

RESOLUCION N°

N° - 0415

(21 MAR. 2023)

"Por medio de la cual se otorga un Permiso de Vertimientos Líquidos a la SOCIEDAD CONCESIONARIA VIAL MONTES DE MARÍA S.A.S.- Zona de pesaje margen izquierdo en San Jacinto y San Juan Nepomuceno -Bolívar, y se dictan otras disposiciones."

EL DIRECTOR GENERAL DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL CANAL DEL DIQUE – CARDIQUE, en ejercicio de las atribuciones legales, en especial las conferidas en la Ley 99 de 1993 y el Decreto 1076 de 2015,

CONSIDERANDO

ANTECEDENTES

Que por la plataforma VITAL bajo el número 3400090085809620005, la SOCIEDAD CONCESIONARIA VIAL MONTES DE MARÍA S.A.S., registrada con el NIT 900.858.096-4 y representada legalmente por el señor JORGE BECEIRO CASTRESANA, con cédula de extranjería 669140, presentó solicitud de permiso de vertimientos líquidos para la construcción y operación de dos (2) unidades de tratamiento de aguas residuales domésticas (ARD), una en la zona de pesaje 1 margen derecho, y otra, en la zona de pesaje 1 margen izquierdo, localizados en los predios Santa Fe, en jurisdicción del municipio de San Juan de Nepomuceno - Bolívar, y Regeneración en jurisdicción del municipio de San Jacinto – Bolívar, respectivamente, dentro del "Proyecto Vial Puerta de Hierro – Palmar de Varela y Carreto – Cruz del Viso".

Que se adjuntó al respectivo formulario único de solicitud del permiso de vertimientos, la documentación requerida, entre otros, el referido a la descripción y especificaciones del proyecto, en el que se explica las características del sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas que va a operar en el sitio, las memorias de cálculo, planos y similares.

Que así mismo, se aportó el certificado de existencia y representación legal y se acreditó el pago por el servicio de evaluación de la presente solicitud de permiso de vertimientos.

Que mediante Auto N° 0043 del 17 de marzo de 2021, se avocó el conocimiento de esta solicitud y se dispuso remitirla a la Subdirección de Gestión Ambiental, con la documentación anexa, para que se pronunciara sobre la misma, previa revisión y evaluación de la información técnica aportada y que se ajustara a lo requerido en la norma, de acuerdo al sistema de tratamiento propuesto.

Que el Auto N° 0043 de 2021 se encuentra publicado en la gaceta oficial de la página web de Cardique.

Que mediante oficio No 0755 de mayo 26 de 2021, esta Corporación le requirió a la Sociedad Concesionaria Vial Montes de María S.A.S., información complementaria dentro del trámite del Permiso de Vertimientos, con base en la evaluación de la Subdirección de Gestión Ambiental, a través del Concepto Técnico N° 120 del 10 de mayo de 2021.

Que la sociedad peticionaria colgó en la plataforma VITAL la información técnica requerida, y así se procedió a continuar con la evaluación por parte de la Subdirección de Gestión Ambiental.

RESOLUCION N°
21 MAR. 2023

N° - 0415

"Por medio de la cual se otorga un Permiso de Vertimientos Líquidos a la SOCIEDAD CONCESIONARIA VIAL MONTES DE MARÍA S.A.S.- Zona de pesaje margen izquierdo en San Jacinto y San Juan Nepomuceno -Bolívar, y se dictan otras disposiciones."

ANÁLISIS DE LA SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN AMBIENTAL

Que la Subdirección de Gestión Ambiental a través del Concepto Técnico N° 098 del 5 de mayo de 2022, consigna la evaluación integral de la información aportada, en los siguientes términos:

"(...) La actividad que se beneficiará con el Permiso de Vertimientos corresponde a las zonas de pesaje margen izquierdo y derecho de los municipios de San Jacinto y San Juan Nepomuceno Bolívar, ubicadas en los puntos de coordenadas geográficas 9°53'12.4"N 75°6'40.11"W y 9°53'26.03"N 75°6'34.55"W. (...)

El costo del proyecto para cada pesaje asciende a la suma de \$ 22.300.000 (Veintidós millones trescientos mil pesos mcte).

3. Fuente de abastecimiento de agua indicando la cuenca hidrográfica a la cual pertenece.

La fuente abastecedora de agua potable en las zonas de pesaje margen izquierdo y derecho del proyecto en mención es la empresa de servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado de El Carmen de Bolívar SA ESP Acuecar, cuya planta de tratamiento se abastece de una serie de pozos profundos distribuidos en 2 sectores denominados El Piñal y Ovejas, ubicados en el departamento de Sucre; en la actualidad El Piñal suministra más del 75% del total del agua captada mediante los pozos A y B1; el agua adquirida es transportada en carro tanque hasta las zonas de pesaje antes mencionadas.

4. Características de las actividades que generan el vertimiento.

Las aguas residuales domésticas son generadas en cada zona de pesaje (margen izquierdo y derecho) por el uso de las instalaciones sanitarias y el área de cafetería; dichas aguas son conducidas por tubería hasta un sistema de tratamiento y vertidas finalmente al suelo.

5. Plano donde se identifique origen, cantidad y localización georeferenciada de la descarga al suelo.

En el anexo 3 de la documentación presentada para cada zona de pesaje (margen izquierdo y derecho) se tiene un plano que muestra la ubicación con coordenadas geográficas del registro de entrada y salida del sistema de tratamiento, y la disposición final de las aguas residuales domésticas tratadas al componente suelo a través de un campo de infiltración.

5.1. Zona de pesaje margen izquierdo. (Ver imagen 2 y tabla 2).

RESOLUCION N°

N° - 0415

21 MAR 2023

"Por medio de la cual se otorga un Permiso de Vertimientos Líquidos a la SOCIEDAD CONCESIONARIA VIAL MONTES DE MARÍA S.A.S.- Zona de pesaje margen izquierdo en San Jacinto y San Juan Nepomuceno -Bolívar, y se dictan otras disposiciones."

Punto	Nombre	Latitud	Longitud
1	Registro de entrada	9°53'11.17"	75°6'41 15"
2	Sistema de tratamiento	9°53'11.09"	75°6'41.18"
3	Registro de salida	9°53'11.01"	75°6'41.20"
4	Campo de infiltración	9°53'10.80"	75°6'41.26"

Tabla 2. Coordenadas geográficas registros, planta de tratamiento y descarga al suelo.

5.2. Zona de pesaje margen derecho. (Ver imagen 3 y tabla 3).

Punto	Nombre	Latitud	Longitud
1	Registro de entrada	9°53'27.09"	75°6'33.7"
2	Sistema de tratamiento	9°53'27.17"	75°6'33.67"
3	Registro de salida	9°53'27.25"	75°6'33.64"
4	Campo de infiltración	9°53'27.43"	75°6'33.57"

Tabla 3. Coordenadas geográficas registros, planta de tratamiento y descarga al suelo

6. Información de caudal (Lt/seg), tiempo de descarga (horas/día), frecuencia de descarga (días/mes) y tipo de flujo.

En el anexo 5 de la documentación presentada para cada zona de pesaje (margen izquierdo y derecho) se tiene diligenciado el Formato Único Nacional de Permiso de Vertimiento al Suelo, donde se consigna la siguiente información:

3

Pesaje	Caudal (Lt/seg)	Tiempo (horas/día)	Frecuencia (d/mes)	Tipo Descarga	Area descarga (m ²)
Izquierdo	0.007	8	30	Intermitente	98
Derecho	0.007	8	30	Intermitente	98

Tabla 4. Información de la descarga

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

El tratamiento de las aguas residuales domésticas en cada zona de pesaje (margen izquierdo y derecho) se basa en un Sistema Integrado (SI) conformado por un Sistema Séptico y un Filtro Anaerobio de Flujo Ascendente (FAFA), con una capacidad de 2400 Lt. El caudal de aguas residuales domésticas a tratar es de 0.007 Lt/seg. Se caracterizaron las aguas residuales domésticas en cada zona de pesaje (margen izquierdo y derecho) por parte de los laboratorios Serambiente SAS y AGQ Prodycon Colombia SAS, los cuales se encuentran acreditados por el IDEAM (Ver anexo 1), cuyos resultados se muestran en las tablas 5 y 6.

