

RESOLUCION Nº 3672

FECHA: 1 4 SET. 2018

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA PERMISO DE VERTIMIENTOS PARA LA OPERACIÓN DEL ASTILLERO SETECNAVAL"

El Director General de la Corporación Autónoma Regional del Magdalena - CORPAMAG en ejercicio de las funciones conferidas por la Ley 99 de 1993. Ley 1437 de 2011, Decreto 1076 de 2015 y

CONSIDERANDO

Que mediante oficio radicado en esta Corporación bajo consecutivo No. 7288 de septiembre once (11) de dos mil diecisiete (2017), el señor GERMAN PÉREZ PARRA obrando en calidad de Gerente de SETECNAVAL presentó solicitud de modificación y actualización del Plan de Manejo Ambiental y permisos ambientales para el proyecto.

Que a través de Auto No. 937 de septiembre trece (13) de dos mil diecisiete (2017), la Subdirección de Gestión Ambiental de CORPAMAG, admitió la documentación suministrada por el señor GERMÁN PÉREZ PARRA en su calidad de Gerente de SETECNAVAL, dirigida a solicitar la aprobación de la actualización del Plan de Manejo Ambiental y permisos ambientales requeridos por el proyecto "Operación del Astillero SETECNAVAL", ordenando la evaluación y emisión de concepto técnico.

Que después de realizar la evaluación técnica al documento aunado a lo evidenciado en campo, se conceptuó favorablemente la modificación y actualización planteada por el señor GERMAN PÉREZ PARRA, sin embargo se requirió información adicional para decidir sobre el permiso de vertimientos.

Que mediante oficio radicado en esta Corporación Ambiental bajo consecutivo No. 1643 de marzo cinco (05) de dos mil dieciocho (2018), el señor GERMAN PÉREZ PARRA obrando en calidad de Representante Legal de SETECNAVAL presentó solicitud de cesión total de derechos y obligaciones derivados del Plan de Manejo Ambiental y permisos ambientales para el proyecto de operación del astillero SETECNAVAL

Que mediante Resolución No 1897 de 2018 CORPAMAG autorizó la cesión total de los derechos y obligaciones originadas y derivadas de la Resolución 719 de mayo 11 de 2001 mediante la cual se aprobó el PMA para la operación del ASTILLERO SETECNAVAL, modificada y actualizada a través de la Resolución No. 348 de febrero 15 de 2018, y partir de su ejecutoria se tendría como beneficiaria y responsable a la Sociedad ASTILLEROS UNIDOS S.A., Representada Legalmente por el señor RODOLFO JAMIS DOW tal como consta en el certificado de existencia y presentación legal, quien asume como cesionaria de todos los Derechos y Obligaciones contenidos en el PMA aprobado y en sus modificaciones.

> Avenida del libertador No. 32-201 Barrio Tayrona Conmutador: (\$7) (5) 4211395 - 4213089 - 4211680 - 4211344 Fax: ext. 117 Santa Marta D.T.C.H., Magdelena, Colombia

www.corpamag.gov.co - email: contactenos@corpamag.gov.co

X



3672 - 通過

RESOLUCION Nº

FECHA:

1 4 SET. 2018

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA PERMISO DE VERTIMIENTOS PARA LA OPERACIÓN DEL ASTILLERO SETECNAVAL"

Que el señor RODOLFO JAMIS DOW obrando en calidad de Representante Legal de la Sociedad Astilleros Unidos S.A., mediante escrito radicado No. 2917 de 2018-04-12 presentó información adicional solicitada en la Resolución No. 0348 de 2018 donde se decidió la actualización del PMA y permisos ambientales del proyecto.

Que una vez recibida la información adicional el Subdirector de Gestión Ambiental de CORPAMAG mediante proveído No. 535 de 2.018 admitió y ordenó su evaluación dentro del trámite de permiso de vertimientos.

Que en este orden de ideas, verificado el cumplimiento de los requisitos legales y de conformidad con el artículo 2.2.3.3.5.5 del Decreto 1076 de 2015 (artículo 45º del Decreto 3930 de 2010) se expidió el Auto No. 1184 de agosto 30 de 2018 declarando reunida la información para decidir de fondo el trámite de Permiso de Vertimientos.

EVALUCIÓN TECNICA DEL DOCUMENTO

Se procede a realizar en el siguiente cuadro de evaluación, la información aportada sobre permiso de vertimientos.

NO.	REQUISITO	OBSERVACIONES	CUMPLE
1	Nombre, dirección e identificación del solicitante y razón social si se trata de una persona jurídica	Razón social: Germon Pérez Parra & Cia S. en C. El representante legal es German Pérez Parra. Dirección calle 2 No. 2-53	Si
2	Poder debidamente otorgado cuando se actué mediante apoderado	N.A.	
3	Certificado de existencia y representación legal para el caso de persona jurídica	Aportado en la documentación , ver anexo 11	SI



RESOLUCION Nº

3672 -

FECHA:

1 4 SET. 2018

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA PERMISO DE VERTIMIENTOS PARA LA OPERACIÓN DEL ASTILLERO SETECNAVAL"

4	Autorización del propietario poseedor cuando el solicitante sea mero tenedor.	N/A	
5	Certificado actualizado del registrador de instrumentos públicos y privados sobre la propiedad del inmueble, o la prueba idónea de la posesión o tenencia	Aportado en la documentación , ver anexo 12	SI
6	Nombre y localización del predio, proyecto, obra o actividad	Astillero Setecnaval. Dir. Calle 2 No. 2 – 03 Palermo (Sitionuevo, Departamento del Magdalena). Nit. 800165025	SI
7	Costo del proyecto, obra o actividad	400.000.000 de pesos	Si
8	Fuente de abastecimiento de agua indicando la cuenca hidrográfica a la cual pertenece	Rio Magdalena	Si
9	Características de las actividades que generan el vertimiento	Aguas residuales domésticas (ARD) provenientes de baños, casinos, etc.	Si
10	Plano donde se identifique origen cantidad y localización georreferenciada de las descargar al cuerpo de agua o al suelo.		
11	Nombre de la fuente receptora de vertimiento indicando la cuence hidrográfica		Si
12	Caudal de la descarga expresado en litros por segundo	a 0.09 l/s	Si
13	Frecuencia de la descarga expresada en días pomes.	26 dias/mes teniendo en cuenta que el proyecto tiene una jornada de lunes a reabado.	Si
3.1	Tiempo de la descarga expresad en horas por dia	a 8 horas/dia	Si
14	Tipo de fluio de la descaro	alntermitente, debido a que las actividades que generan el vertimiento no orealizan de manera constante y permanente dependiendo de la necesidad de u de agua.	seSi Iso

