octubre de 2020, la Sociedad de Acueductos Alcantarillado y Aseo – AGUAS DEL HUILA S.A. E.S.P. con NIT 800100553 – 2, representada legalmente por el Señor **CRISTIAN CAMILO BRAVO MEDINA**, identificado con cédula de ciudadanía No. 12.203.732 expedida en Garzón (Huila) o quien haga sus veces, con dirección de correspondencia en la Calle 21 No. 1C – 17, número de teléfono 8 75 31 81, celular 316 874 53 23, correo electrónico info@aguasdelhuila.gov.co y gerencia@aguasdelhuila.gov.co solicitó ante este despacho el **PERMISO DE VERTIMIENTOS**, provenientes de las Aguas Residuales Domésticas – ARD del Municipio de Nátaga las cuales son conducidas a la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales – PTAR principal La Granja y a la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales – PTAR Tinajitas, las fuentes receptoras corresponden a la quebrada El Pueblo y quebrada Tinajitas (afluente de la quebrada El Putio)

Que, como soporte a su petición, el solicitante suministró la siguiente información:

- **No. REGISTRO VITAL**
No. del radicado en el aplicativo VITAL.
- **DOCUMENTOS QUE DEBE ANEXAR**
Formulario Único Nacional de Solicitud de Permiso de Vertimiento **debidamente diligenciado** – FUNSPV. Artículo 42 Decreto 3930 de 2010 – Compilado Decreto 1076 de 2015.
Fotocopia del documento de identidad del solicitante.
- **Documentos que acrediten la personería jurídica:**
Certificado de existencia y representación legal para el caso de persona jurídica.
- **Documentos que acrediten la calidad del solicitante frente al predio:**
En caso de actuar como tenedor: Copia del documento que lo acredite como tal (contrato de arrendamiento, comodato) y autorización del propietario o poseedor para adelantar el trámite respectivo.
- **Documentos anexos a la solicitud:**
Características de las actividades que generan el vertimiento.

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 8
		Fecha: 14 Jun 16

Plano donde se identifique origen, cantidad y localización georreferenciada de las descargas al cuerpo de agua o al suelo.

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

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.

Certificado de uso del suelo expedido por la autoridad municipal competente.

Evaluación ambiental del vertimiento (no aplica si la descarga se hace a la red de alcantarillado público), términos de referencia en el artículo 2.2.3.3.5.3 del Decreto 1076 del 2015.

Plan de gestión del riesgo para el manejo del vertimiento, términos de referencias en la resolución 1514 del 2012.

Se hizo la publicación del Hacer Saber en el periódico La Nación el 25 de noviembre de 2020 y radicado en la CAM con No. 20203200200782 del 25 de noviembre de 2020.

Por medio de Auto de inicio de procedimiento No. 00040 del 23 de octubre de 2020, la Corporación inició el trámite del Permiso de Vertimientos.

Con radicado No20203200200782 del 25 de noviembre de 2020 el interesado allega la publicación del Hacer Saber realizado a través del periódico La Nación.

Que a fin de adoptar la determinación procedente frente a la petición elevada, la entidad ordenó realizar visita y rendir concepto técnico, el cual fue rendido el 14 de diciembre de 2020, exponiendo:

“(…)

El gerente de la empresa de servicios públicos informó que las coberturas de los servicios públicos en el casco urbano son las siguientes: Acueducto 100, Alcantarillado 100%. En cuanto al sistema de acueducto este solo abastece al casco urbano del municipio de Nátaga.

*De acuerdo con los autos que anteceden y conforme a lo establecido en el Decreto 1076 de 2015, el día 7 de diciembre de 2020 se practicó visita de inspección ocular con el objeto de analizar la solicitud presentada por la Sociedad de Acueductos Alcantarillado y Aseo – AGUAS DEL HUILA S.A. E.S.P. con NIT 800100553 – 2, representada legalmente por el Señor **CRISTIAN CAMILO BRAVO MEDINA**, identificado con cédula de ciudadanía No. 12.203.732 expedida en Garzón (Huila) o quien haga sus veces, a fin evaluar la solicitud de permiso de vertimientos, de acuerdo a los ítems relacionados a continuación:*

- **Información del predio**

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 8
		Fecha: 14 Jun 16

PTAR PRINCIPAL – LA GRANJA

Nombre del predio	La Granja
Tipo de tenencia	Tenedor
Número de Matrícula	204 – 7158
Ubicación	Urbano
Tipo de predio	Urbano
Municipio	Nátaga
Área total (Ha)	33
Área PTAR (Ha)	0,68

PTAR TINAJITAS – LOTE

Nombre del predio	Lote
Tipo de tenencia	Tenedor
Número de Matrícula	204 – 24575
Ubicación	Urbano
Tipo de predio	Urbano
Municipio	Nátaga
Área total (Ha)	1
Área PTAR (Ha)	0,15

LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO OBRA O ACTIVIDAD

Nátaga está localizado en la región centro-occidente del Departamento del Huila y su cabecera municipal se encuentra en las coordenadas N 2°34'00" y O 75°49'00"; a una distancia de Neiva capital del Departamento, de 120 km, en las laderas de una ramificación de la cordillera central, posee una extensión de 156 km² (156.000 Ha) aproximadamente.

El Municipio de Nátaga limita por el norte con el Municipio de Íquira, por el sur con el Municipio de Paicol, por el oriente con el Municipio de Tesalia y por el occidente con el Departamento del Cauca.

El sistema de tratamiento de agua residual del Municipio de Nátaga se encuentra ubicado en el perímetro urbano del municipio y tiene asociado dos vertimientos de aguas residuales provenientes de un alcantarillado semicombinado.

El primer vertimiento corresponde a la PTAR principal ubicada en el Barrio Divino Niño y actualmente opera en promedio de 10 L/s funcionando las 24 horas al día y descargando su vertimiento a la Quebrada El Pueblo.

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 8
		Fecha: 14 Jun 16

El segundo vertimiento corresponde a la PTAR Tinajitas, la cual tiene la capacidad de tratar un caudal de 1L/s, pero que en la actualidad está siendo rehabilitada en virtud del Contrato de Obra No. 143 de 2019 que tiene como objeto la Optimización del Sistema de Alcantarillado Sanitario en el Municipio de Nátaga, pues aunque el vertimiento descarga durante las 24 horas del día, lo hace de forma directa sobre la Quebrada Tinajitas y esta a su vez unos metros adelante sobre la Quebrada El Putio.

- **Ubicación del predio, fuente de abastecimiento y fuente receptora**

Coordenadas planas			
La Granja – PTAR PPAL		X	Y
		807204	772863
Fuente receptora – Q. El Pueblo		807241	772770
Fuente de abastecimiento	Q. El Orozco	809031	773681
	Q. El Lindero	810214	771311

Coordenadas planas			
Lote – PTAR TINAJITAS		X	Y
		807161	773427
Fuente receptora – Q. El Putio		807071	773432
Fuente de abastecimiento	Q. El Orozco	809031	773681
	Q. El Lindero	810214	771311

FUENTE DE ABASTECIMIENTO

Mediante Resolución No. 1138 del 2 de mayo de 2016, modificada por la Resolución No. 4140 del 28 de diciembre de 2017, la Sociedad de Acueductos Alcantarillado y Aseo – AGUAS DEL HUILA S.A. E.S.P. con NIT 800100553 – 2 cuenta con un caudal de Agua autorizado de 16,78 Lts/seg para Consumo Humano y Uso Doméstico.

El casco urbano de La Argentina cuenta con un sistema de acueducto cuyas fuentes de abastecimiento son las Quebradas El Orozco y El Lindero. La captación sobre la quebrada El Orozco se hace por medio de una bocatoma de fondo de la cual parte la línea de aducción en de 3 pulgadas de diámetro en una longitud de 250 metros hasta llegar al desarenador. El agua captada de la quebrada El Lindero se conduce en tubería de 6 pulgadas y se reduce a 4 pulgadas con una longitud de 300 metros hasta llegar al desarenador.

La planta de tratamiento de agua residual principal del Barrio Divino Niño está constituida básicamente por las siguientes operaciones de tratamiento: Aliviadero

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 8
		Fecha: 14 Jun 16

regulador de caudal inicial de agua cruda, Dos rejillas de cribado en paralelo, Dos desarenadores en paralelo, Una canaleta Parshall con regleta, Un aliviadero regulador de caudal intermedio de agua con tratamiento primario, Canal de repartición de caudal hacia los reactores biológicos, Cuatro reactores anaerobios de flujo ascendente (RAFA), Dos filtros anaerobios de flujo ascendente (FAFA) de 27000 litros cada uno, Cuatro cámaras de lecho de secado de lodos; a continuación, se muestran fotografías de la PTAR.

La PTAR Tinajitas es una estructura compacta en concreto y está constituida básicamente por las siguientes operaciones de tratamiento: Una rejilla de cribado, Un aliviadero regulador de caudal, Un reactor anaerobio de flujo pistón (RAFP) con dos etapas en serie, Un filtro anaerobio de flujo ascendente (FAFA) con dos etapas en serie y Un lecho de secado de lodos.

Esta PTAR con diseño simple tiene básicamente un tratamiento secundario o tratamiento biológico, en esta estructura se realizan las operaciones más importantes, como quiera que es aquí donde se hace la remoción de las cargas contaminantes principales, expresadas como sólidos suspendidos totales (SST) y materia orgánica (DBO y DQO).

Para lograr la remoción de estas cargas contaminantes se tiene un reactor anaerobio de flujo pistón (RAFP) con dos etapas en serie y de manera complementaria Un filtro anaerobio de flujo ascendente (FAFA) con dos cámaras de lecho inmovilizado (filtros) cargados con rosetón en PVC. A través de este conjunto se realiza la sedimentación y la digestión anaerobia de forma selectiva de acuerdo con poblaciones bacterianas específicas presentes en cada cámara.

DESCRIPCIÓN SISTEMA DE TRATAMIENTO

PTAR PRINCIPAL – LA GRANJA

Etapas del sistema		Instalado
Manuales de operación		No
Diseños y memorias de cálculo		Si
Planos de detalle		Si
Manejo de lodos		Si
Unidades de tratamiento	Preliminar	Está compuesto por el canal de entrada, dos rejillas y dos desarenadores y un sistema de aforo por medio de una canaleta Parshall.
	Secundario	- Se cuenta con 4 RAFA (Reactores anaerobios de flujo ascendente con mezcla completa). - Se cuenta con 2 filtros anaerobios de flujo ascendente (FAFA) en paralelo.

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 8
		Fecha: 14 Jun 16

PTAR TINAJITAS – LOTE

Etapas del sistema		Instalado
Manuales de operación		No
Diseños y memorias de cálculo		Si
Planos de detalle		Si
Manejo de lodos		Si
Unidades de tratamiento	Preliminar	Está compuesto por el canal de entrada, una rejilla. El instrumento para regular caudal de agua, es la compuerta de acción manual en acero inoxidable (incluye guías adosadas al concreto), la cual permite el paso normal del agua hacia el sistema de tratamiento.
	Secundario	- Se cuenta con un reactor anaerobio de flujo pistón - RAFP. - Se cuenta con filtro anaerobio de flujo ascendente - FAFA, tiene dos cámaras de lecho inmovilizado cargados con rosetón en PVC.

Los sistemas de tratamiento de aguas residuales, también denominadas Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR), son estructuras donde se propician procesos de tipo biológico, físico y/o químicos, que permite reducir a niveles convenientes el contenido de materia orgánica y de sustancias contaminantes de carácter físico-químico y/o biológico presentes en las aguas residuales antes de su descarga al medio natural, para así favorecer la recuperación y conservación de la calidad de las fuentes receptoras.

El nivel de tratamiento de una PTAR, lo impone la capacidad de asimilación (capacidad de soporte o capacidad de carga) de la fuente receptora y los usos de las aguas abajo del punto de descarga.