Parámetro	Unidad	Valor
pH	UpH	7.73
Temperatura	°C	29
DBO	mg O ₂ /Lt	568

Nº - 0415

RESOLUCION Nº
 (21 MAR. 2023)

“Por medio de la cual se otorga un Permiso de Vertimientos Líquidos a la SOCIEDAD CONCESIONARIA VIAL MONTES DE MARÍA S.A.S.- Zona de pesaje margen izquierdo en San Jacinto y San Juan Nepomuceno -Bolívar, y se dictan otras disposiciones.”

SST	mg/Lt	334
Grasas y Aceites	mg/Lt	71
Fósforo total	mg P/Lt	10.04

Tabla 5. Resultados del laboratorio Serambiente SAS.

Parámetro	Unidad	Valor
Nitrógeno total	mg N/Lt	53.9

Tabla 6. Resultados del laboratorio AGQ Prodycon Colombia SAS.

Los resultados de los parámetros caracterizados in situ se compararon con la norma de vertimientos señalada en el artículo 72 del decreto 1594 de 1984. Ver tabla 7.

Parámetros	Valor	Art 72 Decreto 1594 de 1984.
pH (UpH)	7.73	5.00 – 9.00
Temperatura (°C)	29	≤ 40

Tabla 7. Resultados de parámetros in situ y comparación con la norma.

El estado final previsto del vertimiento para los parámetros caracterizados en el laboratorio, con base en el artículo 72 del decreto 1594 de 1984, se muestra en la tabla 8.

4

Parámetros	Entrada		Salida		Remoción (%)	Norma. Remoción en carga
	Conc. (mg/Lt)	Carga (Kg/día)	Conc. (mg/Lt)	Carga (Kg/día)		
DBO ₅	568	0.11	113.6	0.02	80	≥ 80 %
Aceites y Grasas	71	0.01	14.2	0.002	80	≥ 80 %
SST	334	0.87	66.8	0.17	80	≥ 80 %
Caudal (Lt/seg)	0.007		0.007			

Tabla 8. Resultados de parámetros en el laboratorio y comparación con la norma.

8. Ubicación, descripción de la operación del sistema memorias técnicas y diseños de ingeniería conceptual y básica planos de detalle del sistema de tratamiento.

El sistema de tratamiento instalado en cada zona de pesaje (margen izquierdo y derecho) consiste de un Sistema Integrado (SI) conformado por un Sistema Séptico y un FAFA, donde se realiza en una sola unidad, los procesos de sedimentación, clarificación y filtración anaeróbica; tiene una

RESOLUCION N°

0415

21 MAR 2023

“Por medio de la cual se otorga un Permiso de Vertimientos Líquidos a la SOCIEDAD CONCESIONARIA VIAL MONTES DE MARÍA S.A.S.- Zona de pesaje margen izquierdo en San Jacinto y San Juan Nepomuceno -Bolívar, y se dictan otras disposiciones.”

capacidad de 2400 Lt, está fabricado en poliéster con fibra de Vidrio (PRFV) y reúne las siguientes características y diseño (Ver tablas 9, 10 y la imagen 4):

Capacidad (Lt)	Altura (m)	Ancho (m)	Longitud (m)	Peso bruto (Kg)
2400 Lt	1.3	1.6	2.7	85

Tabla 9. Dimensiones del sistema séptico.

Entrada	Salida	Gases
Tubo PVC sanitario	Tubo PVC sanitario	Adaptador PVC
4"	4"	1/2"

Tabla 10. Accesorios del sistema séptico. Fuente: SCVMM, 2021

La ubicación del sistema de tratamiento instalado en cada zona de pesaje (Margen izquierdo y derecho) se señala en la tabla 11.

Pesaje	Ubicación PTAR
Izquierdo	9°53'11.09"N 75°6'41.17"
Derecho	9°53'27.21"N 75°6'33.59"

Tabla 11. Ubicación de la PTAR para cada zona de pesaje.

5

El sistema de tratamiento instalado es prefabricado (Ver anexo memorias de cálculo), de la casa Eduardoño, con las siguientes especificaciones:

Caudal de diseño = 691 Lt/día. Volumen útil del tanque séptico $V_r = 1261$ L Volumen de la primera cámara $V = 841$ L. Volumen de la segunda cámara $V = 420$ L. Volumen del FAFA $V = 280$ L. Volumen útil total del sistema integrado $V = 1541$ L.

9. Plan de gestión del riesgo para el manejo del vertimiento.

El presente plan aplica en cada zona de pesaje (margen izquierdo y derecho) y se basa en el conocimiento del riesgo, reducción del riesgo y el manejo del desastre. El conocimiento del riesgo implica la identificación, priorización y análisis de escenarios de riesgo, para lo cual se deben considerar las causas y las fuentes de riesgo, sus consecuencias y la probabilidad de que dichas consecuencias se materialicen.

Metodología.

Identificación y determinación de la probabilidad de ocurrencia y/o presencia de una amenaza, identificación de amenazas mediante la caracterización socioambiental del área y la descripción técnica del proyecto, consolidación de los escenarios de riesgo, estimación de la probabilidad de

RESOLUCION N° 21 MAR. 2023 N° - 0415

“Por medio de la cual se otorga un Permiso de Vertimientos Líquidos a la SOCIEDAD CONCESIONARIA VIAL MONTES DE MARÍA S.A.S.- Zona de pesaje margen izquierdo en San Jacinto y San Juan Nepomuceno -Bolívar, y se dictan otras disposiciones.”

ocurrencia, identificación y análisis de la vulnerabilidad, niveles de consecuencia, nivel de amenaza, nivel de exposición, análisis del nivel del riesgo.

Conocimiento del riesgo.

- Identificación y determinación de la probabilidad de ocurrencia, amenazas naturales del área de influencia, amenazas operativas o asociadas a la operación del sistema de vertimiento, amenaza por condiciones socioculturales y de orden público, identificación de elementos susceptibles de ser afectados.

Plan operativo de emergencias.

En la figura 1 se presenta el diagrama del plan operativo propuesto para el correcto funcionamiento del sistema integral de tratamiento de aguas residuales (SI) ubicado en cada zona de pesaje (margen izquierdo y derecho) en el municipio de Calamar.