Avenida del libertador No. 32-201 Barrio Tayrona Conmutador: (57) (5) 4211395 – 4213089 – 4211680 – 4211344 Fax: ext. 117

d Santa Marta D.T.C.H., Magdalena, Colombia

www.contempg.gov.co – email: contactenos@corpamag.gov.co



3672 三經歷

RESOLUCION Nº

FECHA:

1 4 SET. 2018

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA PERMISO DE VERTIMIENTOS PARA LA OPERACIÓN DEL ASTILLERO SETECNAVAL"

9 0	Plano donde se identifique origen, cantidad y localización georreferenciada de las descargas al cuerpo de agua o al suelo			
9.7	Caracterización actual del vertimiento existente o estado	De acuerdo con el análisis er	fectuada. Ver Anexo No. 14	
	inal previsto para el vertimiento proyectado de conformidad con la	ANALISIS	METODO - TÉCNICA	RESULTADOS
norma de vertimientos vigente.	DBOS mgO ₂ /L (A)	SM 52 O B / EPA 360.3 - Incubación 5 días	56.4	
		DQO mgOy/L (A)	SM 5220 C - Titulométrico	94.1
		Grasas y Aceites mg/L (A)	SM 5520 B - Partición liquido - liquido	<10.0
- 1				
		Sólidos suspendidos mg/L (A)	SM 2540 D - Gravimetrico	20.4
		Coordenadas de los pun Punto Na, I	tos del poligono del predio SETE 10°57'39,24°N	CNAVAL 74°45'7.89°O
		Coordenadas de los pun Punto Na, I Punto No, 2	tos del poligono del predio SETE 10°57'39.24"N 10°57'37.92"N	74"45"7.89"0 74"44"58.89"0
		Coordenadas de los pun Punto Na. I Punto No. 2 Punto No. 3	tos del poligono del predio SETE 10°57'39.24°N 10°57'37.92°N	74"44"58.89"O 74"44"58.89"O
		Coordenadas de los pun Punto No. 1 Punto No. 2 Punto No. 3	tos del poligono del predio SETE 10°57'39.24"N 10°57'37.92"N 10°57'36.73"N	74"44"58.89"O 74"44"58.89"O 74"44"58.75"O 74"45"0.04"O
		Coordenadas de los pun Punto No. 1 Punto No. 2 Punto No. 3 Punto No. 4 Punto No. 3	10°57'36.42"N 10°57'35.71"N	74°45'7.89°O 74°44'58.89°O 74°44'58.75°O 74°45'0.04°O
		Coordenadas de los pun Punto No. 1 Punto No. 2 Punto No. 3 Punto No. 4 Punto No. 6	10°57'39.24"N 10°57'37.92"N 10°57'36.73"N 10°57'36.42"N 10°57'35.71"N	74"45"7.89"O 74"44"58.89"O 74"44"58.75"O 74"45"0.04"O 74"45"0.10"O
		Coordenadas de los pun Punto No. 1 Punto No. 2 Punto No. 3 Punto No. 4 Punto No. 5 Punto No. 6 Punto No. 7	tos del poligono del predio SETE 10°57'39.24°N 10°57'37.92°N 10°57'36.73°N 10°57'36.42°N 10°57'35.71°N 10°57'35.77°N	74°45'7.89°O 74°44'58.89°O 74°44'58.75°O 74°45'0.04°O
		Coordenadas de los pun Punto No. 1 Punto No. 2 Punto No. 3 Punto No. 4 Punto No. 6 Punto No. 6 Punto No. 6 Punto No. 8	tos del poligono del predio SETE 10°57'39.24°N 10°57'37.92°N 10°57'36.73°N 10°57'36.42°N 10°57'35.71°N 10°57'33.64°N	74"45"7.89"O 74"44"58.89"O 74"44"58.75"O 74"45"0.04"O 74"45"0.10"O
		Coordenadas de los pun Punto No. 1 Punto No. 2 Punto No. 3 Punto No. 4 Punto No. 5 Punto No. 6 Punto No. 7	tos del poligono del predio SETE 10°57'39.24"N 10°57'37.92"N 10°57'36.73"N 10°57'36.42"N 10°57'35.71"N 10°57'33.64"N 10°57'33.64"N	74°44'58.89°O 74°44'58.89°O 74°44'58.75°O 74°45'0.04°O 74°45'0.10°O 74°45'0.71°O

Avenida del libertador No. 32-201 Barrio Tsyrona

Conmutador: (57) (5) 4211395 – 4213089 – 4211680 – 4211344 Fax: ext. 117

Santa Marta D.T.C.H., Magdalena, Colombia

www.corpamaq.gov.co – emait contactenos@corpamaq.gov.co



16

CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL MAGDALENA NIT. 800.099.287-4



FECHA: 1 4 SET. 2018

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA PERMISO DE VERTIMIENTOS PARA LA OPERACIÓN DEL ASTILLERO SETECNAVAL"

Ubicación, descripción de

Ubicación del Proyecto: El Astillero Setecnaval se encuentra localizado en elSi m emorias técnicas y diseños de ingeniería conceptual y básica.

departamento del Magdalena, municipio de Sitionuevo, corregimiento de Palermo, ingeniería conceptual y básica.

planos de detalle del sistema y condiciones de eficiencia

Descripción de la actividad que genera el vertimiento

Dentro de las actividades que adelanta el Astillero Setecnaval, las aguas residuales domésticas (ARD) provenientes de baños, casinos, etc. son vertidas a un sistema de pozas sépticas con la que cuenta la empresa. Estas ARD son inicialmente conducidas a un tanque séptico existente en las instalaciones de la empresa, el cual tiene la finalidad de servir como estabilizador de la material orgánica y finalmente se infiltran al terreno.