A continuación, se describirán los factores y características relevantes de cada una las tecnologías que componen el esquema de tratamiento seleccionado como sistema de depuración de las aguas residuales domésticas para el municipio de Nátaga.

Aliviadero regulador de caudal inicial de agua cruda

Las aguas residuales procedentes del alcantarillado del casco urbano del municipio de Nátaga, llegan por medio de colectores hasta el colector final de 12" de diámetro.

El agua residual entra a la planta por una sección que tiene una estructura tipo aliviadero hidráulica destinada a permitir el paso, libre o controlado, siendo el

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 8
		Fecha: 14 Jun 16

aliviadero en exclusiva para el desagüe es decir como medida de seguridad en caso de aumentos excesivos de caudales. (Figura 2). El instrumento para controlar caudal de agua, es la compuerta de acción manual en acero inoxidable, la cual permite el paso normal de agua hacia el sistema de tratamiento.

Rejillas de cribado

Después de entrar a la planta, son conducidas hasta una estructura de entrada compuesta por dos módulos; cada uno de ellos consta de una estructura de rejilla de cribado donde el agua pasa a través de un canal rectangular y allí atraviesa una rejilla metálica con espacio entre barra y barra de $\frac{3}{4}$ pulgada con una inclinación de 45°; en esta estructura quedan retenidos los sólidos gruesos y flotantes, los cuales son removidos manualmente hacia un escurridor de residuos sólidos en acero inoxidable, los cuales se encuentran en buen estado. (Figura 3).

Desarenadores en paralelo

De la zona de cribado el agua pasa a la unidad de desarenado compuesta por dos cámaras de flujo horizontal, donde se retienen las partículas pesadas, este módulo está compuesto por dos desarenadores en paralelo de velocidad constante, provistas de caja de fondo en donde se recolectan las arenas para su evacuación manual mediante palas y carretillas, las cuales se encuentran en buenas condiciones de mantenimiento (Figura 4). Estas unidades están provistas de las respectivas compuertas en acero inoxidable de acción manual, las cuales sirven para aislar alternadamente cada una de las unidades, para cuando se implementen las respectivas rutinas de mantenimiento.

Canaleta Parshall

Posterior a la zona de desarenado pasa por un aforador de agua, instalado por medio de la canaleta Parshall de 3 pulgadas.

Aliviadero regulador de caudal intermedio de agua con tratamiento primario

El agua residual con tratamiento primario tiene un aliviadero hidráulico destinado para evitar excesos de caudal hacia la zona de tratamiento biológico, sobre todo cuando se hace mantenimiento a los reactores biológicos. (Figura 6).

El instrumento para controlar caudal de agua, es la compuerta de acción manual en acero inoxidable, la cual permite el paso normal de agua hacia el sistema de tratamiento biológico.

Canal de repartición de caudal hacia reactores biológicos

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 8
		Fecha: 14 Jun 16

Esta estructura divide y reparte el caudal de agua tratada en la canaleta de tratamiento primario, sobre cuatro reactores biológicos anaerobios, cada uno de los cuales, tiene su respectiva compuerta de acción manual en acero inoxidable, para actuar en modo operación y en modo mantenimiento. Además en esta estructura sirve como trampa de grasas flotantes. (Figura 7).

Reactores anaerobios de flujo ascendente (RAFA)

Esta estructura divide el reactor en dos espacios: el inferior, que presenta alta turbulencia debido al gas, y el superior o de sedimentación, con baja turbulencia. El separador provee de una superficie de contacto entre el líquido y el gas, de modo que los flocs que llegan a dicha superficie puedan transferir el gas que los ayuda a flotar a la atmósfera y sedimentar hacia la cámara principal.

Las campanas de separación se deben usar para:

- Separar y descargar el biogás del reactor.
- Impedir el lavado de la materia bacterial.
- Permitir que el lodo resbale dentro del compartimento del digestor.
- Servir como una especie de barrera para la expansión rápida del manto de lodos dentro del sedimentador.

El reactor RAFA podría reemplazar al sedimentador primario, al digestor anaerobio de fangos, al paso de tratamiento aerobio y al sedimentador secundario de una planta convencional de tratamiento aerobio de aguas residuales. Sin embargo, el efluente de reactores RAFA normalmente necesitan un tratamiento posterior, para lograr degradar la materia orgánica remanente, nutrientes y patógenos.

Consiste esencialmente en una columna abierta, a través de la cual el líquido residual se pasa a una baja velocidad ascensional. El manto de fangos se compone de gránulos o partículas además del agua residual. El fenómeno de granulación que rige la formación de los gránulos constituye la parte fundamental del proceso. El tratamiento del agua se da cuando se pone en contacto el agua con los gránulos. Los gases producidos bajo condiciones anaerobias provoca la recirculación interna, lo que ayuda en la formación y mantenimiento de las partículas biológicas, sobre las cuales algunas partículas de gas se adhieren.

El gas libre y el gas adherido a gránulos se retienen en el colector de gas en la parte alta del reactor. El líquido que ha pasado a través del manto contiene algunos sólidos residuales y gránulos biológicos que pasan a través del sedimentador donde los sólidos se separan del futuro efluente. Los sólidos retornan por tanto al caer a través del sistema de baffle en la parte alta del manto de fangos. Después de la canaleta con su respectivo aliviadero pasa al reactor

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 8
		Fecha: 14 Jun 16

anaerobio de flujo ascendente (RAFA) de cuatro compartimientos, además tienen sus tanques laterales para la purga de lodos, interconectados y con línea de flujo hacia los lechos de secado de lodos; se encuentran en buen estado.

Filtros anaerobios de flujo ascendente (FAFA)

La función del filtro, también llamado reactor anaerobio tiene por finalidad reducir su carga contaminante de las aguas servidas. El agua servida es alimentada al filtro a través del fondo, construido de forma a que permita distribuir el flujo en forma uniforme en toda la sección del filtro. El agua a ser tratada se hace pasar a través de un cuerpo poroso, llevándola al contacto con una fina biopelícula de microorganismos adheridos a la superficie, o floculados, donde se realiza el proceso de degradación anaerobia.

El Municipio de Nátaga cuenta con dos filtros de flujo ascendente FAFA de 27000 litros cada uno, contiguos a las cámaras de del RAFA, este tanque recibe las aguas provenientes de los reactores por la parte inferior del falso fondo del filtro anaerobio y el agua sube a través del lecho filtrante, con lo cual mediante un nuevo proceso biológico con bacterias inmovilizadas permite niveles de eficiencia cercanos a una condición completa de la digestión de los lodos.

El agua después de atravesar el lecho filtrante que contiene las bacterias anaerobias inmovilizadas, son descargadas por rebose hidráulico para descargar directamente en una fuente hídrica.

Lecho de secado de lodos

Estas estructuras poseen de igual manera la respectiva cubierta para prevenir el efecto de la lluvia en el retardo del secado de los lodos. Los lodos mineralizados con aproximadamente 95% de humedad son dispuestos en lechos de secado como un fluido ligeramente viscoso, inodoro y de color negruzco, en donde se secan hasta alcanzar una humedad manejable que permita su aprovechamiento o disposición final. (Figura 12).

Cuando el lodo digerido es depositado en un lecho de secado compuesto de arena y grava, los gases tienden a escapar y hacer flotar los sólidos dejando una capa de líquido relativamente clara en la capa superior de arena la cual es drenada rápidamente por el lecho de secado. La mayor proporción de este líquido drena en menos de un día. Después de un corto período de tiempo, la evaporación es el factor más importante del proceso de secado del lodo. Conforme el líquido continuo infiltrándose a través de la arena y el proceso de evaporación continua, el lodo se encoge horizontalmente produciéndose rajaduras en su superficie la cual acelera la evaporación en virtud del incremento de la superficie de lodo seco expuesto al aire.

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 8
		Fecha: 14 Jun 16

CARACTERISTICAS DE LAS ACTIVIDADES QUE GENERAN EL VERTIMIENTO

Las aguas residuales que se generaran en el municipio son generalmente de origen doméstico (producto de actividades como, uso de servicios sanitarios, duchas, lavamanos, restaurantes, entre otras). Estas ARD se dividen de acuerdo a su origen en aguas residuales negras y aguas residuales grises.

- **Aguas Negras:** Son las ARD provenientes de los servicios sanitarios. Tienen un alto contenido de nitrógeno y fosforo, sustancias fecales y orina, procedentes de desechos orgánicos humanos.
- **Agua Grises:** Son las ARD provenientes de las duchas, lavandería y la cocina. Se caracterizan por el alto contenido de grasas y niveles bajos de fosforo y nitrógeno.

FUENTE RECEPTORA DEL VERTIMIENTO

La Quebrada el Pueblo y El Putio, son las fuentes receptoras de las aguas residuales domésticas del Municipio de Nátaga, pertenecen a la subzona hidrográfica del río negro de Narváez y este a su vez a la cuenca del río Páez.

CAUDAL DE DESCARGA

Según el último reporte del análisis de agua realizado por el laboratorio CONSTRUCSUELOS SUMINISTRO LTDA, el caudal de descarga a la salida de la PTAR del municipio de Nátaga Huila es de 4,8 LPS sobre la quebrada El Pueblo y 0,11 LPS sobre la quebrada El Putio.

Según el RAS 330 DE 2017, el coeficiente de retorno (C_R) debe estimarse a partir del análisis de información existente en la localidad y/o de mediciones de campo realizadas por la persona prestadora del servicio. De no contar con datos de campo, se debe tomar un valor de 0,85.

Así las cosas, mediante Resolución No. 1138 del 2 de mayo de 2016, modificada por la Resolución No. 4140 del 28 de diciembre de 2017, la Sociedad de Acueductos Alcantarillado y Aseo – AGUAS DEL HUILA S.A. E.S.P. con NIT 800100553 – 2 cuenta con un caudal de Agua autorizado de 16,78 Lts/seg para Consumo Humano y Uso Doméstico, por lo tanto de acuerdo al coeficiente de retorno el caudal de descarga autorizado a la salida de la PTAR PRINCIPAL del municipio de Nátaga – Huila es de 14,3 Lts/seg, y para la PTAR TINAJITAS es de 1 Lts/seg según el diseño de la planta, cuyo vertimiento se genera durante las 24 horas del día con una frecuencia de los 30 días al mes.

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 8
		Fecha: 14 Jun 16

MANEJO DE RESIDUOS ASOCIADOS A LA GESTIÓN DEL VERTIMIENTO

El principal residuo sólido generado, corresponde a los lodos producidos en las unidades de tratamiento. Estos son manejados mediante los lechos de secado, que le permiten realizar un tratamiento y desactivación para su posterior aprovechamiento como potenciador de suelos.

CARACTERIZACIÓN DE LOS VERTIMIENTOS

Los resultados del monitoreo en el vertimiento PTAR principal Nátaga se resume en la tabla 1. De acuerdo con estos resultados todos los parámetros de análisis comparables con la Resolución 631 de 2015 cumplen la norma de vertimiento, pues se encuentran en los valores y rangos permisibles.

Con respecto a los datos de caracterización de las aguas residuales de la PTAR de los años 2009, 2010, 2012, 2014, 2015, 2016, 2017 y 2018, se cuenta con la siguiente información:

SALIDA PTAR									
Fecha Caracterización	Caudal lps	Concentración				Carga			
		DQO mg/l O ₂	DBO ₅ mg/l O ₂	Sólidos Suspendidos mg/l	Grasas y Aceites mg/l	DQO Kg/día	DBO ₅ Kg/día	Sólidos Suspendidos Kg/día	Grasas y Aceites Kg/día
22 May 2009	5,03	163,00	76,00	63,00		70,84	33,03	27,38	
08 Oct 2010	4,77	3,00	2,00	162,00		1,24	0,82	66,76	
23 Oct 2012	0,28	1.675,00	420,00	84,20	182,27	40,52	10,16	2,04	4,41
17 Sep 2014	3,52	88,00	104,00	86,00	12,00	26,76	31,63	26,16	3,65
04 Nov 2015	3,35	259,70	194,78	117,00	29,84	75,17	56,38	33,86	8,64
2016	1,11	220	38	63	21,10	3,64	6,04	3,45	21,10
30 Nov 2017	9,33	314,00	241,00	85,00	<10	253,12	194,27	68,52	8,06
21 y 22/06/2018	8,33	257,00	164,50	227,50	<10	184,97	118,39	163,73	8,06

Fuente: Informe CAM, 2019.