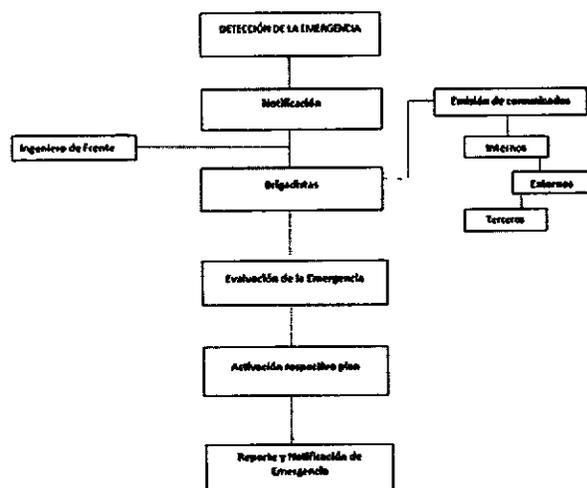


Figura 1. Diagrama de flujo plan operativo. Fuente SCVMM,

Los PON son acciones específicas de respuesta estandarizada que permiten a todos los organismos y personas que intervienen en la atención de una contingencia ambiental actuar de forma similar, coordinadamente, facilitando las comunicaciones y optimizando el uso de los recursos disponibles; las contingencias más usuales se señalan a continuación:

- Incendios.
- Derrames vertimientos no controlados.
- Derrames sobre el suelo destapado.
- Remoción en masa.

RESOLUCION N°

0415

21 MAR 2023

“Por medio de la cual se otorga un Permiso de Vertimientos Líquidos a la SOCIEDAD CONCESIONARIA VIAL MONTES DE MARÍA S.A.S.- Zona de pesaje margen izquierdo en San Jacinto y San Juan Nepomuceno -Bolívar, y se dictan otras disposiciones.”

Divulgación del plan de gestión de riesgos para el manejo de vertimientos.

El proceso de divulgación debe incluir al personal de la compañía, contratistas y autoridades competentes. El proceso de convocatoria se realizará por escrito y/o utilizando oficios.

10. Infiltración. Resultados y datos de campo de pruebas de infiltración calculando la tasa de infiltración. Para evaluar la infiltración del suelo en la zona de descarga del vertimiento en cada zona de pesaje (margen izquierdo y derecho) se siguieron los criterios establecidos en el Manual de Clasificación de Tierras del IGAC (1990) y el instructivo para el levantamiento de suelos del IGAC (2010), como se ve en la tabla 12.

Tabla 12. Clasificación de la velocidad de infiltración (IGAC, 1990)

Infiltración cm/hora	Interpretación
< 0.1	Muy lenta
0.1 - 0.5	Lenta
0.51 - 2.0	Moderadamente lenta
2.1 - 6.3	Moderada
6.4 - 12.7	Moderadamente rápida
12.8 - 25.4	Rápida
> 25.4	Muy rápida

Fuente: IGAC (2010), Instructivo levantamiento de suelos

Para el cálculo de la velocidad de infiltración, se utilizó el método de Porchet, el cual consiste en un agujero en el suelo (calicata) con unas dimensiones conocidas, que para este caso correspondió a 1m x 1m x 1m, realizada a un costado del campo de infiltración en la zona de descarga del vertimiento, para un volumen de 1m³, en el cual se midió el descenso del nivel del agua dentro de la calicata a través del tiempo.

A medida que el nivel del agua descendía, se registraba el volumen de agua a intervalos específicos de tiempo, correspondiente a 30 minutos. Los suelos en la zona de descarga del vertimiento están constituidos por arcillas, arenas y pétreos.

Los datos obtenidos en campo para cada zona de pesaje (margen izquierdo y derecho) y cada uno de los intervalos de tiempo monitoreados durante la prueba de infiltración se muestran en la tabla 13.

Tabla 13. Resultados de la prueba de infiltración

Profundidad (cm)	Tiempo (minutos)	Velocidad (cm/h)	Interpretación IGAC 1990
100 - 96	30	8	Moderadamente rápida
96 - 89	60	11	Moderadamente rápida
89 - 86	90	9	Moderadamente rápida

RESOLUCION N°
21 MAR. 2023

N° - 0415

"Por medio de la cual se otorga un Permiso de Vertimientos Líquidos a la SOCIEDAD CONCESIONARIA VIAL MONTES DE MARÍA S.A.S.- Zona de pesaje margen izquierdo en San Jacinto y San Juan Nepomuceno -Bolívar, y se dictan otras disposiciones."

86 - 80	120	10	Moderadamente rápida
80 - 76	150	10	Moderadamente rápida
76 - 69	180	10	Moderadamente rápida
69 - 64	210	10	Moderadamente rápida
64 - 58	240	11	Moderadamente rápida
58 - 52	270	11	Moderadamente rápida
52 - 47	300	11	Moderadamente rápida
47 - 41	330	11	Moderadamente rápida
41 - 36	360	11	Moderadamente rápida
36 - 31	390	11	Moderadamente rápida
31 - 24	420	11	Moderadamente rápida
24 - 16	450	11	Moderadamente rápida
16 - 0	480	13	Rápida

Fuente. SCVMM, 2021

Con base en los resultados de la tabla anterior se concluye lo siguiente:

- El suelo donde se descargan las aguas residuales domésticas en la zona de pesaje (margen izquierdo y derecho), presenta una velocidad de infiltración de moderadamente rápida a rápida.

- En el ensayo de infiltración 1000 litros de agua se infiltran totalmente a los 480 minutos (8 horas), por lo que se puede inferir, que el volumen de agua residual generado en un día, de 605 litros, se estará infiltrando en el componente suelo en aproximadamente 4.8 horas.

11. Sistema de disposición de los vertimientos. Diseño y manual de operación y mantenimiento del sistema de disposición de aguas residuales tratadas al suelo, incluyendo el mecanismo de descarga y sus elementos estructurantes que permiten el vertimiento al suelo.

11.1. Sistema integrado (SI).

Operación.

Durante la operación del sistema integrado (Sistema séptico + FAFA) se deben tener en cuenta las siguientes observaciones, con el fin de conservar en óptimas condiciones el sistema:

- No se debe arrojar dentro de los sanitarios materiales sólidos como papel higiénico, toallas higiénicas, pañales desechables, preservativos, desechos de alimentos, servilletas, seda dental, colillas, envolturas plásticas, etc. El buen uso del sistema determina su vida útil. Las obstrucciones son la causa más común que ocasionan mal desempeño y funcionalidad del tanque.

- Es aconsejable la utilización de jabones biodegradables, pues éstos son benéficos para el medio ambiente y concretamente para las bacterias que cumplen la función de degradación de la materia orgánica en el interior del tanque séptico.

RESOLUCION N°
(21 MAR. 2023)

N° - 0415

"Por medio de la cual se otorga un Permiso de Vertimientos Líquidos a la SOCIEDAD CONCESIONARIA VIAL MONTES DE MARÍA S.A.S.- Zona de pesaje margen izquierdo en San Jacinto y San Juan Nepomuceno -Bolívar, y se dictan otras disposiciones."

Mantenimiento.