Memorias Técnicas y Diseños de Ingeniería Conceptual y Básica:

La descripción del sistema de Gestión del Vertimiento implementado en el ASTILLERO SETECNAVAL, haciendo énfasis en las unidades de tratamiento y estructuras hidráulicas:

 Tratamiento preliminar. El tratamiento preliminar consta de una rejilla de cribado. que tiene como propósito retener los sólidos de diâmetros grandes del efluente y posteriormente una trampa de grasas que removerá las grasas densas que floten sobre el mismo.

Tratamiento primario. Tanque séptico con capacidad de 3000 lts. Este tanque es fabricado en polietileno de alta densidad (HDPE) y permite la decantación de los sólidos suspendidos y la flotabilidad de las grasas que no haya logrado remover la primera unidad.

Avenida del libertador No. 32-201 Barrio Tayrona Conmutador: (50) (5) 4211395 - 4213089 - 4211680 - 4211344 Fax: ext. 117 Santa Marta D.T.C.H., Magdalena, Colombia

www.corpamag.gov.co - email: contactenos@corpamag.gov.co



1700-37

RESOLUCION Nº

3672 = 四國董

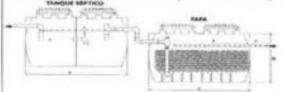
FECHA:

1 4 SET, 2018

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA PERMISO DE VERTIMIENTOS PARA LA OPERACIÓN DEL ASTILLERO SETECNAVAL"

• Tratamiento secundario. Consta de dos fases en la primera fase consta de un Filtro Anaerobio de Flujo Ascendente (FAFA) del mismo material del tanque séptico (HDPE) con la función de clarificar el agua que proviene del tanque anterior y con la acción de microorganismos que se encuentran al interior del filtro y remover la materia orgánica presente. La segunda fase se encarga de remover los compuestos fosfatados, nitrogenados y solidos suspendidos que aún se encuentren en el efluente por medio de un Humedal Artificial de Flujo Subsuperficial, este humedal se conforma por plantas macrófitas acuáticas que se adaptan fácilmente al medio, horizontalmente, bajo las raíces de las plantas se dispondrá un lecho filtrante para retener solidos suspendidos y carga orgánica que aun pueda contener el agua.

- Tratamiento terciario. El agua residual tratada se almacenará en un tanque subterráneo con capacidad de 3,1 m3. Para su desinfección, se dosifica hipoclorito de sodio por medio de un dosificador de cloro flotante. Esto con la intención de disponer del agua tratada de manera opcional para la reutilización en otras actividades.
- Campo de infiltración: El vertimiento final se realiza a través de un campo de infiltración que procede al tanque de almacenamiento subterráneo. Este campo se conforma por tuberías perforadas de 4º en PVC con celdas en polietileno forradas en geotextil y se diseñaron teniendo en cuenta las tasas de infiltración medias y superficies freáticas bajas. La implementación de este sistema de tratamiento garantiza la remoción del 95% del material orgánico presente en el agua residual generada en las actividades del Astillero, lo que minimiza riesgo de afectación en el medio receptor y cumpliendo así la normatividad legal ambiental aplicable a este tipo de actividad. En las figuras siguientes se muestra la vista frontal del tanque séptico y el filtro anaerobio de flujo ascendente implementado en el Astillero.



Sistema séptico y FAFA fabricados en polietileno de alta densidad (HDPE



Avenida del libertador No. 32-201 Barrio Tayrona

Conmutador: (57) (5) 4211395 – 4213089 – 4211680 – 4211344 Fax: ext. 117

Santa Marta D.T.C.H., Megdalena, Colombia

www.corpamaq.gov.co – email: contactenos@corpamaq.gov.co



RESOLUCION Nº

3672

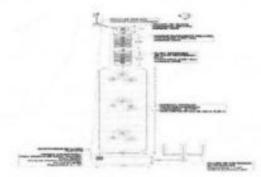
FECHA:

1 4 SET. 2018

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA PERMISO DE VERTIMIENTOS PARA LA OPERACIÓN DEL ASTILLERO SETECNAVAL"

Imagen que muestra el filtro anaeróbico de flujo ascendente

Vista de planta del esquema detallado del sistema de tratamiento de aguas residuales implementado en el Astillero. Se amplia el esquema en los anexos del concepto.



Caracterización del vertimiento: En la siguiente tabla se relaciona la información general del vertimiento realizado al suelo, de acuerdo con los requerimientos técnicos establecidos en la Decreto 1594 de 1984, por el cual se reglamenta parcialmente el Título I de la Ley 9 de 1979, así como el Capitulo II del Título VI - Parte III- Libro II y el Título III de la Parte III - Libro I- del Decreto - Ley 2811 de 1974 en cuanto a usos del agua y residuos líquidos.

Tabla No. 3 Caracterización del vertimiento

ASPECTO	DATO	COSSERVACIÓN
la 0.09 Us de tr		Se calcula este dato considerando el número máximo de trabajadores estimado de 180 y asumiendo un volumen vertido por trabajador de 15 libros dia.
Frecuencia de la descarga	26 distres	De acuerdo con las jornadas de trabajo de la empresa, las cuales van de lunes a sabado, se estima un total de 26 das laborales al mes.
is 0.09 Us descarge Frequencia de la 26 dissimes descarge Tiempo de la Descarge Tipo de		La Empresa maneja jornadas de 6 horas diarias de trabajo.
Tipo de Flujo		Debido a que las actividades que generan el verdimiento no se realizan de manera constante y permanente dependiendo de la necesidad de sao de agua.