En relación al monitoreo del vertimiento de Aguas Residuales Domésticas – ARD, realizado los días 2 y 3 de diciembre de 2019 en el vertimiento de la salida del sistema de tratamiento mediante un monitoreo compuesto de 24 horas (el informe fue presentado por AQUATEKNICA LTDA la toma de muestras y análisis de parámetros fue realizada por CONSTRUCSUELOS, laboratorio acreditado por el IDEAM durante el proceso de acreditación de la matriz de Aguas y Biota, de acuerdo con la Resolución No. 0003 del 02 de enero de 2019), dónde se midieron los parámetros in situ como Caudal, temperatura, y pH., arrojando los siguientes resultados:

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 8
		Fecha: 14 Jun 16

Tabla 1. Resultados de análisis de laboratorio, muestra de la Planta de Tratamiento – EMPUARG SA ESP, Artículo 8, Resolución 631 de 2015.

Aguas Residuales Domésticas (ARD), y de las Aguas Residuales (ARD – ARND) de los prestadores del servicio público de alcantarillado a cuerpos de aguas superficiales, con una carga menor o igual a 625,00 kg/día DBO5			Resultados a la salida de la PTAR - Reporte 2019 del municipio de Nátaga	Cumple (Si/No)
Parámetro	Unidades	Valores límites máximos permisibles		
pH	Unidades de pH	6,00 a 9,00	7,25	Si
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O2	180,00	164,3	Si
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	mg/L O2	90,00	73,39	Si
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	90,00	78	Si
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	5,00	0,4	Si
Grasas y Aceites	mg/L	20,00	<10	Si
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	Análisis y Reporte	<0,10	Reportado
Hidrocarburos				
Hidrocarburos Totales (HTP)	mg/L	Análisis y Reporte	<10,00	Reportado
Compuestos de Fósforo				
Ortofosfatos (P-PO43-)	mg/L	Análisis y Reporte	<0,20	Reportado
Fósforo Total (P)	mg/L	Análisis y Reporte	1	Reportado
Compuestos de Nitrógeno				
Nitratos (N-NO3-)	mg/L	Análisis y Reporte	<0,50	Reportado
Nitritos (N-NO2-)	mg/L	Análisis y Reporte	0,005	Reportado
Nitrógeno Amoniacal (N-NH3)	mg/L	Análisis y Reporte	24	Reportado
Nitrógeno Total (N)	mg/L	Análisis y Reporte	39,13	Reportado
Temperatura	°C	40	22,53	Si
Caudal	Lps	--	4,8	Reportado
Coliformes Termotolerantes (cuando la carga másica en las AR antes del sistema de tratamiento es mayor a 125 kg/día de DBO5)	NMP/100mL	Análisis y Reporte	>1600	Reportado

Fuente: AGUAS DEL HUILA S.A. E.S.P.

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 8
		Fecha: 14 Jun 16

A continuación se relaciona los resultados del monitoreo de la fuente receptora, Quebrada El Pueblo:

Tabla 2. Resultados de análisis de laboratorio Aguas Arriba y Aguas Abajo

Parámetro	Unidades	Aguas Arriba	Aguas Abajo
pH	Unidades de pH	8,14	8,04
Oxígeno Disuelto (OD)	mg/L O ₂	5,86	3,71
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O ₂	<10,00	<10,00
Sólidos Disueltos Totales	mg/L	30,00	64,00
Temperatura muestra	°C	20,6	23,00
Turbidez	NTU	9,97	18,7
Caudal	Lts/seg	10,42	12,25
Ortofosfatos (P-PO ₄₃ -)	mg/L	<0,20	0,229
Nitratos (N-NO ₃ -)	mg/L	1,23	1,84

Fuente: AGUAS DEL HUILA S.A. E.S.P.

ANÁLISIS DEL ÍNDICE DE CALIDAD DEL AGUA

Evaluación de los índices de calidad del agua.

PARÁMETRO	Wi	SUBi AGUAS ARRIBA	SUBi * Wi	SUBi AGUAS ABAJO	SUBi * Wi
pH	0,11	80	8,8	84	9,2
Oxígeno Disuelto (OD)	0,17	84	14,3	54	9,2
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	0,11	100	11,0	100	11,0
Sólidos Disueltos Totales	0,07	84	5,9	87	6,1
Temperatura	0,10	83	8,3	89	8,9
Turbidez	0,08	78	6,2	63	5,1
Ortofosfatos (P-PO ₄₃ -)	0,10	100	10	86	8,6
Nitratos (N-NO ₃ -)	0,10	94	9,4	91	9,1
ÍNDICE DE CALIDAD DE AGUA			77,3		70,5

Fuente: AGUAS DEL HUILA S.A. E.S.P.

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 8
		Fecha: 14 Jun 16

De acuerdo a la tabla de Clasificación del ICA.

Valor del índice	Clasificación de Calidad	Color
0 - 25	Calidad Muy Mala	Rojo
26 - 50	Calidad Mala	Naranja
51 - 70	Calidad Media	Amarillo
71 - 90	Calidad Buena	Verde
91 - 100	Calidad Excelente	Azul

Fuente: AQUATEKNICA LTDA.

Corolario a lo anterior, y teniendo en cuenta que el informe fue presentado por AQUATEKNICA LTDA a la Sociedad de Acueductos Alcantarillado y Aseo – AGUAS DEL HUILA S.A. E.S.P., se tiene que la calidad del agua de la fuente hídrica receptora, aguas arriba del vertimiento presenta una calidad del agua **buena**, puesto que se encuentra dentro del rango 71 a 90, mientras que aguas abajo tiene calidad **regular**, estando en el rango de 51 a 70 según la clasificación del ICA.

Para el caso de la Quebrada El Putio, como el vertimiento se está generando antes de entrar a la PTAR Tinajitas, se estimó no conveniente hacer el análisis de ICA entendiendo que la afectación sobre la fuente receptora no se produce a partir de agua residual tratada, sino agua cruda sin tratamiento, además que el vertimiento corresponde a un caudal por debajo de 1 L/s.

Aguas Residuales Domésticas (ARD), y de las Aguas Residuales (ARD – ARND) de los prestadores del servicio público de alcantarillado a cuerpos de aguas superficiales, con una carga menor o igual a 625,00 kg/día DBO5			Resultados a la salida de la PTAR - Reporte 2019 del municipio de Nátaga	Cumple (Si/No)
Parámetro	Unidades	Valores límites máximos permisibles		
pH	Unidades de pH	6,00 a 9,00	7,87	No
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O2	180,00	441,29	No
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	mg/L O2	90,00	176,15	No
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	90,00	275	No
Sólidos Sedimentables (SSSED)	mL/L	5,00	0,9	No
Grasas y Aceites	mg/L	20,00	16,56	No
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	Análisis y Reporte	<0,10	Reportado
Hidrocarburos				
Hidrocarburos Totales (HTP)	mg/L	Análisis y Reporte	<10,00	Reportado

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 8
		Fecha: 14 Jun 16

Compuestos de Fósforo				
Ortofosfatos (P-PO43-)	mg/L	Análisis y Reporte	0,801	Reportado
Fósforo Total (P)	mg/L	Análisis y Reporte	1,80	Reportado
Compuestos de Nitrógeno				
Nitratos (N-NO3-)	mg/L	Análisis y Reporte	<0,50	Reportado
Nitritos (N-NO2-)	mg/L	Análisis y Reporte	0,042	Reportado
Nitrógeno Amoniacal (N-NH3)	mg/L	Análisis y Reporte	9,70	Reportado
Nitrógeno Total (N)	mg/L	Análisis y Reporte	46,75	Reportado
Temperatura	°C	40	22,4	Si
Caudal	Lps	--	0,11	Reportado
Coliformes Termotolerantes (cuando la carga másica en las AR antes del sistema de tratamiento es mayor a 125 kg/día de DBO ₅)	NMP/100mL	Análisis y Reporte	N.E	No reportado

Esto es concordante con la realidad, pues se tiene que esta PTAR para la fecha en que se realizó la caracterización no estaba funcionando; en la actualidad se llevó a cabo la rehabilitación en virtud del Contrato de Obra No. 143 de 2019 que tiene como objeto la Optimización del Sistema de Alcantarillado Sanitario en el Municipio de Nátaga, razón por la cual se espera que una vez entre nuevamente en operación, este vertimiento posterior a la PTAR Tinajitas Nátaga cumpla con los lineamientos de la Resolución 631 de 2015.

EVALUACIÓN AMBIENTAL DEL VERTIMIENTO

De acuerdo al Artículo 9 del Decreto 50 de 2018 (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).

Se procedió a realizar un análisis de la documentación presentada, teniendo en cuenta la información mínima requerida:

I. Localización georreferenciada del proyecto, obra o actividad.

Coordenadas planas		
La Granja – PTAR PPAL	X	Y
	807204	772863
Fuente receptora – Q. El Pueblo	807241	772770

Coordenadas planas		
Lote – PTAR TINAJITAS	X	Y
	807161	773427
Fuente receptora – Q. El Putio	807071	773432

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 8
		Fecha: 14 Jun 16

II. Memoria detallada del proyecto, obra o actividad que se pretenda realizar, con especificaciones de procesos y tecnologías que serán empleados en la gestión del vertimiento.

Se encuentra inmersa en el expediente correspondiente al usuario.

III. Información de los insumos y procesos que genera el vertimiento.

Los insumos o productos químicos que requieren las PTAR del municipio de Nátaga son tan solo el hidróxido de calcio $\text{Ca}(\text{OH})_2$ o en su defecto óxido de calcio CaO , las cuales son utilizadas para el tratamiento químico en la neutralización de la torta de lodos húmeda, exactamente en los lechos de secado de los lodos.

La PTAR Principal y PTAR Tinajitas del municipio de Nátaga en sus instalaciones no tienen el servicio de energía eléctrica, pues sus procesos hidráulicos no requieren en absoluto de energía eléctrica, puesto que todo actúa por gravedad.

- Aguas Negras: Son las ARD provenientes de los servicios sanitarios. Tienen un alto contenido de nitrógeno y fosforo, sustancias fecales y orina, procedentes de desechos orgánicos humanos.
- Agua Grises: Son las ARD provenientes de las duchas, lavandería y la cocina. Se caracterizan por el alto contenido de grasas y niveles bajos de fosforo y nitrógeno.

IV. Predicción y valoración de los impactos derivados de los vertimientos generados por el proyecto

Para llevar a cabo, esta identificación y valoración se debe tener en cuenta los Planes de Ordenamiento del Recurso Hídrico, no obstante, las quebradas de El Pueblo y el Putio o Tinajas al ser fuentes que no cuenta con dicho documento; se tendrá en cuenta los diferentes usos aguas abajo del punto de vertimiento hasta su desembocadura al río Páez.

○ **Identificación de aspectos ambientales**

La NTC-ISO 14001 de 2015 define un aspecto ambiental como un elemento de las actividades, productos o servicios de un proyecto obra o actividad. Un aspecto ambiental puede causar uno o varios impactos ambientales. Un aspecto ambiental significativo es aquel que tiene o puede tener uno o más impactos ambientales significativos.

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 8
		Fecha: 14 Jun 16

Aspectos ambientales

ACTIVIDAD/ACCIÓN	ASPECTOS AMBIENTALES
OPERACIÓN DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO	Generación de residuos de lodos
	Emisión de olores
	Descarga de vertimiento tratado

Fuente: AGUAS DEL HUILA S.A. E.S.P.