- *Elementos de protección personas. Para realizar las labores de mantenimiento, se deberán utilizar siempre los siguientes elementos de seguridad: Guantes de nitrilo, anteojos de protección, máscara, traje impermeable y respirador; se debe asegurar no tener contacto con las aguas residuales.*
- *Inspección. Para monitorear el buen funcionamiento del SI, es conveniente inspeccionarlo cada 6 meses. La inspección consiste en la determinación del nivel de lodos en el SI.*
- *Recomendación. Se debe destapar el SI y dejar ventilar por lo menos 1 hora, una vez realizada esta actividad se podrá insertar en el tanque una vara que toque el fondo (Ver imagen 5), la cual debe estar envuelta en la punta con una tela de algodón blanca en 60 cm, si el nivel de lodo en el trapo es de más de 60 cm realice el mantenimiento preventivo de la unidad.*

11.2. Campo de infiltración.

El campo de infiltración facilita que el componente suelo absorba el efluente del sistema integrado. Al momento de identificar el sitio en el cual se ubicaría el campo de infiltración se tuvieron en cuenta las siguientes consideraciones:

- *Ausencia de cuerpos de agua aledaños al campo de infiltración.*
- *El nivel freático se identificó a profundidades superiores a los 7 metros.*
- *Ausencia de viviendas.*

El campo de infiltración construido en cada zona de pesaje (margen izquierdo y derecho) en los municipios de San Jacinto y San Juan Nepomuceno consistió en una red de tubería perforada con tramos distanciados cada metro, con una profundidad de 0,75 metros y una inclinación con respecto a la salida del sistema integrado de 1 cm cada 2 m.

La tubería de distribución fue en PVC Sanitaria de 4", con perforaciones de 13 mm de diámetro espaciados 0,10 m.

En el fondo de la zanja se acomodó una capa de grava de 0.15 m de espesor y un diámetro de partículas de 1.5 a 1. Sobre ella se acomodó la tubería de distribución y se cubrió posteriormente en su totalidad con la misma grava. Encima de ésta, se colocó una capa de grava fina 1" a 0.5", tal como se muestra en la foto 1.

Finalmente se colocó el material de relleno para alcanzar la altura natural del terreno. Se compactó el material de relleno para no afectar la cama de grava y se consideró la formación de un camellón para compensar el hundimiento del terreno causado por el asentamiento natural del mismo. La profundidad de la zanja fue de 0,75 m, el ancho de la zanja fue de 1,5 m y la pendiente de la tubería

RESOLUCION N°
(21 MAR. 2023)

N° - 0415

"Por medio de la cual se otorga un Permiso de Vertimientos Líquidos a la SOCIEDAD CONCESIONARIA VIAL MONTES DE MARÍA S.A.S.- Zona de pesaje margen izquierdo en San Jacinto y San Juan Nepomuceno -Bolívar, y se dictan otras disposiciones."

de distribución fue de 1.5%. Se anexa el diseño y manual de operación del campo de infiltración en formato AutoCAD.

12. Área de disposición del vertimiento. Identificación del área donde se realizará la disposición en plano topográfico con coordenadas magna sirgas, indicando la dimensión requerida.

12.1. Zona de pesaje margen izquierdo. El área de disposición del vertimiento en la zona de pesaje margen izquierdo municipio de San Jacinto corresponde a un polígono de 98 m2 cuyas coordenadas geográficas se señalan en la tabla 14.

Punto	Latitud	Longitud
1	9°53'10.75"	75°6'41.23"
2	9°53'10.83"	75°6'41.39"
3	9°53'11.06"	75°6'41.12"
4	9°53'11.12"	75°6'41.29"

Tabla 14. Coordenadas geográficas polígono campo de infiltración.

12.2. Zona de pesaje margen derecho.

El área de disposición del vertimiento en la zona de pesaje margen derecho municipio de San Juan Nepomuceno corresponde a un polígono de 98 m2 cuyas coordenadas geográficas se señalan en la tabla 15.

Punto	Latitud	Longitud
1	9°53'27.13"	75°6'33.6"
2	9°53'27.31"	75°6'33.46"
3	9°53'27.39"	75°6'33.56"
4	9°53'27.19"	75°6'33.69"

Tabla 15. Coordenadas geográficas polígono campo de infiltración.

13. Plan de cierre y abandono del área de disposición del vertimiento.

El plan está enfocado a la recuperación del área donde se ubica la disposición final del vertimiento en cada zona de pesaje (margen izquierdo y derecho) una vez se finalice con la Concesión del corredor vial contrato por Asociación Pública Privada APP 007 de 2015 denominado Puerta de Hierro - Palmar de Varela y Carreto - Cruz de Viso, con fecha de inicio del 19 de agosto de 2015 y una duración de 29 años.

Para disminuir el impacto que podrían darse con las etapas del presente plan de cierre y abandono, se realizarán acciones de prevención, mitigación y compensación, las cuales son descritas a continuación:

- Señalización.

RESOLUCION N°

N° - 0415

21 MAR 2023

"Por medio de la cual se otorga un Permiso de Vertimientos Líquidos a la SOCIEDAD CONCESIONARIA VIAL MONTES DE MARÍA S.A.S.- Zona de pesaje margen izquierdo en San Jacinto y San Juan Nepomuceno -Bolívar, y se dictan otras disposiciones."

Las áreas donde se realicen los trabajos de cierre y abandono serán señalizadas, demarcadas y delimitadas, prohibiendo el paso de personal no autorizado, como una medida de prevención para evitar accidentes. El cerramiento se hará con polipropileno u otro tipo de material que aisle la zona.

- Desmantelamiento de infraestructuras.

Retiro de infraestructura y equipos, áreas de almacenamiento temporal de materiales, insumos y equipos, retiro del sistema de tratamiento (tanque séptico, cajas y tuberías), levantamiento, limpieza, transporte y destino de residuos peligrosos y no peligrosos y retiro de toda la señalización y adecuaciones de protección (caseta de protección y señalización del sistema de tratamiento).

El manejo de residuos sólidos no peligrosos lo realizará la empresa de aseo del municipio Serviaseo SA ESP. Para el caso de residuos peligrosos, el manejo será realizado por empresas autorizadas por la autoridad ambiental competente.

- Recuperación de áreas intervenidas.

Actividades de reconfirmación y/o protección del terreno de tal manera que se establezca la zona afectada, seguido de actividades de revegetalización y empradización. La revegetalización en el área donde se ubicó la disposición del vertimiento se realizará con pastos y gramíneas. Esta actividad se realizará una vez se concluya la rehabilitación física (Paisajismo) y se implementarán medidas para el cuidado de las áreas revegetalizadas.

11

- Limpieza final del área.

Se hará la limpieza final de las áreas ocupadas (retiro de elementos sobrantes, caseta de protección del sistema de tratamiento, residuos ordinarios, hierros, varas, mallas, cerramientos, herramientas, y residuos en general).

- Descontaminación y restauración.

Simultáneamente con las actividades de desmantelamiento, se realizarán inspecciones visuales con el fin de evidenciar presencia de contaminantes en el suelo o el agua y tomar los correctivos del caso.

- Actividades sociales de cierre.

Se realizará una reunión de finalización con las comunidades y autoridades locales, para presentar el estado final de la obra, sus características técnicas, su conservación, presentar los resultados finales de la gestión social y ambiental ejecutada durante toda la etapa de operación y mantenimiento, las actividades de mantenimiento que se realizaron y verificar el cierre de todas las obligaciones y compromisos establecidos en el plan de manejo ambiental.

- Indicadores de cumplimiento.

- Responsable de ejecución.

La Concesionaria vial Montes de María asumirá la responsabilidad del diseño y ejecución de la gestión social y ambiental del plan de cierre.

RESOLUCIÓN N° - 0415
(21 MAR, 2023)

"Por medio de la cual se otorga un Permiso de Vertimientos Líquidos a la SOCIEDAD CONCESIONARIA VIAL MONTES DE MARÍA S.A.S.- Zona de pesaje margen izquierdo en San Jacinto y San Juan Nepomuceno -Bolívar, y se dictan otras disposiciones."

14. Información detallada sobre la naturaleza de los insumos, productos químicos, formas de energía empleados y los procesos químicos y físicos utilizados en el desarrollo del proyecto, obra o actividad que genera vertimientos.