Avenida del libertador No. 32-201 Barrio Tayrona Conmutador: (55) (5) 4211395 – 4213089 – 4211680 – 4211344 Fax: ext. 117

Santa Marta D.T.C.H., Magdalena, Colombia
www.corpanag.gov.co - email: contactenos@corpanag.gov.co

FR GD 020

Versión 12_04/09/2017

X



RESOLUCION № 3 6 7 2 == EEE

FECHA: 1 4 SET. 2018

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA PERMISO DE VERTIMIENTOS PARA LA OPERACIÓN DEL ASTILLERO SETECNAVAL"

	Evaluación ambiental del vertimiento	En la evaluación ambiental del vertimiento que se presenta en el Anexo No. 14, se detalla la caracterización de aguas residuales realizada a la Empresa y se identifican los parámetros a remover por parte del sistema de tratamiento de aguas residuales.	
17.1	Localización georreferenciada del proyecto, obra o actividad	Latitud: 10°57'37.98"N Longitud: 74°45'4.21"O	Si
17.2	proyecto, obra o actividad que se pretenda realizar, con especificaciones de procesos o tecnología que serán	Aparte de lo descrito en el punto 16, se menciona información sobre las Medidas de limpieza. Teniendo en cuenta las medidas de limpieza que se deben tener con los sistemas para no bajar el porcentaje de remoción de materia orgánica ni la eficiencia del mismo, se realiza mantenimiento a los sistemas cada seis (6) meses y al filtro anaerobio de flujo ascendente cada 5 años, la gestión de los residuos generados en este proceso se garantiza entregándolos a un gestor de residuos y contratando empresas especializadas en el manejo de lodos y limpieza de estos sistemas.	Si
17.3	Información detallada sobre la naturaleza de los insumos, productos químicos, formas de energía empleados y los procesos químicos y fisicos utilizados en el desarrollo del proyecto, obra o actividad que genera vertimientos.	Información aportada mediante auto 535 de 2018. Mencionan el sistema de tratamiento no requerirá el uso de químicos, por tratarse de un sistema físico y biológico. El sistema de tratamiento previsto será convencional físico, no cuenta con piezas mecánicas y esta operará hidráulicamente por gravedad, por lo que no requiere de supervisión. El personal encargado realizará un mantenimiento de retiro de nata y mantenimiento general del sistema mensualmente. Los lodos provenientes del sistema de tratamiento serán extraídos manualmente por los operarios encargados y transportados, tratados y dispuestos finalmente por un gestor certificada por la autoridad ambiental competente.	Si



3672 - 温暖電

RESOLUCION Nº

FECHA: 1 4 SET. 2018

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA PERMISO DE VERTIMIENTOS PARA LA OPERACIÓN DEL ASTILLERO SETECNAVAL"

impactos que puedan derivarse de los vertimientos Recurso agua: debe tener en cuenta los de estos no existan, la autoridad y afectaciones a las corrientes. 17.4 ambiental competente definirá los términos condiciones bajo los cuales y valoración de los impactos

A continuación, se describen los impactos sobre cada recurso Predicción y valoración de los natural afectado por las actividades de las obras.

generados por el proyecto. Las actividades que generan impacto sobre este recurso obra o actividad sobre el cuerpo de agua y sus usos o son las siguientes, Instalaciones provisionales. Uso de al suelo. Para tal efecto se máquinas, Excavaciones y rellenos, demoliciones, Retiro

Pianes de Ordenamiento del materiales, Acometidas de servicios, acopio temporal del Recurso Hídrico y/o el plan materiales, Obras complementarias y, Señalización. Al de manejo ambiental del realizar estas actividades se pueden afectar las corrientes acuifero asociado. Cuando de agua, si ocurre alguna lluvia, y causar empozamientos

y Recurso suelo:

se debe realizar la predicción Las actividades que generan impacto sobre este recurso son las siguientes: Instalaciones provisionales. Uso de máquinas, Excavaciones y rellenos, demoliciones, Retiro de materiales, Acometidas de servicios, acopio temporal de materiales, Obras complementarias y, Señalización. Ell recurso se ve modificado en una pequeña parte, va que la morfología del terreno está establecida, lo mismo que el uso del suelo. La afectación puede producirse por la utilización de maquinaria que puede producir derrames de combustibles y aceites.

Recurso aire:

Las actividades que generan impacto sobre este recurso son las siguientes: Instalaciones provisionales, Uso de máguinas. demoliciones. Retiro de materiales. Acometidas de servicios, acopio temporal de materiales, instalación de concreto. Estructuras. complementarias y, Señalización. El ruido generado por estas maquinarias es otro factor contaminante del recurso aire.

Avenida del libertador No. 32-201 Barrio Tayrona Conmutador: (\$\frac{\pi}{2}\$) (5) 4211395 - 4213089 - 4211680 - 4211344 Fax: ext. 117 Santa Marta D.T.C.H., Magdalena, Colombia

www.corpamag.gov.co - email: contactenos@corpamag.gov.co

Si

FR.GD.020

Versión 12 04/09/2017



RESOLUCION №

3672==

FECHA:

1 4 SET. 2018

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA PERMISO DE VERTIMIENTOS PARA LA OPERACIÓN DEL ASTILLERO SETECNAVAL"

Recurso fauna:

Las actividades que generan impacto sobre este recurso son las siguientes: Instalaciones provisionales, Uso de máquinas, Retiro de materiales, Acometidas de servicios, acopio temporal de materiales, Estructuras, Obras complementarias y, Señalización. Si se tiene en cuenta que el proyecto se encuentra en una zona desarrollada, el incremento de este impacto no es significativo.

Paisaie

Las actividades que generan impacto sobre este recurso son las siguientes: Uso de máquinas, Retiro de materiales, Acometidas de servicios, acopio temporal de materiales, Estructuras, Obras complementarias y, Señalización, durante el proceso constructivo, ya

que durante la operación no habrá deterioro del paisaje.

La calidad visual disminuirá durante el tiempo, ya que el paisaje se verá afectado temporalmente por la maquinaria, señalización, materiales y escombros.

Recurso humano:

Se parte de la base de que el hombre es el recurso más importante de la creación, y que los otros recursos, se deben aprovechar para beneficio de este, bajo un criterio de desarrollo sostenible en el tiempo y en el espacio. Las actividades que generan impacto sobre este recurso son las siguientes. Uso de máquinas, Retiro de materiales, Acometidas de servicios, acopio temporal de materiales. Obras complementarias y Señalización.

En realidad, los impactos generados sobre los otros recursos naturales afectan de forma inmediata y definitiva al recurso humano, aunque el hombre en su afán de desarrollo no se percate de esto. La afectación es directa durante la construcción, ya que se ve afectado por la emisión de partículas, de gases, del ruido producido, de la contaminación del recurso suelo. Como efecto positivo, durante construcción, se puede anotar la generación de empleos directos como la mano de obra necesaria para la ejecución de las obras e indirectos como el incremento de la calidad de vida de los habitantes de la zona.