○ Identificación de impactos ambientales

Luego de identificar los aspectos ambientales, se procede a determinar los impactos dentro de una relación causa-efecto sobre los componentes ambientales, de esta manera un aspecto puede generar uno o más impactos ambientales según sus atributos.

El listado de los impactos ambientales ocasionados por el vertimiento, resultado del sistema de tratamiento actual de Aguas Residuales, se exponen a continuación:

Impactos ambientales potenciales por el vertimiento

ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTOS										
	COMPONENTE ABIÓTICO Y BIÓTICO								COMPONENTE SOCIOECONÓMICO		
	Calidad del agua superficial	Calidad del agua subterránea	Calidad del suelo	Calidad del aire	Ruido	Diversidad y abundancia de especies de flora	Diversidad y abundancia de especies de fauna	Alteración del hábitad	Afectación de la salud del personal	Molestias para el personal y vecinos	Generación de empleo
OPERACIÓN DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO											
Generación de residuos de lodos											
Emisión de olores											
Descarga de vertimiento tratado											

Fuente: Evaluación ambiental del vertimiento Aguas del Huila, Atributos para evaluar impactos, Conesa 1997.

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 8
		Fecha: 14 Jun 16

○ **Metodología para la valoración de impactos ambientales**

Luego de identificar los aspectos e impactos ambientales, se evalúan los impactos ambientales; a través de una relación causa (aspecto) y efecto (impacto). La metodología para llevar a cabo esta valoración será la propuesta por Conesa Fernández Vítora (1997), siendo uno de los métodos más utilizado en Colombia en la elaboración de Estudios de Impacto Ambiental-EIA; según este autor la importancia del impacto se mide "en función, tanto del grado de incidencia o intensidad de la alteración producida, como de la caracterización del efecto, que responde a su vez a una serie de atributos de tipo cualitativo tales como extensión, tipo de efecto, plazo de manifestación, persistencia, reversibilidad, recuperabilidad, sinergia, acumulación y periodicidad.

V. Predicción a través de modelos de simulación de los impactos que cause el vertimiento en el cuerpo de agua y/o al suelo.

CARACTERÍSTICAS FÍSICO QUÍMICAS DE LA FUENTE HÍDRICA SUPERFICIAL ANTES DEL VERTIMIENTO DE ARD y/o ARnD						CARACTERÍSTICAS FÍSICO QUÍMICAS DEL VERTIMIENTO DE ARD y/o ARnD						CARACTERÍSTICAS FÍSICO QUÍMICAS DEL VERTIMIENTO DE ARD y/o ARnD						CARACTERÍSTICAS FÍSICO QUÍMICAS DE LA FUENTE HÍDRICA DESPUÉS DEL VERTIMIENTO DE ARD y/o ARnD					
DATOS DEL ÁREA DE DRENAJE						ÁREA URBANA DEL MUNICIPIO						INDUSTRIA DE ALIMENTOS						Agua: abajo del vertimiento de ARD y/o ARnD					
ÁREA DE DRENAJE O UNIDAD HIDROGRÁFICA						LMP (R.0635-2015)						LMP (R.0635-2015)						ICA					
RENDIMIENTO DEL ÁREA DE DRENAJE						CANTIDAD						CANTIDAD						CANTIDAD					
PARÁMETRO	UNIDAD	ICA	CANTIDAD	CARGA	% ICA-IDEAM	CUMPLIMIENTO RES.0631 2015						CUMPLIMIENTO RES.0631 2015						CUMPLIMIENTO RES.0631 2015					
CALIDAD	[i/v]	875,0				4,8						4,8						879,8					
pH	Unidades de pH	11,999	11,14		11%	h = 9						Cumple						0,9121					
CONDUCTIVIDAD	(µS/m)	0,8369	70,00		17%													0,0000					
OD	% Saturación	0,7750	77,50		17%													0,5090					
[DQO]	[mg/L]	0,9100	5,00	378,0 - Kg/d	17%	150	154,3	60,1 - Kg/d	No Cumple						0,9100						10,00	760,1 - Kg/d	17%
[DBO5]	[mg/L]	10,00	250,0	70,0 - Kg/d	17%	70	73,19	30,4 - Kg/d	No Cumple						5,00						380,1	17,4 - Kg/d	17%
[SST]	[mg/L]	0,9100	30,00	2250,0 - Kg/d	17%	70	78	32,3 - Kg/d	No Cumple						0,8280						64,00	4864,9 - Kg/d	17%
PT	[mg/L]	0,20	15,1	15,1 - Kg/d	5	5	1,9	0,4 - Kg/d	Cumple												0,223	17,4 - Kg/d	
NT	[mg/L]	1,23	93,0	93,0 - Kg/d	20	30,1	30,2	10,2 - Kg/d	No Cumple												1,84	138,9 - Kg/d	
NT/PT		0,6438	0,150		17%	0,13												0,9820					
[Grasas-Aceites]	[mg/L]	0,73	502,8	502,8 - Kg/d	10	50	4,1	4,1 - Kg/d	Cumple												10,00	760,1 - Kg/d	
ICA - IDEAM PARA 6 VARIABLES		0,84	Calidad Aceptable		TOTAL CARGA DBO5		30,4 - Kg/d	100%	TOTAL CARGA SST		17,4 - Kg/d	100%	ICA - IDEAM PARA 5 VARIABLES		0,70	Calidad Regular							

ÁREA DRENAJE FUENTE HÍDRICA		UNIDAD HIDROGRÁFICA O ÁREA DE DRENAJE														ÍNDICE ICA-IDEAM						
		CRITERIOS DE CALIDAD EN EL ÁREA DE DRENAJE														ICA - IDEAM PARÁMETROS PARA EL CALCULO DEL ICA IDEAM						
																PORCENTAJE DE						
CLASIFICACIÓN	RANGO DE ALTITUD (msnm)	[OD] (mg/L)	[DQO] (mg/L)	[DBO5] (mg/L)	[SST] (mg/L)	[Sed] (mg/L)	[Grasas-Aceites] (mg/L)	pH	Coliformes Totales (NIMP/100ml)	Conductividad (µS/m)	NT-Total (mg/L)	P-Total (mg/L)	SATURACIÓN - (Calculado)	TOTAL 6 VARIABLES	OD	SST	DQO	Conductividad eléctrica	Ph	NT/PT	TOTAL 5 VARIABLES	
ZONA ALTA	> 2500	7,0	9,0	4	25	2	1	7,0	100	80	1,70	0,20	80,00	0,91	0,80	0,95	0,91	0,95	1,00	0,84	0,92	
ZONA MEDIA	2000 ≥ 2500	5,0	13,0	7	60	4	5	6,8	10000	120	3,00	0,30	65,00	0,72	0,65	0,84	0,91	0,66	0,90	0,35	0,79	
ZONA BAJA	< 2000	6,84	259,7	194,78	117	0,99	30	7,11	170000	460	4,00	0,50	77,84	0,59	0,78	0,67	0,33	0,00	1,00	1,00	0,51	

Fuente que por tener un ICA regular, pero cercana a la calidad aceptable, y una capacidad ambiental media, podrá admitir vertimientos de ARD y ARnD, con tratamiento del vertimiento para cumplir LMP (Resolución 0631 de 2015) y

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 8
		Fecha: 14 Jun 16

objetivos de calidad; y se debe declarar en recuperación y/o sostenibilidad; y en lo posible fijar la carga máxima contaminante a la que puede llegar el vertimiento, sin cambiar de color en el ICA y que cumpla el objetivo de calidad.

VI. Manejo de residuos asociados a la gestión del vertimiento.

Los residuos asociados al vertimiento del Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales del municipio de Nátaga, son generados en la operación teniendo en cuenta el manual de operación establecido para dicho sistema:

Residuos asociados al vertimiento.

ACTIVIDAD	ETAPA	TIPO DE RESIDUOS	MANEJO
Operación del sistema de tratamiento.	Rejillas de cribado.	Plásticos, cáscaras, animales muertos, vísceras, trapos, papeles, preservativos, toallas, palos, etc.	Tratamiento químico con cal y disposición final al relleno sanitario.
	Desarenadores en paralelo.	Arenas.	Tratamiento químico con cal y disposición final al relleno sanitario.
	Cámaras de sedimentación de los reactores UASB y cámaras FAFA	Lodos.	Lechos de secado.

Fuente: Evaluación ambiental del vertimiento Aguas del Huila.

VII. Descripción y valoración de los proyectos, obras y Actividades para prevenir, mitigar, corregir o compensar los Impactos sobre el cuerpo de agua y sus usos o al suelo

Se evidencia una descripción detallada de las actividades a desarrollar con el fin de prevenir, mitigar, corregir o compensar los impactos generados por el vertimiento.

VIII. Incidencia del proyecto, obra o actividad en la calidad de Vida de los habitantes del sector Uso de suelo

De acuerdo a la matriz de identificación y valoración de impactos ambientales implementada, se logró evidenciar que la Planta de tratamiento del municipio de Nátaga arrojó impactos negativos irrelevantes, sin embargo como impacto positivo en el componente socioeconómico se identificó la generación de empleo en el aspecto de descarga de vertimiento tratado, es decir se requiere de personal de la zona para el mantenimiento y tratamiento constante de la planta de tratamiento de aguas residuales y así lograr controlar un vertimiento que cumpla con la normatividad colombiana legal vigente.

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 8
		Fecha: 14 Jun 16

IX. Estudios técnicos y diseños de la estructura de descarga de los vertimientos, que sustenten su localización y características, de forma que se minimice la extensión de la zona de mezcla.

Se encuentra inmersa en la documentación presentada por el usuario solicitante del permiso.

PLAN DE GESTIÓN DE RIESGO PARA EL MANEJO DEL VERTIMIENTO

Considerando que la actividad desarrollada por el usuario, se encuentra sujeta a lo establecido en el Artículo 2.2.3.3.5.4. del Decreto 1075 de 2015 (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 – PGRMV).

Se procedió a realizar un análisis de la documentación presentada, teniendo en cuenta los términos de referencia establecidos en la Resolución 1514 de 2012.

I. Generalidades y descripción de actividades y procesos asociados

- o *Introducción:* Se indica y describe de forma general los aspectos relacionados con el proyecto, se especifica los mecanismos, procedimientos y métodos de recolección, procesamiento y análisis de información; sin embargo, no se especifica el grado de incertidumbre de la misma, así como las fechas durante las cuales se realizó la formulación del plan.
- o *Antecedentes:* El Municipio de Nátaga fue objeto de estudio dentro del Convenio No 193 de 1998 entre la CAM y la Universidad Nacional de Medellín, en el cual se evaluaron las amenazas potenciales de origen natural y se hizo una caracterización geotécnica preliminar, además de proponer el uso potencial del suelo urbano para las cabeceras municipales. Hasta dicha fecha, no existían estudios técnicos adecuados para abordar el tema de las amenazas potenciales de origen natural presentes en el casco urbano del municipio, y el desconocimiento del entorno físico por parte de la comunidad hace que el impacto negativo que los diversos fenómenos naturales ejercen sobre ésta sea mucho mayor y que las labores de prevención y atención de los mismos sean menos eficientes.

Aunque son estudios preliminares importantes donde se evalúa la amenaza en el casco urbano, se deben complementar con estudios detallados de las zonas identificadas donde se involucren los

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	
	Código: F-CAM-110	Versión: 8
	Fecha: 14 Jun 16	

asentamientos humanos y la infraestructura para evaluar su vulnerabilidad y la condición de riesgo.