El sistema de tratamiento en cada zona de pesaje (margen izquierdo y derecho) no requiere de insumos químicos por ser un proceso biológico.

15. Descripción y valoración de los impactos que puedan derivarse por el vertimiento al suelo y las medidas para prevenir, mitigar, corregir y compensar dichos impactos.

El análisis de los impactos negativos que se pueden presentar durante el manejo de las aguas residuales en cada zona de pesaje margen izquierdo y derecho de los municipios de San Jacinto y San Juan Nepomuceno parte de un escenario sin proyecto el cual corresponde a la situación actual sin descarga al componente suelo y otro con proyecto que corresponde a una descarga previamente tratada mediante un sistema integrado (tanque séptico + FAFA) y un sistema de disposición final (campo de infiltración); lo anterior con el fin de poder formular las estrategias adecuadas para el manejo ambiental de dichos impactos.

Metodología

La evaluación ambiental para el escenario con proyecto se realizó a partir de una metodología basada en el método propuesto por Conesa (1997).

Calificación ambiental.

Primero se obtiene la calificación ambiental, donde se tienen en cuenta parámetros propios del impacto en el medio, para posteriormente complementarse con la probabilidad de ocurrencia de los impactos. La calificación ambiental se obtiene mediante la aplicación de la siguiente fórmula:

$$CA = C * (M + E + T + D + Rs + R' + A)$$

CA = Calificación ambiental, C = Carácter, M = Magnitud, E = Extensión, T = Tendencia, D = Duración, Rs = Resiliencia, R1 = Recuperabilidad y A = Acumulación.

El resultado final de la evaluación o la calificación ambiental (CA) se agrupa de acuerdo con los niveles de importancia que se presentan en la tabla 21 del documento presentado.

Probabilidad de ocurrencia.

Una vez establecida la calificación para cada impacto ambiental, se aplica la matriz de evaluación de riesgos, la cual estandariza la evaluación de los riesgos de ocurrencia de los impactos identificados y evaluados para los proyectos, correlacionando cada nivel de importancia ambiental o consecuencia con la probabilidad de ocurrencia de dicho impacto.

Significancia ambiental

La evaluación final de cada impacto ambiental será el resultado de la calificación de cada impacto cruzado con la probabilidad.

RESOLUCION N° - 0415

21 MAR 2020

"Por medio de la cual se otorga un Permiso de Vertimientos Líquidos a la SOCIEDAD CONCESIONARIA VIAL MONTES DE MARÍA S.A.S.- Zona de pesaje margen izquierdo en San Jacinto y San Juan Nepomuceno -Bolívar, y se dictan otras disposiciones."

Los impactos ambientales negativos que se pueden presentar durante la actividad en la zona de pesaje tienen una significancia media y baja; lo anterior debido a que dicha zona corresponde a una infraestructura asociada a una vía existente y las afectaciones a ecosistemas nuevos serían mínimas.

El impacto más relevante es la descarga de las aguas residuales al suelo, por ello se ha propuesto un sistema integral de tratamiento de las citadas aguas, fabricado por Eduardoño; dicho sistema será monitoreado frecuentemente con el mantenimiento oportuno que garantice el cumplimiento de la norma de vertimientos.

Componente	Significancia ambiental	
	Baja	Media
Agua subterránea	4	0
Agua superficial	11	1
Suelo		1

Tabla 16. Significancia ambiental. Fuente SCVMM, 2021

La puesta en marcha del sistema integrado de tratamiento de las aguas residuales en cada zona de pesaje (margen izquierdo y derecho) de los municipios de San Jacinto y San Nepomuceno puede generar un impacto negativo sobre el componente hídrico subterráneo, el cual fue valorado como de afectación compatible ya que el caudal de aguas residuales es relativamente bajo (0.007 Lt/seg), el tiempo de descarga es de 8 horas/día (horas pico), el clima de la región es verano la mayor parte del año lo que favorece la evaporación de las aguas en mención, el diseño del sistema de tratamiento sigue las directrices del RAS y el nivel freático se encuentra por debajo de los siete (7) metros de profundidad. Adicional a lo anterior la modelación de las aguas residuales predice un corto recorrido en el componente suelo sin afectar el recurso hídrico subterráneo, con todo lo anterior se concluye el cumplimiento de la norma de vertimientos sin afectar el recurso en mención.

13

Manejo ambiental de las aguas residuales domésticas en la zona de pesaje de los municipios de San Jacinto y San Juan Nepomuceno.

Para el manejo del vertimiento en cada zona de pesaje (margen izquierdo y derecho) se construyó un sistema integrado de tratamiento de aguas residuales cuyo buen funcionamiento estará sujeto a la implementación de las siguientes actividades de control y seguimiento:

- Mantenimiento preventivo.
- Mantenimiento correctivo en caso de ser necesario.
- Registro en concreto y con tapa a la entrada y salida del sistema integrado (antes de la descarga al campo de infiltración), que permita el aforo volumétrico de caudal, el tiempo de descarga y la toma de muestra de aguas para análisis de laboratorio.
- Manejo ambiental de los lodos en exceso mediante un operador externo autorizado por la autoridad ambiental competente. Se llevará registro de los certificados de entrega expedidos por el gestor.

Nº - 0415

RESOLUCION Nº
(21 MAR. 2023)

"Por medio de la cual se otorga un Permiso de Vertimientos Líquidos a la SOCIEDAD CONCESIONARIA VIAL MONTES DE MARÍA S.A.S.- Zona de pesaje margen izquierdo en San Jacinto y San Juan Nepomuceno -Bolívar, y se dictan otras disposiciones."

- *Caracterización periódica de las aguas residuales a la entrada y salida del sistema de tratamiento por medio de un laboratorio acreditado por el IDEAM para verificar el cumplimiento de la norma de vertimientos.*

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

Los lodos en exceso provenientes del Sistema Integrado de Tratamiento en cada zona de pesaje (margen izquierdo y derecho) serán manejados ambientalmente a través de un operador externo debidamente autorizado por la Autoridad Ambiental competente.

Para el mantenimiento del sistema séptico se retira el material plástico de la última cámara (asteriscos en polipropileno), se coloca en el suelo y se lava con una manguera a presión; no se utiliza jabón, ni desinfectante o detergente, sólo se utiliza agua (ver imagen 6)

Se deposita nuevamente al interior de la segunda cámara, el material plástico filtrante lavado y se colocan las tapas en el tanque séptico y la tierra que se retiró al momento de destaparlos.

17. Condiciones de vulnerabilidad del acuífero.

Con el fin de determinar la posible susceptibilidad a la contaminación de las aguas subterráneas por el vertimiento de aguas residuales en las unidades de suelos seleccionadas, se escogió el programa de modelación numérica Hydrus 1D.

En la aplicación del modelo de simulación se establecieron los parámetros básicos de modelación, los cuales corresponden a tipo de modelación (Transporte de solutos), cantidad de horizontes que conforman el perfil y su respectiva profundidad, tiempo en la que se programó la modelación (365 días), unidades de longitud (cm).

Para el desarrollo de la modelación se tuvo en cuenta como condición inicial, la concentración de flujo constante atmosférico con precipitación para el límite superior y para el límite inferior, gradiente cero (drenaje libre) con lámina de riego de 0.632 cm.