17.5

CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL MAGDALENA NIT. 800.099.287-4

RESOLUCION Nº

3672

FECHA: 1 4 SET. 2018

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA PERMISO DE VERTIMIENTOS PARA LA OPERACIÓN DEL ASTILLERO SETECNAVAL"

Predicción a través impactos que cauce agua y/o al suelo, en función competente. capacidad ordenamiento del recurso la empresa desarrollo las siguientes actividades: hídrico.

de El parágrafo 1º del Artículo 43 del Decreto 3930 del Ministerio de modelos de simulación de los Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial, hoy Ministerio de Ambiente el y Desarrollo Sostenible, establece que la modelación deberá realizarse vertimiento en el cuerpo de conforme a la Guia Nacional de Modelación del Recurso Hidrico, gula que a la fecha del presente estudio no ha sido expedida por la entidad

asimilación y dilución del Por tal razón, se realizó el análisis de las características actuales del vertimiento con el fin de aplicar un modelo de simulación que permital cuerpo receptor y de los usos establecer el comportamiento de los contaminantes en el suelo donde calidad se depositan las aguas residuales luego de ser tratadas.

establecidos en el plan de En este orden de ideas, con el fin de cumplir con el objetivo propuesto.

- ✓ Apiques en el área de estudio para establecer el nivel freático.
- ✓ Pruebas de percolación para establecer en campo la velocidad de infiltración del suelo.
- ✓ Análisis de la textura del suelo en laboratorio para separarlo en diferentes fracciones y así determinar el porcentaje de cada una de las texturas existentes.
- ✓ Caracterización de vertimientos, y se estableció el régimen del vertimiento en campo.

Con la información antes analizada se determinó que el software a utilizar debería permitir la simulación de agua y movimiento de contaminantes en suelo no saturado, dada las características del vertimiento, del suelo presente el área donde se ubica la estación y las condiciones del entorno. Una vez evaluados varios modelos se seleccionó un software libre recomendado por la Agencia de Protección Ambiental - EPA, el cual se puede descargar del link https://www.epa.gov/water-research/chemflo-2000-interactive-software simulatingwater-and-chemical-movement-unsaturated

Objetivos de la Modelación

√ Objetivo General: Evaluar el efecto de un vertimiento crítico de agua residual doméstica en una poza séptica ubicada en el área del proyecto Astillero Setecnaval, el cual se encuentra localizado en el corregimiento de Palermo, municipio de Sitionuevo, departamento del Magdalena, en el perfil de suelo contenido entre la superficie hasta el nivel freático y su movimiento a través de la zona no saturada.

Ayenida del libertador No. 32-201 Barrio Tayrona Conmutador: (\$4) (5) 4211395 - 4213089 - 4211680 - 4211344 Fax: ext. 117 Santa Marta D.T.C.H., Magdalena, Colombia

www.corpamag.gov.co - email: contactenos@corpamag.gov.co

FR.GD.020

Version 12_04/09/2017



RESOLUCION Nº

FECHA:

1 4 SET. 2018

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA PERMISO DE VERTIMIENTOS PARA LA OPERACIÓN DEL ASTILLERO SETECNAVAL"

Las aguas residuales domésticas proyectadas a generar en el Astillero de la Organización AUSA serán vertidas de forma intermitente, la red de conducción de agua conduce las aguas residuales hasta el sistema de tratamiento correspondientes para luego ser descargadas sobre la poza séptica o de infiltración. De acuerdo con la información obtenida sobre el proyecto, el vertido comprenderá un periodo de 8 Horas, correspondiente a la jornada laboral.

Conforme a los resultados teóricos de la caracterización, se observa condiciones muy características de aguas residuales domésticas, donde las mayores concentraciones se encuentran representadas en la Demanda Química de Oxigeno – DQO y Demanda

Bioquímica de Oxigeno – DBO5. En cuanto a los demás parámetros monitoreados se observa que no presentan mayores impactos puesto que las aguas residuales generadas y posteriormente tratadas presentan concentraciones bajas que no representan un impacto negativo importante sobre el recurso.

Con los resultados obtenidos al realizar la modelación matemática de la dispersión de la contaminación remanente del vertimiento, el modelo permite establecer que para las máximas descargas realizadas sobre el suelo (8 Horas) la concentración de materia orgánica medida como DQO y DBO se dispersa casi en un 100% a una profundidad de < 30 cm, estando aun en suelo no saturado, garantizando así la no contaminación por debajo del nivel freático dentro de la zona de influencia. El potencial mátrico (saturación el suelo) tiene el mismo comportamiento, disminuyendo progresivamente en los primeros 30 cm de profundidad y evitando la saturación del suelo.

Para periodos menores de descarga, las profundidades en que se dispersa la contaminación remanente son menores, teniendo que para descargas de una (1) hora se dispersa a < 10 cm y para descargas de cuatro (4) horas se dispersa a < 20 cm, todas ellas en suelo no saturado, confirmando así el bajo impacto que genera el vertimiento de aguas residuales provenientes del Proyecto. El potencial mátrico también se comporta de la misma manera a la concentración del contaminante, disminuyendo progresivamente hasta una profundidad de 15 cm y 20 cm respectivamente, evitando así la saturación del suelo. Cuando las concentraciones del vertimiento se encuentran por debajo del 30 mg/L el comportamiento de la concentración esta llega a un limite cercano a los 8 mg/l. y se mantiene a lo largo del perfil del suelo hasta los 500 cm punto en el que desciende a cero. Este aspecto está determinado a que por ser una concentración tan baja no hay una asimilación por parte del suelo frente a ese contaminante en esa concentración; sin embargo, la concentración es tan baja que no representa ningún riesgo de contaminación del suelo y/o del aculfero asociado a este.