En el estudio se puede advertir que la Quebrada El Pueblo, presenta una franja con amenaza alta por inundación, aunque el sector que puede ser afectado está localizado solamente sobre la margen derecha en donde se localizan una vivienda con amenaza alta por inundación. La quebrada sube un metro como máximo en su época de aguas altas y el cauce en esta época invernal tiene 3 metros de ancho, mientras el canal tiene en total aproximadamente 4 metros. Aunque por las características propias del canal, su morfología y la falta de depósitos, podría concluirse que la quebrada nunca ha presentado inundaciones graves o comportamientos torrenciales existe el registro histórico de que ésta si ha afectado algunos sectores como en el sector del puente en donde arrasó con una vivienda hace aproximadamente 50 años.

Uno de los principales problemas que afronta el recurso hídrico en el Municipio de Nátaga, está relacionado con la disminución de su caudal y contaminación de los mismos, lo cual se ha dado por procesos como deforestación con quemas, concesiones ilegales, y sedimentación causada tanto por la presencia de cultivos limpios como por el desarrollo de actividades de sobrepastoreo. En la cabecera municipal se presenta contaminación de las quebradas El Pueblo y El Putio.

La Constitución Política de Colombia consagra en el Título I, Capítulo III, los derechos colectivos y del ambiente y con esto genera la base para la normatividad que en materia de recurso hídrico se requiere para garantizar la sostenibilidad de este bien. Un compendio normativo actualmente vigente en materia de gestión de riesgos para el manejo de vertimientos.

- *Alcances y Objetivos: Se presentan los objetivos generales y específicos del plan. Estos se encuentran establecidos para evitar la afectación de las condiciones ambientales y sociales del área de influencia, ante la ocurrencia de una descarga en condiciones que impidan o limiten el cumplimiento de la norma. De igual manera se expone el alcance que lo compone y su finalidad, con este plan se garantiza la seguridad técnica y operacional del sistema de tratamiento, y el entorno inmediato del sitio receptor tanto desde el punto de vista social como ambiental.*
- *Metodología: La metodología utilizada para el desarrollo del plan, hace énfasis en la metodología seleccionada para el análisis de riesgo, la cual es de carácter preliminar y cuantitativo, la cual permitió definir una valoración y priorización de los riesgos y mostrando las condiciones de*

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 8
		Fecha: 14 Jun 16

riesgo del sistema de gestión del vertimiento del Municipio de Nátaga y de su área de influencia.

Para desarrollar este análisis de riesgos, se utilizó información primaria y secundaria. La información secundaria utilizada se basó en fuentes públicas oficiales y privadas (Servicio Geológico Colombiano, Instituto Geográfico Agustín Codazzi - IGAC, Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM, Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo y Desastres - UNGRD, Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena - CAM, Alcaldía Municipal de Nátaga, Aguas del Huila S.A. E.S.P., entre otros). Así mismo, se recogió información primaria utilizada dentro del respectivo análisis, mediante visita de campo efectuada al sistema de gestión del vertimiento del Municipio de Nátaga, en la cual se diligenció una lista de chequeo y verificación de condiciones en terreno.

- *Localización del proyecto: En la documentación presentada dentro del trámite se indican dichos datos.*
- *Características e influencia del sistema de tratamiento: al igual que el ítem anterior, en la información presentada se evidencia dichos elementos.*

II. Caracterización del área de influencia

Esta caracterización está orientada a la identificación de las amenazas que ofrece el medio al sistema de gestión del vertimiento del municipio de Nátaga, (amenazas naturales, socioculturales y de orden público), las resultantes de la operación de los sistemas (amenazas operativas) y sus efectos sobre los elementos sociales y ambientales que sean vulnerables (Resolución 1514 del 2012).

En la documentación presentada dentro del trámite se complementa la información.

III. Proceso de conocimiento del riesgo

El conocimiento del riesgo asociado al sistema de vertimientos se realiza por medio del reconocimiento de las causas y fuentes de riesgo identificadas en el entorno donde se encuentra ubicado versus la pertinencia del sistema de tratamiento para el manejo de dicho vertimiento.

- *Identificación y determinación de la probabilidad de ocurrencia y/o presencia de una amenaza: Las amenazas generalmente están asociadas con la probabilidad que se presenten (ocurrencia) fenómenos que constituyan peligro para la infraestructura, funcionamiento o fin último del*

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 8
		Fecha: 14 Jun 16

sistema de gestión del vertimiento, sean estos de origen Natural, Tecnológico y/o Sociocultural.

El análisis de éstos eventos y su comportamiento histórico de ocurrencia (frecuencia) y la identificación de los posibles efectos secundarios de estas amenazas, se consideran como el insumo primordial para la determinación de los escenarios de riesgo.

- *Identificación y análisis de vulnerabilidad: Las amenazas naturales hacen referencia a los fenómenos de formación, transformación y cambio del planeta y se caracterizan porque el ser humano no incide directamente ni en su ocurrencia ni en su magnitud; están relacionadas con aspectos geológicos (amenaza sísmica, volcánica), aspectos geomorfológicos (remoción en masa), aspectos hidrológicos (crecidas, inundaciones, avalanchas, avenidas torrenciales), aspectos climáticos (tormentas eléctricas), aspectos geotécnicos (asentamientos diferenciales del terreno), entre otros.*

Según la recopilación de información secundaria y primaria adelantada dentro del presente proceso de formulación del PGRMV, los fenómenos que constituyen capacidad de generar daños o pérdidas en el área de influencia del sistema de gestión del vertimiento del municipio de Nátaga son los siguientes:

Las altas pendientes que predominan en el municipio de Nátaga, aunado a la deforestación, el mal manejo de suelos y de aguas superficiales y en especial la conformación de sus suelos (arcillas) hacen que en todo el territorio se presente una propensión a las zonas de riesgo por remoción en masa en épocas de invierno.

Otro factor que hace de Nátaga una zona con propensión al riesgo es el hecho de hallarse sobre una falla natural que atraviesa el municipio de occidente a oriente y otra que alcanza a tocarlo en el límite sur oriental.

En la zona urbana encontramos como zona de riesgo la parte alta del barrio Pueblo Nuevo, en este sector ya se realizó la reubicación de las viviendas que se hallaban allí establecidas y se debe tener presente para que no se permita la construcción de nuevas viviendas o de infraestructura.

- *Consolidación de los escenarios de riesgo: De acuerdo al nivel de exposición de los elementos vulnerables a la amenaza se determinó el nivel de riesgo, encontrando como resultado riesgo alto.*

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 8
		Fecha: 14 Jun 16

IV. Proceso de reducción del riesgo asociado al sistema de gestión del vertimiento

Los componentes relacionados con el proceso de reducción del riesgo utilizado para la elaboración del presente documento se basan en:

- a) *La intervención prospectiva: mediante acciones de prevención que eviten la generación de nuevas condiciones de riesgo; haciendo énfasis en la planificación ambiental sostenible, al ordenamiento territorial, a la planificación sectorial, a la regulación y las especificaciones técnicas, a los estudios de prefactibilidad y diseño adecuados, al control y seguimiento y en general a todos aquellos mecanismos que contribuyan de manera anticipada a la localización, construcción y funcionamiento seguro de la infraestructura, los bienes y la población beneficiadas por la correcta operación y funcionamiento del sistema de gestión del vertimiento.*
- b) *La intervención correctiva: mediante acciones de mitigación de las condiciones de riesgo existente, buscando reducir el nivel de riesgo existente en la sociedad a través de acciones de mitigación, en el sentido de disminuir o reducir las condiciones de amenaza, cuando sea posible, y la vulnerabilidad de los elementos expuestos.*
- c) *Protección financiera: hace referencia a los mecanismos o instrumentos financieros de retención intencional o transferencia del riesgo que se establecen en forma ex antes con el fin de acceder de manera ex post a recursos económicos oportunos para la atención de emergencias y la recuperación.*

Dichas medidas de reducción del riesgo se podrán clasificar en: medidas de tipo estructural y medidas de tipo no estructural. Las primeras hacen referencia a la modificación del riesgo a través de la intervención física de la amenaza y la vulnerabilidad generalmente mediante medidas de ingeniería. Las segundas hacen referencia a la definición de políticas, acciones de información, capacitación, conformación y entrenamiento de equipos para la respuesta a las emergencias entre otras. Se anexan fichas en el documento presentado.

V. Proceso de manejo del desastre

El protocolo es la preparación para la respuesta a emergencias, recuperación posdesastre, la ejecución de la respuesta y su respectiva recuperación. Está diseñado para atender la suspensión de las actividades de vertimiento y la limitación o afectación del funcionamiento del sistema de tratamiento.

VI. Sistema de seguimiento y evaluación del plan

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 8
		Fecha: 14 Jun 16

Mediante el Seguimiento y Evaluación del Plan se busca alcanzar los objetivos definidos en el Plan de Gestión, lo que permitirá, si se requiere, ajustarlos a las nuevas condiciones que se vayan presentando. Se observa que se establecieron indicadores de seguimiento del sistema de tratamiento y del plan.

VII. Divulgación del plan

Aguas del Huila S.A. E.S.P., como empresa operadora del sistema de gestión del vertimiento del municipio Nátaga, divulgará a los diferentes actores que tendrán a cargo la implementación y seguimiento. Dentro de estos actores deberán estar el Consejo Municipal de Gestión del Riesgo, así como las entidades y/o empresas especializadas en el manejo de los riesgos, que hayan sido involucradas por parte del operador del sistema de gestión del vertimiento en el presente plan.

También la comunidad será convocada en el marco del Consejo Municipal de Gestión del Riesgo en donde se le informará sobre la localización del Sistema de Gestión de Vertimiento, las actividades que pueden 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.

Todo lo anterior, teniendo la identificación y priorización de los escenarios de riesgo, adelantada en el presente plan; así como las variables de vulnerabilidad analizadas, como elementos expuestos o afectables ante una falla o que existan actividades de la comunidad que puedan llegar a afectar de igual manera la operación normal del sistema.

Para ello se definirá con el Consejo Municipal de Gestión del Riesgo, la estrategia de convocatoria para los distintos actores, la forma de socialización y sus recursos tecnológicos y de apoyo para su realización.

VIII. Actualización y vigencia del plan

La vigencia del Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo de Vertimientos del Municipio de Nátaga, será la misma del Permiso de Vertimiento. Sin embargo, se realizarán actualizaciones cuando se identifiquen cambios en las condiciones del área de influencia del sistema de gestión del vertimiento del municipio de Nátaga, en relación con las amenazas, los elementos expuestos, el sistema de gestión del vertimiento, o cuando se presenten cambios significativos en la estructura organizacional, los procesos de notificación internos y externos, los niveles de emergencia y/o los procedimientos de respuesta.

Así mismo, una vez se pongan a prueba las acciones de preparación durante la respuesta a una emergencia, las acciones implementadas, y los resultados

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 8
		Fecha: 14 Jun 16

obtenidos, y se elaboren los respectivos informes de emergencias, se convertirán en insumos para complementar, actualizar y mejorar el presente plan.

IX. Profesionales responsables de la formulación del plan

En todo caso cuando se requiera efectuar la reformulación y/o actualización del presente PGRMV, los profesionales que realicen dicho proceso deben demostrar experiencia en análisis de riesgos y/o la formulación de Planes de Gestión del Riesgo y/o Planes de Emergencia o Contingencia y/o en el desarrollo de estudios ambientales especialmente en lo referente a vertimientos. Los profesionales podrán demostrar que son idóneos para el desarrollo del plan a través de la presentación de certificaciones que indiquen esta experiencia.

Con lo anterior, se tiene que es necesario presentar en el próximo informe de caracterización la predicción y valoración de los impactos que puedan derivarse de los vertimientos puntuales generados por el proyecto, obra o actividad al cuerpo de agua. Para tal efecto, se deberá tener en cuenta el Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico, el modelo regional de calidad del agua, los instrumentos de administración y los usos actuales y potenciales del recurso hídrico. La predicción y valoración se realizará a través de modelos de simulación de los impactos que cause el vertimiento en el cuerpo de agua, en función de su capacidad de asimilación y de los usos y criterios de calidad establecidos por la Autoridad Ambiental competente.