Se ingresaron al sistema los valores relacionados directamente con la unidad edafológica, los cuales corresponden a capacidad de campo (Qs), densidad aparente (BD), punto de marchitez permanente (Qr), conductividad hidráulica (Ks) y Textura (porcentaje de arena, limo y arcilla, a partir de la información disponible en el estudio de suelos del departamento de Bolívar.

Seguidamente se ingresaron valores climatológicos de precipitación, evaporación diaria multianual y temperatura. Se procedió a elaborar la representación gráfica del perfil de suelo y se definieron los puntos de observación o control para observar el recorrido de los solutos. Finalmente se obtuvo el tiempo de viaje de los solutos en las unidades de suelos y las curvas de transporte de solutos a lo largo del perfil y se procedió al análisis de resultados.



RESOLUCION N° - 0415
(21 MAR 2023)

"Por medio de la cual se otorga un Permiso de Vertimientos Líquidos a la SOCIEDAD CONCESIONARIA VIAL MONTES DE MARÍA S.A.S.- Zona de pesaje margen izquierdo en San Jacinto y San Juan Nepomuceno -Bolívar, y se dictan otras disposiciones."

La modelación concluye que la infiltración potencial que se genera para el área de disposición del vertimiento a lo largo de un año, alcanza valores de 1.7 cm/día en el mes de abril y de 1.4 cm/día en el mes de octubre, épocas de lluvia en la región. Los meses con infiltraciones más bajas se dan en el mes de febrero, agosto y diciembre con valores aproximados de 0.1 cm/día correspondiente a los meses más secos del año (Ver imagen 7).

Los valores de infiltración potencial obtenidos de la simulación en Hydrus 1D están muy marcados por el régimen bimodal de la precipitación ya que la lámina de agua vertida es constante a lo largo de los 365 días. En conclusión, el movimiento del agua a través de las unidades cartográficas de suelos es dominado principalmente por las propiedades físicas de estos, lo anterior teniendo en cuenta que el suelo es considerado como un sistema poroso que permite el tránsito de fluidos.

El nivel freático en las unidades de suelo seleccionadas se encuentra por debajo de los siete (7) metros de profundidad; en el caso de que la lámina de agua residual, llegara a niveles de los 100 cm de profundidad, es poco probable que las aguas subterráneas sean vulnerables a la contaminación.

18. Determinación del nivel freático en el área de interés.

Con el fin de identificar la profundidad del nivel freático se realizó con la ayuda de una barrena helicoidal, el sondeo del suelo en el área de disposición del vertimiento en cada zona de pesaje (margen izquierdo y derecho) de los municipios de San Jacinto y San Juan Nepomuceno.

15

Una vez realizado el sondeo en el área de estudio se identificó el nivel freático por debajo de los siete (7) metros de profundidad; este sondeo fue realizado el 23 de agosto de 2021, época en la que inició la temporada de lluvias del año en mención, razón por la que en época seca el nivel freático puede ser de mayor profundidad. (...)

DESARROLLO DE LA VISITA: (...)

Se realizó un recorrido por el sitio de interés en compañía de la señora Diana Guzmán, funcionaria de la SCVMM, encontrándose lo siguiente:

- Zona de pesaje margen izquierdo y derecho sobre la vía que conduce a los municipios de San Jacinto y San Juan Nepomuceno.
- Un sistema de tratamiento integrado construido y en funcionamiento, consistente de un tanque séptico, un FAFA y un campo de infiltración para cada zona de pesaje margen izquierdo y derecho.
- Cada sistema integrado de tratamiento cuenta con registros a la entrada y salida para la toma de muestras (Ver foto 1)
- Campo de infiltración (Ver foto 2). - No se observó vertimientos no controlados por fuera del sistema en mención y no se sintieron olores ofensivos a gas sulfídrico. (...)

CONSIDERACIONES TECNICAS

Revisada la información presentada por la sociedad Concesionaria Vial Montes de María SAS, para el manejo de las aguas residuales domésticas que se generan durante la operación en cada zona de pesaje margen izquierdo y derecho, localizadas en los predios Regeneración y Santa Fe de los



RESOLUCION N° - 0415
(21 MAR. 2028)

“Por medio de la cual se otorga un Permiso de Vertimientos Líquidos a la SOCIEDAD CONCESIONARIA VIAL MONTES DE MARÍA S.A.S.- Zona de pesaje margen izquierdo en San Jacinto y San Juan Nepomuceno -Bolívar, y se dictan otras disposiciones.”

municipios de San Jacinto y San Juan Nepomuceno Bolívar, del proyecto vial Puerta de Hierro Palmar de Varela y Carreto Cruz del Vizo año 2020, se anota lo siguiente:

1. *La información presentada se ajusta a los requerimientos del Decreto 1076/15.*
2. *La probabilidad de ocurrencia de que las aguas residuales domésticas tratadas impacten negativamente el recurso hídrico subterráneo es baja ya que en la zona de estudio el nivel freático se detectó por debajo de los siete (7) metros de profundidad.*
3. *Se construyó un sistema de tratamiento integrado y un sistema de disposición final que se ajusta a las directrices señaladas en el RAS.*
4. *Se tiene como medida de control, el monitoreo de las aguas residuales antes y después del sistema de tratamiento.*
5. *La norma de vertimientos a requerir es la señalada en el Decreto 1594/84.*
6. *La actividad que desarrolla la Sociedad Concesionaria Vial Montes de María SAS está acorde con el uso del suelo establecido en el ordenamiento del territorio del municipio de San Jacinto y San Juan de Nepomuceno.*
7. *El plan de gestión de riesgos para vertimientos contempla todos los aspectos que pueden afectar el programa de manejo de las aguas residuales domésticas.*

16

CONCEPTO TECNICO

1. *Es viable técnica y ambientalmente otorgar Permiso de Vertimientos Líquidos a la sociedad Concesionaria Vial Montes de María SAS, para el manejo de las aguas residuales domésticas que se generen durante la operación en cada zona de pesaje (margen izquierdo y derecho), localizadas en los predios Regeneración y Santa Fe del proyecto vial Puerta de Hierro Palmar de Varela y Carreto Cruz del Vizo año 2020, jurisdicción de los municipios de San Jacinto y San Juan Nepomuceno Bolívar.*
2. *El permiso de vertimientos líquidos se otorga por el término de cinco (5) años. (...).”*

CONSIDERACIONES JURÍDICAS

1. En virtud de lo previsto en la Constitución Política es obligación del Estado y de las personas proteger las riquezas culturales y naturales de la Nación (art. 8).
2. Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. La ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo.



RESOLUCION N°

N° - 0415

(21 MAR. 2023)

“Por medio de la cual se otorga un Permiso de Vertimientos Líquidos a la SOCIEDAD CONCESIONARIA VIAL MONTES DE MARÍA S.A.S.- Zona de pesaje margen izquierdo en San Jacinto y San Juan Nepomuceno -Bolívar, y se dictan otras disposiciones.”

Es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines. (art. 79).