Avenida del libertador No. 32-201 Barrio Tayrona

Conmutador: (57) (5) 4211395 – 4213089 – 4211680 – 4211344 Fax: ext. 117

Santa Marta D.T.C.H., Magdalena, Colombia

www.corpemag.gov.co – email: contactenos@corpemag.gov.co



RESOLUCION Nº 3672

FECHA: 1 4 SET. 2018

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA PERMISO DE VERTIMIENTOS PARA LA OPERACIÓN DEL ASTILLERO SETECNAVAL"

		41	_
17.6		El sistema de tratamiento previsto será convencional físico, no cuenta con piezas mecánicas y esta operará hidráulicamente por gravedad, por lo que no requiere de supervisión. El personal encargado realizará un mantenimiento de retiro de nata y mantenimiento general del sistema mensualmente. Los lodos provenientes del sistema de tratamiento serán extraidos manualmente por los operarios del Astillero y transportados, tratados y dispuestos finalmente por un gestor certificada por la autoridad ambiental competente.	_
17.7	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 al suelo	La formulación de las medidas de manejo ambiental surge de la evaluación de los aspectos e impactos ambientales, en la que se identificaron efectos negativos poco significativos, con base en los resultados arrojados en la evaluación de impactos. Los programas de manejo para compensar los impactos sobre el agua están compuestos de fichas para cada factor, cada uno de estos contiene (Ver Tabla 7): Los programas ambientales (Ver Tabla 8 y Tabla 10) tienen como objetivo principal el establecer las medidas de carácter ambiental que permitan prevenir, mitigar, compensar y/o corregir los efectos de las acciones del proyecto sobre los componentes abióticos y bióticos del área intervenida; principalmente a través del control y seguimiento de la contaminación del agua para el medio biótico y la socialización y participación de la comunidad del área para el medio socio-económico (Ver Tabla 9 y Tabla 11).	
17.8	abra o actividad en la calidad de la vida o en las condiciones económicas, sociales y culturales de los habitantes del sector o de la región en donde pretende desarroltarse, y medidas que se adoptarán para	La metodología implementada para la valoración del impacto la secuencia ACTIVIDAD -ASPECTO - IMPACTO, para la identificación de los impactos ambientales no arrojó impactos negativos sobre la calidad de vida o las condiciones económicas, sociales o culturales de los habitantes del sector. Como impacto positivo se obtuvo el beneficio por ingresos económicos a través de la generación de empleo para la población del sector en las actividades que adelanta la organización en la zona y la reducción en tiempo y distancia de desplazamientos para poder abastecerse de combustible.	Si

Avenida del libertador No. 32-201 Barrio Tayrona Conmutador: (\$7) (5) 4211395 - 4213089 - 4211680 - 4211344 Fax: ext. 117 Santa Marta D.T.C.H., Magdalena, Colombia

www.corpamag.gov.co - email: contactenos@corpamag.gov.co

- X



18

CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL MAGDALENA NIT. 800.099.287-4

RESOLUCION № 3672 == ##

1 4 SET. 2018

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA PERMISO DE VERTIMIENTOS PARA LA OPERACIÓN DEL ASTILLERO SETECNAVAL"

Proceso de conocimiento del riesgo

Plan de gestión del riesgo para el manejo del vertimiento.

El proceso de conocimiento del riesgo comprende la identificación y análisis del riesgo, el cual implica la consideración de causas y fuentesSi del riesgo, sus consecuencias y la probabilidad de que dichas consecuencias puedan ocumir. Es el modelo mediante el cual se relacionan la amenaza y la vulnerabilidad de los elementos expuestos, con el fin de determinar los posibles efectos sociales, económicos y ambientales y sus probabilidades de ocurrencia. Se estima el valor de los daños y las pérdidas potenciales, y se compara con criterios de seguridad establecidos, con el propósito de definir los tipos de intervención y el alcance de la reducción del riesgo y la preparación para la respuesta y la recuperación.

Aporto información se describen algunos aspectos de interés.

En la figura No. 8 se puede observar el esquema general para el análisis del riesgo, propuesto por la Resolución 1514 del 2012 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, por medio del cual se adoptan los términos de referencia para la elaboración del Plan de Gestión de Riesgo para el Manejo de Vertimientos.

Teniendo en cuenta que los sistemas de Gestión de Vertimientos requieren el uso de diferentes equipos, energias e insumos, así como el desarrollo de procesos que pueden generar condiciones de riesgo. Se realiza la identificación y el análisis de las amenazas del sistema. partiendo del proceso existente en la siguiente tabla

sames magnetives v su nook

America	Probabilidad de Otturranda	Protection del
Derrames de sustancias		Remoto
Incendios		Remoto
Explosión		Remote
Colopso estructural	1	Posible

La identificación de las amenazas se realiza con base en información técnica del sistema de tratamientos implementado en el Astillero, teniendo como base fundamental el material con el que son fabricados y el tipo de estructura en donde se adaptarán los mismos. En la siguiente tabla se puede observar las causas más relacionadas a las amenazas identificadas:

AMERAZAS CADRA (SUDECE PEDON		
Derromes de sustances	Ruptura de los tanques de almacanamientes	
incendos	For deviscion en sigún procedimiento traemo	
Exploses	Se presentiris por acureulación de grans en el sistems.	
Calegoo Estructural	Falls de mintenimiento a los vistaria que harinh exispar estructuras o salerina	

Avenida del libertador No. 32-201 Barrio Tayrona Conmutador: (57) (5) 4211395 - 4213089 - 4211680 - 4211344 Fax: ext. 117 Santa Marta D.T.C.H., Magdalena, Colombia www.corpamag.gov.co - email: contactenos@corpamag.gov.co



3672

RESOLUCION Nº

1 4 SET. 2018

FECHA:

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA PERMISO DE VERTIMIENTOS PARA LA OPERACIÓN DEL ASTILLERO SETECNAVAL"

		Amenazas por condiciones socioculturales y de orden público. Astillero se encuentra ubicada en el corregimiento de Palermo, en municipio de Sitionuevo, se menciona riesgo social por parte de comunidad aledaña al proyecto por encontrarse en el perimet industrial del mismo, se puede ver representado en bloqueos acciones violentas contra la empresa, lo que podría afectar el norm funcionamiento del sistema y de ahi generarse múltiples afectacione al medio receptor del vertimiento. Además, considerando que la condiciones socioculturales hacen referencia al comportamiento del comunidad en relación con el manejo del entorno (prácticas tales com quemas de basuras, pastos y vegetación) y el nível de aceptación rechazo del proyecto, se identifican también incendios forestale producto de estas inconformidades. Se aporta información sobre los Elementos expuestos del Sistema de Gestión del Vertimiento para amenazas naturales, sociocultural y dorden público. Sobre la identificación y análisis de elemento expuestos del Sistema de Gestión del Vertimiento para amenaza naturales, sociocultural y de orden Público. Condiciones ambientales sociales como elementos expuestos para amenazas operativas Vulnerabilidad de los elementos expuestos para amenazas operativas Vulnerabilidad de los elementos expuestos para amenazas operativas Consolidación de los elementos expuestos para amenazas operativas Vulnerabilidad de los elementos expuestos para amenazas operativas Consolidación de los elementos expuestos para amenazas operativas vulnerabilidad de los elementos expuestos para	el la considera de la consider
19	Plan de contingencia para la prevención y control de derrames cuando a ello hubiere lugar.	n.a.	n.a
20	Constancia de pago para la prestación del servicio de evaluación del permiso de vertimiento anexo.	The service of page por servicio de avaluación permiso de	Si