VERIFICACIÓN USOS DEL SUELO

Teniendo en cuenta el certificado de uso de suelo expedido por la secretaría de despacho con funciones de planeación Municipal del Municipio de Nátaga, cita que el predio donde se ubica la PTAR PRINCIPAL en el predio La Granja se encuentra en una zona en la que funciona un SISTEMA ESTRUCTURANTE DE SERVICIO PÚBLICO: comprende las zonas de aprovisionamiento y la infraestructura requerida para ofrecer a la población los servicios públicos esenciales de agua potable, saneamiento básico y energía eléctrica como elementos que mejoran la calidad de vida de la población y contribuyen al desarrollo económico de las zonas.

Teniendo en cuenta el certificado de uso de suelo expedido por la secretaría de despacho con funciones de planeación Municipal del Municipio de Nátaga, cita que el predio donde se ubica la PTAR TINAJITAS en el predio Lote se encuentra dentro del suelo urbano, clasifica como ZONA PARA USOS ESPECIALES (ZUE): se denomina con este nombre la zona urbana prevista para contener las instalaciones del matadero municipal, plaza de ferias, y sus instalaciones complementarias y eventualmente, la planta de tratamiento de aguas residuales.

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 8
		Fecha: 14 Jun 16

OPOSICIONES

Según la publicación del Hacer Saber en el periódico La Nación el 25 de noviembre de 2020 y radicado en la CAM con No. 20203200200782 del 25 de noviembre de 2020, no se presentaron oposiciones en campo o por escrito.

Por lo anterior, revisada la información presentada se concluye:

OBSERVACIONES

- El caudal de descarga definida se realizó teniendo en cuenta el coeficiente de retorno; por lo tanto, el caudal de descarga autorizado a la salida de la PTAR PRINCIPAL del municipio de Nátaga – Huila es de 14,3 Lts/seg y para el segundo vertimiento que corresponde a la PTAR Tinajitas, la cual tiene la capacidad de tratar un caudal de 1 L/s.
- En la revisión del Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo del Vertimiento – PGRMV presentado, se encontró que, si bien su estructura se encuentra bien planteado, es necesario que se realicen adecuaciones del mismo teniendo en cuenta los costos relacionados al proceso de reducción del riesgo y el manejo del desastre, así como las fechas durante las cuales se realizó la formulación del plan de acuerdo a lo establecido en la Resolución 1514 de 2012.
- En la revisión de la Evaluación Ambiental del vertimiento, se evidencia que, si bien su estructura se encuentra bien planteado, es necesario que se realicen adecuaciones del mismo teniendo en cuenta que se deberá presentar en el próximo informe de caracterización la predicción y valoración de los impactos que puedan derivarse de los vertimientos puntuales generados por el proyecto, obra o actividad al cuerpo de agua, a través de modelos de simulación de los impactos que cause el vertimiento en el cuerpo de agua.

A manera de resumen en la siguiente tabla, se presenta el desglose de las principales condiciones analizadas.

Verificación de condiciones	Cumple (si/no)	Concepto
Prohibiciones (Artículos 2.2.3.3.4.3. y 2.2.3.3.4.4. Decreto 1076 de 2015).	Si	No se identifican.
Usos del suelo.	Si	La actividad es permitida.

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 8
		Fecha: 14 Jun 16

Existencia del PORH y/o de objetivos de calidad.	No Aplica	La fuente no cuenta con PORH definido. Sin embargo la Resolución No. 3543 del 26 de diciembre de 2019, por medio de la cual se definen los Objetivos de Calidad para las fuentes hídricas receptoras de vertimientos en la CAM a alcanzar en el año 2030, pues aunque la fuente receptora no cuente con PORH, se toma el Objetivo de Calidad del Tramo Río Páez de quien es afluente, y las condiciones del agua vertida, no deben alterar y modificar las condiciones de la fuente receptora, la cual debe cumplir con el objetivo de calidad definido para este tramo.
Cuerpo de agua reglamentado en cuanto a sus usos o vertimientos (vertimiento a fuente de agua).	Si	Las fuentes hídricas en la que se realiza el vertimiento no se encuentra dentro de las reglamentadas por la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena – CAM.
Verificación determinantes ambientales (Áreas Protegidas, zonas de importancia ambiental).	Si	No se encuentra dentro de ningún Área Protegida.
Plan de manejo o condiciones de vulnerabilidad del acuífero asociado a la zona en donde se realizará la infiltración (en caso de vertimiento al suelo).	No Aplica	El predio no se encuentra establecido en una zona con presencia de potencial acuífero.

Teniendo en cuenta las actividades realizadas y los aspectos técnicos evaluados se conceptúa que:

Es viable técnicamente otorgar el Permiso de Vertimientos de Aguas Residuales Domésticas – ARD desarrollada en los predios “PTAR principal La Granja y a la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales – PTAR Tinajitas”, de propiedad del municipio de Nátaga, pero actualmente está siendo administrada y operada por la Sociedad de Acueductos Alcantarillado y Aseo – AGUAS DEL HUILA S.A. E.S.P. con NIT 800100553 – 2, representada legalmente por el Señor **CRISTIAN CAMILO BRAVO MEDINA**, identificado con cédula de ciudadanía No. 12.203.732 expedida en Garzón (Huila) o quien haga sus veces, bajo las condiciones establecidas en la siguiente tabla:

Condiciones Del Permiso Que Se Otorga	
Solicitante	Sociedad de Acueductos Alcantarillado y Aseo – AGUAS DEL HUILA S.A. E.S.P.
Identificación	800100553 – 2
Nombre del predio	La Granja (204 – 7158) y Lote (204 – 24575)
Nombre de la fuente de agua que abastece el predio (indicando la cuenca hidrográfica)	Q. El Orozco y Q. El Lindero

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 8
		Fecha: 14 Jun 16

Origen de la descarga del proceso	Aguas Residuales Domésticas – ARD
Tipo de vertimiento	Puntual
Tiempo del permiso	10 años
Municipio	Nátaga
Vereda	La Pringamosa – Nátaga
Tipo de sistema de tratamiento PTAR PRINCIPAL	- Está compuesto por el canal de entrada, dos rejillas y dos desarenadores y un sistema de aforo por medio de una canaleta Parshall. - Se cuenta con 4 RAFA (Reactores anaerobios de flujo ascendente con mezcla completa). - Se cuenta con 2 filtros anaerobios de flujo ascendente (FAFA) en paralelo.
Tipo de sistema de tratamiento PTAR TINAJITAS	- Está compuesto por el canal de entrada, una rejilla. El instrumento para regular caudal de agua, es la compuerta de acción manual en acero inoxidable (incluye guías adosadas al concreto), la cual permite el paso normal del agua hacia el sistema de tratamiento. - Se cuenta con un reactor anaerobio de flujo pistón – RAFP. - Se cuenta con filtro anaerobio de flujo ascendente - FAFA, tiene dos cámaras de lecho inmovilizado cargados con rosetón en PVC.
Descarga	Agua
Nombre de la fuente receptora (indicando la cuenca hidrográfica)	Q. El Pueblo y Q. El Putio (Subcuenca Q. El Pueblo, Código: 21051060600)
Coordenadas (X,Y) PTAR PRINCIPAL	X: 807241, Y: 772770
Coordenadas (X,Y) PTAR PRINCIPAL	X: 807071, Y: 773432
Caudal de Descarga (Lts/seg) PTAR PRINCIPAL	14,3
Caudal de Descarga (Lts/seg) PTAR TINAJITAS	1
Frecuencia de descarga (día/mes)	30
Tiempo de descarga (hora/día)	24
Tipo de flujo (continuo/intermitente)	Continuo
Resumen de las características de la actividad que genera el vertimiento	Las aguas residuales que se generaran en el municipio son generalmente de origen doméstico (producto de actividades como, uso de servicios sanitarios, duchas, lavamanos, restaurantes, entre otras)
Resumen de las consideraciones de orden ambiental que fueron tenidas en cuenta	Cumplimiento de Uso de Suelo establecido en el EOT del Municipio de Nátaga.

- El tratamiento y disposición final de las aguas residuales así como la

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 8
		Fecha: 14 Jun 16

operación y mantenimiento de las PTAR's es una responsabilidad de los municipios, quienes delegan estas actividades a las Empresas de Servicios Públicos, en este sentido el municipio de Nátaga a través de la Gobernación del Huila mediante contrato de concesión No. 0687 de 2017 y la Sociedad de Acueductos Alcantarillado y Aseo – AGUAS DEL HUILA S.A. E.S.P. con NIT 800100553 – 2 son los responsables del manejo adecuado y permanente de las plantas de tratamiento de aguas residuales domésticas y de su optimización. Lo anterior conforme a lo establecido en la Ley 142 del 11 de julio de 1994, Artículos 5, 5.1 y 14.23.

- *Aprobar el Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo del Vertimiento – PGRMV por la vigencia del permiso.*
- *Aprobar la Evaluación Ambiental del vertimiento por la vigencia del permiso; sin embargo, es necesario que se realicen adecuaciones del mismo teniendo en cuenta que se deberá presentar en el próximo informe de caracterización la predicción y valoración de los impactos que puedan derivarse de los vertimientos puntuales generados por el proyecto, obra o actividad al cuerpo de agua, a través de modelos de simulación de los impactos que cause el vertimiento en el cuerpo de agua.*

(...)"

Que mediante Auto No. 003, se dispone: Declarar reunidos los requisitos para el trámite de Permiso de Vertimientos establecidos en el Decreto único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible No. 1076 de 2015 (Decreto 3930 de 2010), en favor de la Sociedad de Acueductos Alcantarillado y Aseo – AGUAS DEL HUILA S.A. E.S.P. con NIT 800100553 – 2, representada legalmente por el Señor **CRISTIAN CAMILO BRAVO MEDINA**, identificado con cédula de ciudadanía No. 12.203.732 expedida en Garzón (Huila) o quien haga sus veces, para el tratamiento de las aguas residuales domésticas generadas en el predio LA GRANJA – PTAR PRINCIPAL identificado con matrícula No. 204 – 7158 zona rural y en el predio LOTE – PTAR TINAJITAS, identificado con matrícula No. 204 – 7158 zona urbana del municipio de Nátaga.

CONSIDERACIONES JURÍDICAS

Que frente al caso sub examine y en relación a la necesidad de la obtención del Permiso de Vertimientos, el Decreto 1076 de 2015 señala en su Artículo 2.2.3.3.5.1 lo siguiente:

“Toda persona natural o jurídica cuya actividad o servicio genere vertimientos a las aguas superficiales, marinas, o l suelo, deberá solicitar y

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 8
		Fecha: 14 Jun 16

tramitar ante la autoridad ambiental competente, el respectivo permiso de vertimientos”

Que el Artículo 2.2.3.3.5.5 del citado Decreto, establece que: *“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 de conformidad con lo establecido en el Artículo 2.2.3.3.5.9 del Decreto 1076 de 2015, cuando se realicen modificaciones o cambios en las condiciones bajo las cuales se otorgó el permiso, el usuario 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.

Que según el Artículo 2.2.3.3.5.10 del mismo Decreto, las solicitudes para renovación del permiso de vertimiento deberán ser presentadas ante la autoridad ambiental competente, 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.

Para la renovación del permiso de vertimiento se deberá observar el trámite previsto para el otorgamiento de dicho permiso en el presente decreto. Si no existen cambios en la actividad generadora del vertimiento, la renovación queda supeditada solo a la verificación del cumplimiento de la norma de vertimiento mediante la caracterización del vertimiento.

Que con fundamento en lo establecido en el Decreto único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible No. 1076 de 2015 (Decreto 3930 de 2010), y de conformidad con lo conceptuado en el informe de visita y concepto técnico No. 00040 – 20 del 14 de diciembre de 2020, es procedente otorgar el Permiso de Vertimientos de Aguas Residuales Domésticas – ARD solicitado por la Sociedad de Acueductos Alcantarillado y Aseo – AGUAS DEL HUILA S.A. E.S.P. con NIT 800100553 – 2, representada legalmente por el Señor **CRISTIAN CAMILO BRAVO MEDINA**, identificado con cédula de ciudadanía No. 12.203.732 expedida en Garzón (Huila) o quien haga sus veces.