3. La Ley 99 de 1993, por medio de la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente (hoy, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible-MADS), se reordena el sector público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los R.N.R. y se reorganiza el Sistema Nacional Ambiental –SINA, en su artículo 33 establece que la administración del medio ambiente y los recursos naturales renovables estará en todo el territorio nacional a cargo de Corporaciones Autónomas Regionales.
4. El artículo 31 ibidem, señala las funciones de las Corporaciones Autónomas Regionales, entre otras, la establecida en el numeral 12 de: *“Ejercer las funciones de evaluación, control y seguimiento ambiental de los usos del agua, el suelo, el aire y los demás recursos naturales renovables, lo cual comprenderá el vertimiento, emisión o incorporación de sustancias o residuos líquidos, sólidos y gaseosos, a las aguas en cualquiera de sus formas, al aire o a los suelos, así como los vertimientos o emisiones que puedan causar daño o poner en peligro el normal desarrollo sostenible de los recursos naturales renovables o impedir u obstaculizar su empleo para otros usos. Estas funciones comprenden la expedición de las respectivas licencias ambientales, permisos, concesiones, autorizaciones y salvoconductos;”*
5. Que el Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en su artículo 2.2.3.3.5.1. reza: *“ARTICULO 2.2.3.3.5.1. Requerimiento de permiso de vertimiento. Toda persona natural o jurídica cuya actividad o servicio genere vertimientos a las aguas superficiales, marinas, o al suelo, deberá solicitar y tramitar ante la autoridad ambiental competente, el respectivo permiso de vertimientos”*
6. Que el Decreto 050 de 2018, modificadorio parcialmente del Decreto 1076 de 2015, en su artículo 2.2.3.3.4.9. *Del vertimiento al suelo*, señala la información técnica adicional que debe presentar el interesado en obtener un permiso de vertimiento al suelo adicional a los establecidos en el artículo 2.2.3.3.5.2.

17

Que, conforme a las disposiciones constitucionales y legales antes citadas, esta Corporación procede a resolver la solicitud de permiso de vertimientos líquidos presentada por la SOCIEDAD CONCESIONARIA VIAL MONTES DE MARÍA S.A.S.



RESOLUCION N° 0415
(21 MAR. 2023)

“Por medio de la cual se otorga un Permiso de Vertimientos Líquidos a la SOCIEDAD CONCESIONARIA VIAL MONTES DE MARÍA S.A.S.- Zona de pesaje margen izquierdo en San Jacinto y San Juan Nepomuceno -Bolívar, y se dictan otras disposiciones.”

Que teniendo en cuenta el pronunciamiento de la Subdirección de Gestión Ambiental, en armonía con las disposiciones legales ambientales anteriormente invocadas, será procedente otorgar a la SOCIEDAD CONCESIONARIA VIAL MONTES DE MARÍA S.A.S., permiso de vertimientos líquidos de aguas residuales domésticas, para dos (2) unidades de tratamiento de aguas residuales domésticas (ARD), una en la zona de pesaje 1 margen derecho, y otra, en la zona de pesaje 1 margen izquierdo, localizados en los predios Santa Fe, en jurisdicción del municipio de San Juan de Nepomuceno - Bolívar, y Regeneración en jurisdicción del municipio de San Jacinto – Bolívar, respectivamente, dentro del proyecto “Proyecto Vial Puerta de Hierro – Palmar de Varela y Carreto – Cruz del Viso”.

Que de otra parte, se dispondrá que por intermedio de la Subdirección de Gestión Ambiental se realizarán las visitas de seguimiento y control ambiental al permiso de vertimientos líquidos otorgado y, en el concepto técnico que reporte los resultados de dichas visitas, se liquidará el servicio de seguimiento, para que por intermedio de la oficina de Facturación y Cartera se expida la factura de cobro a dicha sociedad, la cual podrá ser objeto de reclamación en el evento en que se tenga alguna observación respecto a la misma. Lo anterior, en virtud de lo establecido en la Resolución N°1768 del 23 de noviembre de 2015.

18

Que, en mérito a lo anteriormente expuesto, este Despacho

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: Otorgar Permiso de Vertimientos Líquidos de aguas residuales domésticas, a la SOCIEDAD CONCESIONARIA VIAL MONTES DE MARÍA S.A.S., registrada con el NIT 900.858.096-4, para dos (2) unidades de tratamiento de aguas residuales domésticas (ARD), una en la zona de pesaje 1 margen derecho, y otra, en la zona de pesaje 1 margen izquierdo, localizados en los predios Santa Fe, en jurisdicción del municipio de San Juan de Nepomuceno - Bolívar, y Regeneración en jurisdicción del municipio de San Jacinto – Bolívar, respectivamente, dentro del proyecto “Proyecto Vial Puerta de Hierro – Palmar de Varela y Carreto – Cruz del Viso”, por las razones expuestas en la parte considerativa de este acto administrativo.

ARTÍCULO SEGUNDO: El permiso de vertimientos líquidos se otorga por el término de cinco (5) años contados a partir de la ejecutoria de la presente resolución.

ARTÍCULO TERCERO: El permiso de vertimientos líquidos que se otorga a la SOCIEDAD CONCESIONARIA VIAL MONTES DE MARÍA S.A.S., queda condicionado al cumplimiento por parte de la citada empresa de las siguientes obligaciones:



RESOLUCION N° - 0415

21 MAR 2022

"Por medio de la cual se otorga un Permiso de Vertimientos Líquidos a la SOCIEDAD CONCESIONARIA VIAL MONTES DE MARÍA S.A.S.- Zona de pesaje margen izquierdo en San Jacinto y San Juan Nepomuceno -Bolívar, y se dictan otras disposiciones."

- 3.1. Dar estricto cumplimiento a todos los programas de manejo propuestos durante el funcionamiento del sistema de tratamiento, así como el manejo de los residuos (lodos, aguas residuales) que se generen durante el mantenimiento de ésta.
- 3.2. El personal debe estar equipado con los elementos de protección personal (EPP) y estar debidamente capacitados para el manejo de dichos residuos por el riesgo infeccioso de los mismos.
- 3.3. El registro en concreto y con tapa construido en cada zona de pesaje (margen izquierdo y derecho) a la entrada y salida del sistema de tratamiento (antes de la descarga al campo de infiltración), deberá permitir la toma de muestra de las aguas residuales para su análisis fisicoquímico y microbiológico, aforo de caudal y régimen de descarga en horas/día y días/mes.
- 3.4. Presentar semestralmente a la Corporación las caracterizaciones de las aguas residuales domésticas en cada zona de pesaje (margen izquierdo y derecho) dentro del respectivo periodo.
- 3.5. Los parámetros a caracterizar en el afluente de la planta son: SST (mg/Lt), DBO5 (mg/Lt), Aceites y Grasas (mg/Lt) y Caudal (Lt/seg). Los parámetros a caracterizar en el efluente de la planta son: pH (UpH), Temperatura (oC), SST (mg/Lt), DBO5 (mg/Lt), Aceites y Grasas (mg/Lt), Nitrógeno Total (mg/Lt), Fósforo Total (mg/Lt), Caudal (Lt/seg) y el régimen de descarga (horas/día; días/mes).
- 3.6. De las dos caracterizaciones a realizar anualmente, una será realizada por el Laboratorio de Cardique y sufragadas por la empresa y la restante por un laboratorio externo.
- 3.7. Para la toma de muestra se deberá informar a la Corporación con quince (15) días de anticipación para que un funcionario esté presente en el muestreo.
- 3.8. La toma de muestra debe realizarla el mismo laboratorio que realice los análisis quienes deberán tener amplia experiencia en la ejecución de estas actividades.
- 3.9. Los análisis deberán realizarse sobre muestras compuestas diarias durante tres (3) días de funcionamiento normal en cada zona de pesaje (margen izquierdo y derecho).
- 3.10. Deberán reportarse los resultados de cada día y el promedio por parámetro en concentración (mg/Lt) y en carga (Kg/día).
- 3.11. La norma de vertimiento será la siguiente:

RESOLUCION N°

21 MAR 2023

N° - 0415

“Por medio de la cual se otorga un Permiso de Vertimientos Líquidos a la SOCIEDAD CONCESIONARIA VIAL MONTES DE MARÍA S.A.S.- Zona de pesaje margen izquierdo en San Jacinto y San Juan Nepomuceno -Bolívar, y se dictan otras disposiciones.”