×



RESOLUCION Nº

3672 = 三國置

FECHA:

1 4 SET. 2018

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA PERMISO DE VERTIMIENTOS PARA LA OPERACIÓN DEL ASTILLERO SETECNAVAL"

Que con respecto al permiso de vertimiento al suelo se entrega información prevista en el artículo 2.2.3.3.5.2, la siguiente información:

Para Aguas Residuales Domésticas tratadas:

Item	Requerimiento	observaciones	Cumple
1	Infiltración: Resultados y datos de campo de pruebas de infiltración calculando la tasa de infiltración.	Las pruebas de infiltración son un ensayo con el que se busca determinar la capacidad de penetración del agua en el suelo, siendo de manera general la forma para determinar la permeabilidad del suelo, que es entendida como el movimiento del agua en un flujo saturado, por medio de todos los horizontes del suelo, esta propiedad del suelo está directamente relacionada con la textura, entre más fina más lenta será la permeabilidad como se sugiere en la Tabla 4 a la Tabla 6 de la informacion consignada en el CD. Para obtener el coeficiente de permeabilidad en campo se puede mediante el ensayo de percolación estableciendo el diámetro y la profundidad del cilindro, que previamente saturado se evalúa el descenso de la columna de agua, en un tiempo determinado e incluyendo estos valores:	1
		Ecuación 1. Coeficiente de permeabilidad K K=(D/2).Ln(h1/h2)/2(t2-t1)4 Donde, (D/2) es el radio del hoyo o la mitad de su diámetro en metros h1 y h2 son las profundidades consecutivas del agua en metros, h1 al inicio y h2 al final del intervalo de tiempo; (t2-t1) expresa el intervalo de tiempo entre dos mediciones consecutivas en segundos.	
		Se realizó una prueba de infiltración con dos lecturas, con el fin de determinar la capacidad de infiltración del agua en el suelo. De acuerdo con los resultados obtenidos en campo durante la prueba de infiltración, se establecio que, en una hora, se infiltran 0.89 centímetros (Ver Tabla No. 7), y a partir de ello, se estima que en un metro cuadrado se infiltran 8,9 litros y en una hectárea se infiltrarlan 89 metros cúbicos por hora; por lo cual el riego en zonas verdes se realizará siempre teniendo en cuenta este aspecto, con el fin de no generar saturación en el suelo. Tabla No. 7. Resultados.	
		Con base en todo lo anterior, se determina que el coeficiente de permeabilidad para el suelo de la poza séptica del Astillero, de acuerdo con la prueba realizada, es de minimo 1,44x10-8 y máximo 2,71x10-7 m/s y una	



RESOLUCION № 3672

FECHA:

1 4 SET. 2018

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA PERMISO DE VERTIMIENTOS PARA LA OPERACIÓN DEL ASTILLERO SETECNAVAL"

velocidad de infiltración entre 0 y 0,5 cm/h, correspondiente a un suelo permeable con velocidad de infiltración moderadamente lenta. Los valores de permeabilidad obtenidos corresponden a Franco, con velocidad de moderadamente lenta (Tabla 6) lo cual coincide con las condiciones físicas encontradas en el suelo en donde se observó la textura. Para este tipo de suelos es recomendable realizar infiltraciones, se puede favorecer la velocidad de infiltración incorporando material permeable al suelo como recebo sin ningún tipo de contención. Dentro de las actividades que adelanta el Astillero Setecnaval, las aguas residuales domésticas (ARD) provenientes de baños, casinos, etc. son vertidas a un sistema de pozas sépticas con la que cuenta la empresa. Estas ARD son inicialmente conducidas a un tanque séptico existente en las instalaciones de la empresa, el cual tiene la finalidad de servir como estabilizador de la materia orgánica y finalmente se infiltran al terreno. A continuación, se presenta la descripción del sistema de Gestion del Vertimiento implementado en el ASTILLERO SETECNAVAL, haciendo énfasis en las unidades de tratamiento y estructuras hidráulicas: · Tratamiento preliminar El tratamiento preliminar consta de una rejilla de cribado que tiene como propósito retener los sólidos de diámetros grandes del efluente y posteriormente una trampa de grasas que removerá las grasas densas que floten sobre el mismo. · Tratamiento primario Tanque séptico con capacidad de 3000 lts. Este tanque es fabricado en polietileno de alta densidad (HDPE) y permite la decantación de los sólidos suspendidos y la flotabilidad de las grasas que no haya logrado remover la primera unidad. Tratamiento secundario Sistema de disposición de los Consta de dos fases en la primera fase consta de un Filtro vertimientos. Diseño y manual de Anaerobio de Flujo Ascendente (FAFA) del mismo material operación y mantenimiento del del tanque séptico (HDPE) con la función de clarificar el sistema de disposición de aguas agua que proviene del tanque anterior y con la acción de residuales tratadas al suelo. microorganismos que se encuentran al interior del filtro y incluyendo el mecanismo de remover la materia orgánica presente. La segunda fase se descarga y sus elementos encarga de remover los compuestos fosfatados. estructurantes que permiten el nitrogenados y solidos suspendidos que aún se encuentren vertimiento al suelo. en el efluente por medio de un Humedal Artificial de Flujo

> venida del libertador No. 32-201 Barrio Tayrona Conmutador: (3) (5) 4211395 – 4213069 – 4211680 – 4211344 Fax: ext. 117 Santa Marta D.T.C.H., Magdalena, Colombia www.comman.gov.co - email: contactenos@corpamag.gov.co





3672 = 編章

RESOLUCION Nº

FECHA: 1 4 SET. 2018

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA PERMISO DE VERTIMIENTOS PARA LA OPERACIÓN DEL ASTILLERO SETECNAVAL"

Sub-superficial, este humedal se conforma por plantas macrófitas acuáticas que se adaptan fácilmente al medio, horizontalmente, bajo las raíces de las plantas se dispondrá un lecho filtrante para retener solidos suspendidos y carga orgánica que aun pueda contener el agua.