Que de conformidad con el Artículo 31 de la Ley 99 de 1993, la Corporación Autónoma Regional Del Alto Magdalena – CAM, es competente para otorgar este Permiso Ambiental. En consecuencia, esta Dirección Territorial en virtud de las facultades otorgadas por la Dirección General según Resolución No. 4041 del 21 de diciembre de 2017, la Resolución No. 104 del 21 de enero de 2019 y la

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 8
		Fecha: 14 Jun 16

Resolución No. 466 del 28 de febrero de 2020, acogiendo el concepto emitido por el funcionario comisionado,

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: otorgar el Permiso de Vertimientos de Aguas Residuales Domésticas – ARD desarrollada en los predios “PTAR principal La Granja y a la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales – PTAR Tinajitas”, de propiedad del municipio de Nátaga, pero actualmente está siendo administrada y operada por la Sociedad de Acueductos Alcantarillado y Aseo – AGUAS DEL HUILA S.A. E.S.P. con NIT 800100553 – 2, representada legalmente por el Señor **CRISTIAN CAMILO BRAVO MEDINA**, identificado con cédula de ciudadanía No. 12.203.732 expedida en Garzón (Huila) o quien haga sus veces, bajo las condiciones establecidas en la siguiente tabla:

Condiciones Del Permiso Que Se Otorga	
<i>Solicitante</i>	<i>Sociedad de Acueductos Alcantarillado y Aseo – AGUAS DEL HUILA S.A. E.S.P.</i>
<i>Identificación</i>	<i>800100553 – 2</i>
<i>Nombre del predio</i>	<i>La Granja (204 – 7158) y Lote (204 – 24575)</i>
<i>Nombre de la fuente de agua que abastece el predio (indicando la cuenca hidrográfica)</i>	<i>Q. El Orozco y Q. El Lindero</i>
<i>Origen de la descarga del proceso</i>	<i>Aguas Residuales Domésticas – ARD</i>
<i>Tipo de vertimiento</i>	<i>Puntual</i>
<i>Tiempo del permiso</i>	<i>10 años</i>
<i>Municipio</i>	<i>Nátaga</i>
<i>Vereda</i>	<i>La Pringamosa – Nátaga</i>
<i>Tipo de sistema de tratamiento PTAR PRINCIPAL</i>	- Está compuesto por el canal de entrada, dos rejillas y dos desarenadores y un sistema de aforo por medio de una canaleta Parshall. - Se cuenta con 4 RAFA (Reactores anaerobios de flujo ascendente con mezcla completa). - Se cuenta con 2 filtros anaerobios de flujo ascendente (FAFA) en paralelo.
<i>Tipo de sistema de tratamiento PTAR TINAJITAS</i>	- Está compuesto por el canal de entrada, una rejilla. El instrumento para regular caudal de agua, es la compuerta de acción manual en acero inoxidable (incluye guías adosadas al concreto), la cual permite el paso normal del agua hacia el sistema de tratamiento. - Se cuenta con un reactor anaerobio de flujo pistón – RAFP. - Se cuenta con filtro anaerobio de flujo ascendente - FAFA, tiene dos cámaras de lecho inmovilizado cargados con rosetón en PVC.

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 8
		Fecha: 14 Jun 16

<i>Descarga</i>	<i>Agua</i>
<i>Nombre de la fuente receptora (indicando la cuenca hidrográfica)</i>	<i>Q. El Pueblo y Q. El Putio (Subcuenca Q. El Pueblo, Código: 21051060600)</i>
<i>Coordenadas (X,Y) PTAR PRINCIPAL</i>	<i>X: 807241, Y: 772770</i>
<i>Coordenadas (X,Y) PTAR PRINCIPAL</i>	<i>X: 807071, Y: 773432</i>
<i>Caudal de Descarga (Lts/seg) PTAR PRINCIPAL</i>	<i>14,3</i>
<i>Caudal de Descarga (Lts/seg) PTAR TINAJITAS</i>	<i>1</i>
<i>Frecuencia de descarga (día/mes)</i>	<i>30</i>
<i>Tiempo de descarga (hora/día)</i>	<i>24</i>
<i>Tipo de flujo (continuo/intermitente)</i>	<i>Continuo</i>
<i>Resumen de las características de la actividad que genera el vertimiento</i>	<i>Las aguas residuales que se generaran en el municipio son generalmente de origen doméstico (producto de actividades como, uso de servicios sanitarios, duchas, lavamanos, restaurantes, entre otras)</i>
<i>Resumen de las consideraciones de orden ambiental que fueron tenidas en cuenta</i>	<i>Cumplimiento de Uso de Suelo establecido en el EOT del Municipio de Nátaga.</i>

PARÁGRAFO: El presente Permiso se otorga con fundamento en las consideraciones enunciadas en el presente acto administrativo y la parte resolutive del mismo, de igual manera está condicionado al cumplimiento de las disposiciones del Libro 2, Parte 2, Título 3 del Decreto 1076 de 2015 sobre vertimientos y demás normas que lo modifiquen, sustituyan o adicionen.

ARTÍCULO SEGUNDO: El tratamiento y disposición final de las aguas residuales así como la operación y mantenimiento de las PTAR's es una responsabilidad de los municipios, quienes delegan estas actividades a las Empresas de Servicios Públicos, en este sentido el municipio de Nátaga a través de la Gobernación del Huila mediante contrato de concesión No. 0687 de 2017 y la Sociedad de Acueductos Alcantarillado y Aseo – AGUAS DEL HUILA S.A. E.S.P. con NIT 800100553 – 2 son los responsables del manejo adecuado y permanente de las plantas de tratamiento de aguas residuales domésticas y de su optimización. Lo anterior conforme a lo establecido en la Ley 142 del 11 de julio de 1994, Artículos 5, 5.1 y 14.23.

ARTÍCULO TERCERO: Aprobar el Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo del Vertimiento – PGRMV por la vigencia del permiso.

ARTÍCULO CUARTO: Aprobar la Evaluación Ambiental del vertimiento por la vigencia del permiso; sin embargo, es necesario que se realicen adecuaciones del mismo teniendo en cuenta que se deberá presentar en el próximo informe de caracterización la predicción y valoración de los impactos que puedan derivarse de los vertimientos puntuales generados por el proyecto, obra o actividad al

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 8
		Fecha: 14 Jun 16

cuerpo de agua, a través de modelos de simulación de los impactos que cause el vertimiento en el cuerpo de agua.

ARTÍCULO QUINTO: El presente permiso se otorga por un término de DIEZ (10) AÑOS contados a partir de la ejecutoria de la presente Resolución.

ARTÍCULO SEXTO: No es permisible el traspaso total o parcial del Permiso de Vertimientos, sin la autorización de la Corporación, previa solicitud.

ARTÍCULO SÉPTIMO: Realizar mantenimiento preventivo y correctivo periódico a las diferentes unidades de la PTAR a cargos de propiedad de la Empresa de Servicios Públicos de la Sociedad de Acueductos Alcantarillado y Aseo – AGUAS DEL HUILA S.A. E.S.P. con NIT 800100553 – 2. Dar cumplimiento a este aspecto es muy importante, ya que el inadecuado mantenimiento aumenta directamente las cargas contaminantes vertidas y la generación de olores y vectores.

ARTÍCULO OCTAVO: De igual manera, se deberá dar cumplimiento a lo siguiente:

- El municipio de Nátaga y la Sociedad de Acueductos Alcantarillado y Aseo – AGUAS DEL HUILA S.A. E.S.P. con NIT 800100553 – 2, deben realizar mayores esfuerzos y destinar los recursos suficientes para lograr una adecuada operación y mantenimiento de las dos PTAR.
- Revisar el estado actual de cada una de las unidades del sistema de tratamiento, tuberías y accesorios, realizar las adecuaciones que cada una requiera, implementar las válvulas de cierre del desarenador. Implementar cauchos nuevos y adecuar las guías en U en todas las compuertas del sistema.
- Es necesario que la empresa cuente con los manuales de la PTAR, y los conozca y socialice a las personas que se encargan de esta, para realizar la operación y mantenimiento acorde a los mismos.
- Es necesario que el operario que se encarga de la PTAR se capacite continuamente, que en la empresa prestadora del servicio público exista un programa de capacitación a lo largo de cada año; en la planta el operario debe contar con planos de las unidades que componen el sistema de tratamiento y manuales de operación y mantenimiento. La planta debe contar todo el tiempo con un operario contratado y capacitado. Concientizar al operario de la importancia de usar los implementos de seguridad.
- Realizar un manejo paisajístico de la zona, mediante la limpieza continua de pastos o maleza y la implementación y mantenimiento de cercas vivas y

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 8
		Fecha: 14 Jun 16

plantas ornamentales. De tal manera que se minimice los impactos visuales y por la generación de olores.

- Se debe llevar el registro de caudal y el diario de trabajo o bitácora, además la empresa debe elaborar e implementar unos formatos para llevar un registro organizado de parámetros in situ como de las actividades de operación y mantenimiento que se realizan. Revisar la regleta de la canaleta Parshall está en cm o lps, para realizar adecuadamente el registro.
- Se deben implementar canales y demás obras para el manejo adecuado de las aguas de escorrentía para evitar procesos erosivos que generan las aguas lluvias, y que podrían afectar las unidades del sistema de tratamiento.
- Adecuar el sistema para que no se presenten fugas de gases, y poner a funcionar el quemador, con todas las precauciones del caso.
- Aplicar pintura anticorrosiva a las estructuras metálicas que se encuentren corroídas por el óxido.
- Las arenas, natas y lodos que se retiren del sistema de tratamiento deben ser manejados en el lecho con cal viva, y los residuos gruesos o basuras una vez secos deben ser recogidos, escurrirlos, aplicarles cal viva y llevados al carro recolector.
- Realizar la conexión de la energía eléctrica a la caseta de operaciones de la planta. La planta debe contar con buena iluminación.
- Se debe dotar al operario de todos los implementos de seguridad industrial requeridos para realizar su trabajo. Así como de las herramientas necesarias.
- Implementar señalización en toda la planta de tratamiento de aguas residuales.
- Es necesario que la empresa continúe realizando procesos de concientización y campañas en el municipio sobre el uso eficiente y ahorro del agua, buen manejo del alcantarillado y la importancia de la PTAR.

ARTÍCULO NOVENO: En el evento de requerirse algún cambio en los diseños o ubicación del sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas aprobado, el permisionario, deberá informar oportunamente a la Dirección Territorial Occidente de la CAM para su previa aprobación.

ARTÍCULO DÉCIMO: La Corporación se reserva la facultad de revisar o modificar el permiso de vertimiento de oficio o a petición de la parte interesada,

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 8
		Fecha: 14 Jun 16

cuando encontrare que se hiciere necesario por variación de las condiciones tenidas en cuenta inicialmente para otorgarlo, de acuerdo a la conveniencia pública.

ARTÍCULO ONCE: El beneficiario en acatamiento al Artículo 2.2.3.3.4.18 el cual menciona que el prestador del servicio de alcantarillado como usuario del recurso hídrico, deberá dar cumplimiento a la norma de vertimiento vigente, Resolución 631 de 2015, Artículo 8. Parámetros fisicoquímicos mínimos y sus valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales de aguas residuales doméstica – 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; o la norma que la adicione, modifique o sustituya que a continuación se relacionan: **Generales:** pH, Demanda Química de Oxígeno (DQO), Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO₅), Sólidos Suspendidos Totales (SST), Sólidos Sedimentables (SSed), Grasas y Aceites, Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM), **Hidrocarburos:** Hidrocarburos Totales (HTP), **Compuestos de Fósforo:** Ortofosfatos (P-PO₄3-), Fósforo Total (P), **Compuestos de Nitrógeno:** Nitratos (N-NO₃-), Nitritos (N-NO₂-), Nitrógeno Amoniacal (N-NH₃), Nitrógeno Total (N), incluir también Coliformes Termotolerantes (cuando la carga másica en las AR antes del sistema de tratamiento es mayor a 125 kg/día de DBO₅), Temperatura (°C) y Caudal (Lts/Seg); el muestreo se debe realizar anualmente.