Parámetros	Norma de Vertimientos
Temperatura (°C)	≤ 40
PH (UpH)	5 - 9
SST	Remo. ≥ 80 % en carga
DBO5	Remo. ≥ 80 % en carga
Grasas y Aceites	Remo. ≥ 80 % en carga

- 3.12. Realizar mantenimiento periódico a la planta y llevar registro de las cantidades generadas de lodos los cuales se deben transportar al sitio de disposición final en vehículos que garanticen la no generación de olores ofensivos y lixiviados sobre las vías públicas, que puedan ocasionar incomodidad a las comunidades vecinas a las mismas.
- 3.13. Implementar dispositivos que garanticen la no generación de olores ofensivos provenientes de la planta de tratamiento.
- 3.14. La Sociedad Concesionaria Vial Montes de María S.A.S. deberá dar aviso a Cardique cuando quiera que se presenten las siguientes situaciones:
- Necesidad de parar en forma parcial o total el sistema de tratamiento para el mantenimiento rutinario que dure más de veinticuatro (24) horas.
 - Fallas en los sistemas de control de vertimientos cuya reparación requiera más de veinticuatro (24) horas.
 - Emergencia o accidente que implique cambios substanciales en la calidad o cantidad del vertimiento.
- 3.15. La Sociedad Concesionaria Vial Montes de María S.A.S. deberá implementar equipo de medición de caudal para el control del caudal otorgado.
- 3.16. La Sociedad Concesionaria Vial Montes de María S.A.S. deberá avisar de inmediato a la Corporación cuando se presenten situaciones de emergencia que obliguen a poner fuera de servicio el sistema de tratamiento de las aguas residuales domésticas en cada zona de pesaje (margen izquierdo y derecho), indicando sus causas, medidas adoptadas y tiempo de duración de dicha emergencia.

20

PARÁGRAFO: Los términos establecidos en este artículo empezarán a correr a partir de la ejecutoria de la presente resolución.



RESOLUCION N°

N° - 0 4 1 5

(21 MAR. 2023

“Por medio de la cual se otorga un Permiso de Vertimientos Líquidos a la SOCIEDAD CONCESIONARIA VIAL MONTES DE MARÍA S.A.S.- Zona de pesaje margen izquierdo en San Jacinto y San Juan Nepomuceno -Bolívar, y se dictan otras disposiciones.”

ARTÍCULO CUARTO: Acoger el Plan de Gestión de Riesgo y el Plan de Contingencias a implementarse durante la operación en cada zona de pesaje (margen izquierdo y derecho) municipios de San Jacinto y San Juan de Nepomuceno.

ARTÍCULO QUINTO: El Permiso de Vertimientos que se otorga queda sujeto a todos los cambios a que haya lugar, en virtud de la expedición de la Resolución No 0699 de julio 6 de 2021, expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

ARTÍCULO SEXTO: El permiso de vertimientos líquidos podrá renovarse presentando la solicitud dentro del primer trimestre del último año de vigencia del permiso.

ARTÍCULO SEPTIMO: CARDIQUE verificará en cualquier momento el cumplimiento de las obligaciones impuestas en la presente resolución y demás disposiciones ambientales.

ARTÍCULO OCTAVO: El incumplimiento de cualquiera de las obligaciones de carácter técnico y ambiental impuestas en la presente resolución, será causal de suspensión o revocatoria del permiso de vertimientos líquidos otorgado, previo requerimiento de la autoridad ambiental, sin perjuicio de las sanciones a que hubiere lugar conforme a las atribuciones de policía consagradas en la Ley 99 de 1993 y la Ley 1333 de 2009 que establece el procedimiento sancionatorio ambiental.

21

ARTÍCULO NOVENO: La SOCIEDAD CONCESIONARIA VIAL MONTES DE MARÍA S.A.S., deberá realizar una de las dos caracterizaciones semestrales con el Laboratorio de Calidad Ambiental de Cardique, y sus costos deberán ser sufragados por la misma empresa. El otro monitoreo puede ser realizado con un laboratorio externo acreditado por el IDEAM.

ARTÍCULO DÉCIMO: La autoridad ambiental podrá intervenir para corregir, complementar o sustituir algunas medidas de prevención, mitigación, corrección o compensación, dado el caso en que las tomadas no resulten ser efectivas o se presenten condiciones no esperadas o imprevistas, que afecten negativamente el área del proyecto y su zona de influencia.

ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO: Cualquier modificación a la actividad presentada deberá ser comunicada por escrito a la autoridad ambiental con la debida anticipación, para su concepto y aprobación.

ARTÍCULO DÉCIMO SEGUNDO: El Concepto Técnico N° 098 del 5 de mayo de 2022, emitido por la Subdirección de Gestión Ambiental, hace parte integral del presente acto administrativo.

ARTÍCULO DÉCIMO TERCERO: Por intermedio de la Subdirección de Gestión Ambiental se realizarán las visitas de seguimiento y control ambiental al permiso de vertimientos líquidos y, en el concepto técnico que reporte los resultados de dichas visitas, se liquidará el servicio de seguimiento, para



RESOLUCION N° - 0415
21 MAR. 2023

“Por medio de la cual se otorga un Permiso de Vertimientos Líquidos a la SOCIEDAD CONCESIONARIA VIAL MONTES DE MARÍA S.A.S.- Zona de pesaje margen izquierdo en San Jacinto y San Juan Nepomuceno -Bolívar, y se dictan otras disposiciones.”

que por intermedio de la oficina de Facturación y Cartera se expida la factura de cobro a cargo de la SOCIEDAD CONCESIONARIA VIAL MONTES DE MARÍA S.A.S., la cual podrá ser objeto de reclamación en el evento en que se tenga alguna observación respecto a la misma.

ARTÍCULO DÉCIMO CUARTO: Remítase copia de la presente resolución a la Subdirección de Gestión Ambiental y al laboratorio de Calidad Ambiental para su conocimiento y fines pertinentes.

ARTÍCULO DÉCIMO QUINTO: Publíquese el presente acto administrativo en el boletín oficial de Cardique, a costa de la sociedad permissionaria.

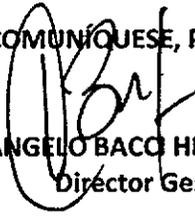
ARTÍCULO DÉCIMO SEXTO: Notifíquese la presente resolución a la SOCIEDAD CONCESIONARIA VIAL MONTES DE MARÍA S.A.S., al correo electrónico apallares@sacyr.com

ARTÍCULO DÉCIMO SÉPTIMO: Contra la presente resolución procede el recurso de reposición que debe interponerse por escrito en la diligencia de notificación personal, o dentro de los diez (10) días siguientes a ella, o a la notificación por aviso, o al vencimiento del término de publicación. (Art.76 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo).

22

NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CUMPLASE

21 MAR. 2023


ANGELO BACO HERNÁNDEZ
Director General

	Nombre	Cargo	Firma
Proyectó	Ingrid Ibáñez Salgado	Profesional especializada	
Aprobó	Helman Soto Martínez	Secretario General	

Los arriba firmantes declaramos que hemos revisado el presente documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales y/o técnicas vigentes y por lo tanto bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para la firma del remitente.