Realizar anualmente los muestreos para la fuente receptora antes y después de la descarga y determinar los siguientes parámetros fisicoquímicos mínimos: Conductividad, Oxígeno Disuelto, % de saturación de oxígeno, NMP de Coliformes fecales/100 mL, pH, Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO₅), Demanda Química de Oxígeno (DQO), Sólidos Suspendidos Totales (SST), Nitratos, Fosfatos Totales, desviación de la temperatura (variación con respecto a muestreos sobre el mismo sitio), Turbiedad, Sólidos Disueltos Totales (SDT), Caudal, Altura sobre el nivel del mar, coordenadas planas del sitio de muestreo. Aplicar a estos resultados el Índice de Calidad de Aguas (ICA).

Igualmente, el prestador será responsable de exigir respecto de los vertimientos que se hagan a la red de alcantarillado, el cumplimiento de la norma de vertimiento al alcantarillado público.

PARÁGRAFO UNO: Cuando el prestador del servicio determine que el usuario y/o suscriptor no está cumpliendo con la norma de vertimiento al alcantarillado público deberá informar a la autoridad ambiental competente, allegando la información pertinente, para que esta inicie el proceso sancionatorio por incumplimiento de la norma de vertimiento al alcantarillado público.

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 8
		Fecha: 14 Jun 16

PARÁGRADO DOS: El prestador del servicio público domiciliario del alcantarillado presentará anualmente a la autoridad ambiental competente, un reporte discriminado, con indicación del estado de cumplimiento de la norma de vertimiento al alcantarillado, de sus suscriptores y/o usuarios en cuyos predios o inmuebles se preste el servicio comercial, industrial, oficial y especial de conformidad con lo dispuesto reglamentación única del sector de vivienda o la norma que lo modifique, adicione o sustituya. Este informe se presentará anualmente con corte a 31 de diciembre de cada año, dentro de los dos (2) meses siguientes a esta fecha.

PARÁGRAFO TRES: Los análisis de las muestras deberán ser realizados por laboratorios acreditados por el IDEAM, de conformidad con lo dispuesto en el Capítulo 9 del Título 8, Parte 2, Libro 2 del Decreto 50 de 2018 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, Subterráneas. Se aceptarán los resultados de análisis de laboratorios extranjeros acreditados por otro organismo de acreditación, hasta tanto se cuente con la disponibilidad de capacidad analítica en el país.

ARTÍCULO DOCE: La Corporación hará visita de control y seguimiento para verificar condiciones técnicas y ambientales del sistema de tratamiento de aguas residuales, y podrá exigir en cualquier tiempo y a cualquier usuario la caracterización de sus residuos líquidos, indicando las referencias a medir, la frecuencia y demás aspectos que considere necesarios.

PARÁGRAFO: Una vez se realice y evalúe la caracterización de la afluente del sistema, el permisionario se obliga a modificar, sustituir o adicionar el mismo cuando no se estén cumpliendo con los parámetros de concentración exigidos por la Resolución 631 de 2015, Artículo 8 o la norma que la sustituye y aplique, durante el término del permiso.

ARTÍCULO TRECE: El beneficiario no podrá invocar el presente permiso para excluir o disminuir la responsabilidad civil o penal en la que pudiese incurrir y en todo caso está obligado al empleo de los mejores métodos para mantener la descarga en el estado que exijan la Ley y los Reglamentos.

ARTÍCULO CATORCE: El beneficiario no podrá verter, sin tratamiento previo, residuos sólidos, líquidos o gaseosos, que puedan contaminar o eutroficar las aguas, causar daño o poner en peligro la salud humana o el normal desarrollo de la flora o la fauna, o impedir u obstaculizar su empleo para otros usos.

ARTÍCULO QUINCE: Se prohíbe al beneficiario, por considerarse atentatorias contra el medio acuático, realizar las conductas establecidas en el Artículo 2.2.3.2.24.1 del Decreto 1076 de 2015.

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 8
		Fecha: 14 Jun 16

ARTÍCULO DIECISÉIS: El beneficiario deberá tener en cuenta que los sedimentos, lodos y sustancias sólidas provenientes de los sistemas de tratamiento de aguas, no podrán disponerse en cuerpos de agua superficiales, subterráneas, marinas o sistemas de alcantarillado, y para su disposición deberá cumplir con las normas legales en materia de residuos sólidos.

ARTÍCULO DIECISIETE: El beneficiario se obliga al cumplimiento de las normas establecidas en el presente permiso y a las que en particular contengan las leyes y decretos vigentes referentes a vertimientos, salubridad e higiene pública y en especial a no incorporar a las aguas sustancias sólidas, líquidas o gaseosas o cualquier sustancia tóxica tales como basuras, desechos, envases o empaques que los contengan o haya contenido.

ARTÍCULO DIECIOCHO: El incumplimiento de los términos, condiciones y obligaciones establecidos en el presente permiso de vertimientos, dará lugar a la imposición de las Medidas Preventivas y Sancionatorias siguiendo el procedimiento previsto en la Ley 1333 de 2009 o la norma que la adicione, modifique o sustituya.

ARTÍCULO DIECINUEVE: De conformidad con las regulaciones establecidas en el Artículo 96 de la Ley 633 de 2000 y su norma que la adicione, modifique o sustituya, el beneficiario debe pagar el control y seguimiento al permiso.

ARTÍCULO VEINTE: En caso de presentarse imprevistos, se deberá aplicar los procedimientos y protocolos establecidos en el Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo de Vertimientos – PGRMV adoptado por la Sociedad de Acueductos Alcantarillado y Aseo – AGUAS DEL HUILA S.A. E.S.P. con NIT 800100553 – 2, y se informará a la autoridad ambiental sobre dicho evento y el manejo técnico y ambiental dado. De igual manera informar a la CAM sobre cualquier modificación total o parcial que se efectúe y que implique modificaciones a las condiciones aprobadas por la Corporación.

ARTÍCULO VEINTIUNO: El beneficiario deberá pagar la tasa retributiva por vertimientos puntuales en caso de darse las condiciones establecidas en el Libro 2, Parte 2, Título 9 Capítulo 7 del Decreto 1076 de 2015, o los que lo modifiquen, adicen o sustituyan de acuerdo con la factura que para tal efecto elaborará la CAM. En tal virtud, En caso de presentarse imprevistos, se deberá aplicar los procedimientos y protocolos establecidos en el Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo de Vertimientos – PGRMV adoptado por la Sociedad de Acueductos Alcantarillado y Aseo – AGUAS DEL HUILA S.A. E.S.P. con NIT 800100553 – 2, y se informará a la autoridad ambiental sobre dicho evento y el manejo técnico y ambiental dado. De igual manera informar a la CAM sobre cualquier modificación total o parcial que se efectúe y que implique modificaciones a las condiciones

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 8
		Fecha: 14 Jun 16

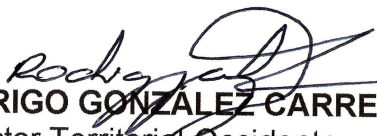
aprobadas por la Corporación., se entiende identificado como sujeto pasivo de la mencionada tasa.

ARTÍCULO VEINTIDÓS: Notificar en los términos del Artículo 67 y siguientes de la Ley 1437 de 2011, el contenido de la presente Resolución al Señor **CRISTIAN CAMILO BRAVO MEDINA**, identificado con cédula de ciudadanía No. 12.203.732 expedida en Garzón (Huila), en calidad de Representante Legal la Sociedad de Acueductos Alcantarillado y Aseo – AGUAS DEL HUILA S.A. E.S.P. con NIT 800100553 – 2, cuyo domicilio es en la Calle 21 No. 1C – 17, número de teléfono 8 75 31 81, celular 316 874 53 23, correo electrónico info@aguasdelhuila.gov.co y gerencia@aguasdelhuila.gov.co, indicándole que contra ésta procede el recurso de reposición el cual deberá interponerse dentro de los diez (10) días siguientes a la fecha de la notificación.

ARTÍCULO VEINTITRÉS: La presente resolución rige a partir de su ejecutoria.

PARÁGRAFO: Los costos de publicación serán cancelados por el beneficiario, dentro de los (10) diez días siguientes a su notificación y que acreditará mediante la presentación del recibo de pago.

NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE


ING. RODRIGO GONZALEZ CARRERA
 Director Territorial Occidente

Radicado CAM No 20203200166342
Expediente PV-00040-20.

Proyectó: Aperdomo

CAM Dirección Territorial Occidente

EN LA PLATA EL _____
 NOTIFIQUE PERSONALMENTE EL CONTENIDO DE
 _____ DE FECHA _____
 A _____
 CON C.C. No. _____ QUIEN
 ENTREGADO FIRMA COMO APARECE EL _____
 NOTIFICADO _____
 EL NOTIFICADOR _____

Cédula de Identificación No. 123456789 Fecha de Emisión 15/05/2024

RESOLUCIÓN DE LICENCIA Y OPORTUNIDAD



ARTÍCULO VENTIDOS. El presente es un documento de carácter informativo y no tiene valor legal. El presente documento es emitido en virtud de la Ley de Acceso a la Información Pública, Ley No. 17.123, de 2007, y de la Ley de Transparencia, Ley No. 17.124, de 2007. El presente documento es emitido en virtud de la Ley de Acceso a la Información Pública, Ley No. 17.123, de 2007, y de la Ley de Transparencia, Ley No. 17.124, de 2007. El presente documento es emitido en virtud de la Ley de Acceso a la Información Pública, Ley No. 17.123, de 2007, y de la Ley de Transparencia, Ley No. 17.124, de 2007.

ARTÍCULO VENTITRES. El presente es un documento de carácter informativo y no tiene valor legal. El presente documento es emitido en virtud de la Ley de Acceso a la Información Pública, Ley No. 17.123, de 2007, y de la Ley de Transparencia, Ley No. 17.124, de 2007. El presente documento es emitido en virtud de la Ley de Acceso a la Información Pública, Ley No. 17.123, de 2007, y de la Ley de Transparencia, Ley No. 17.124, de 2007. El presente documento es emitido en virtud de la Ley de Acceso a la Información Pública, Ley No. 17.123, de 2007, y de la Ley de Transparencia, Ley No. 17.124, de 2007.

NOTIFICACIÓN, PUBLICACIÓN Y CANCELACIÓN

El presente documento es emitido en virtud de la Ley de Acceso a la Información Pública, Ley No. 17.123, de 2007, y de la Ley de Transparencia, Ley No. 17.124, de 2007. El presente documento es emitido en virtud de la Ley de Acceso a la Información Pública, Ley No. 17.123, de 2007, y de la Ley de Transparencia, Ley No. 17.124, de 2007. El presente documento es emitido en virtud de la Ley de Acceso a la Información Pública, Ley No. 17.123, de 2007, y de la Ley de Transparencia, Ley No. 17.124, de 2007.

El presente documento es emitido en virtud de la Ley de Acceso a la Información Pública, Ley No. 17.123, de 2007, y de la Ley de Transparencia, Ley No. 17.124, de 2007. El presente documento es emitido en virtud de la Ley de Acceso a la Información Pública, Ley No. 17.123, de 2007, y de la Ley de Transparencia, Ley No. 17.124, de 2007. El presente documento es emitido en virtud de la Ley de Acceso a la Información Pública, Ley No. 17.123, de 2007, y de la Ley de Transparencia, Ley No. 17.124, de 2007.