· Tratamiento terciario

El agua residual tratada se almacenará en un tanque subterráneo con capacidad de 3,1 m3. Para su desinfección, se dosifica hipoclorito de sodio por medio de un dosificador de cloro flotante. Esto con la intención de disponer del agua tratada de manera opcional para la reutilización en otras actividades.

· Campo de infiltración

El vertimiento final se realiza a través de un campo de infiltración que procede al tanque de almacenamiento subterráneo. Este campo se conforma por tuberias perforadas de 4" en PVC con celdas en polietileno forradas en geotextil y se diseñaron teniendo en cuenta las tasas de infiltración medias y superficies freáticas bajas.

La implementación de este sistema de tratamiento garantiza la remoción del 95% del material orgánico presente en el agua residual generada en las actividades del Astillero, lo que minimiza riesgo de afectación en el medio receptor y cumpliendo asi la normatividad legal ambiental aplicable a este tipo de actividad.

El sistema de tratamiento previsto será convencional físico, no cuenta con piezas mecánicas y esta operará hidráulicamente por gravedad, por lo que no requiere de supervisión. El personal encargado realizará un mantenimiento de retiro de nata y mantenimiento general del sistema mensualmente.

Los lodos provenientes del sistema de tratamiento serán extraídos manualmente por los operarios de la EDS y transportados, tratados y dispuestos finalmente por un gestor certificada por la autoridad ambiental competente. El sistema de tratamiento no requerirá el uso de químicos, por tratarse de un sistema físico y biológico.



RESOLUCION Nº 3672

FECHA:

1 4 SET. 2018

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA PERMISO DE VERTIMIENTOS PARA LA OPERACIÓN DEL ASTILLERO SETECNAVAL"

Area de disposición del vertimiento. sirgas, indicando como mínimo: suelos en las áreas colindantes y el uso actual y

potencial del suelo donde se realizará el vertimiento del agua residual doméstica tratada. conforme al Plan de Ordenación y Manejo de Cuenca Hidrográfica y los instrumentos de ordenamiento territorial vigentes.

El terreno donde opera el Astillero Setecnaval hace parte Identificación del área donde se de la Ciénaga Grande de Santa Marta, complejo lagunar realizará la disposición en plano con una extensión aproximada de 4,900 has dentro del topográfico con coordenadas magna | cual se encuentran las siguientes figuras de protección:

- dimensión requerida, los usos de los | Via Parque Natural Isla Salamanca (VIPIS)
 - · Sitio RAMSAR
 - · Reserva de la Biosfera
 - Zona de Desarrollo de Excelencia (ZDE).

Teniendo en cuenta las características particulares de la zona del Proyecto, el Astillero se encuentra por fuera del límite de la Via Parque Isla de Salamanca, cuyos linderos fueron claramente establecidos en la Resolución del Ministerio de Agricultura 283 del 7 de Octubre de 1985 y modificados por la Resolución No. 0472 del 8 de Junio de 1.998 del Ministerio del Medio Ambiente, haciendo parte de la Zona de Desarrollo de Excelencia de Palermo: sin embargo, el ecosistema mencionado hace parte de su área de influencia. Según el estudio realizado en el año 2006 por la Universidad del Norte llamado "Formulación y Desarrollo del Plan Maestro y del Estudio Ambiental Giobal para la Zona de Excelencia de Palermo", el Astillero Setecnaval se encuentra ubicado advacente al centro urbano del Corregimiento de Palermo, por fuera de las zonas de amortiguación de la VIPIS y las de protección del recurso hídrico, en "Zona de Desarrollo Económico Industrial', permitiéndose en esta área actividades económicas de moderada intensidad, es decir, industrias livianas o puertos con actividades varias. Es decir, las actividades de reparación de embarcaciones marítimas y fluviales están permitidas en esta zona.

Se resalta que, según el Certificado de Uso del Suelo expedido por la Secretaria de Planeación del municipio de Sitionuevo, el ASTILLERO se encuentra localizado en una Zona Industrial, debido a que esta zona fue declarada ZONA CIUDADELA INDUSTRIAL por la Ley 31 de 1.979. (ver anexo 01 aportado en el documento original). De igual forma, tal como se expresó anteriormente, vale la pena anotar que el área del Astillero se encuentre por fuera del límite del área del Parque Natural Via Isla Salamanca en virtud de la Resolución No.0.472 de junio 8 de 1.998. La planta de procesamiento y oficinas administrativas de la empresa se encuentra ubicada especificamente en la calle 2 No.2 - 03, lote de terreno propio, ubicado en el Corregimiento de Palermo, Municipio de Sitio Nuevo. SETECNAVAL cuenta con un lote de 28.757 m2, de lo cual se encuentra construido o en uso un área de 5.000 m2, en la que se encuentran distribuidos: talleres (depósito de maguinaria, depósito de materiales, casa de fuerza), y zona

3

Avenida del libertador No. 32-201 Barrio Tayrona Commutedor: (5) (5) 4211395 - 4213089 - 4211680 - 4211344 Fax: ext. 117 Panta Marta D.T.C.H., Magdalena, Colombia www.corpameg.gov.co - email: contactenos@corpameg.gov.co





RESOLUCION Nº

3672

FECHA:

1 4 SET. 2018

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA PERMISO DE VERTIMIENTOS PARA LA OPERACIÓN DEL ASTILLERO SETECNAVAL"

		de trabajo. Dentro del área adyacente al Proyecto se localizan una serie de empresas industriales, entre las que se destacan: Retramar Zona Franca de Palermo
		Petrocomercial Palermo Tank SAS Sociedad Portuaria de Palermo Palermo Sociedad Portuaria Astilleros Naval de AUSA Sodintec
		Un plano con coordenadas magnas que muestra la zona donde se llevará a cabo el vertimiento fue debidamente aportado en el Anexo No. 13 de la información original presentada para los trámites que se adelantas ante la autoridad ambiental.
		El proceso de abandono al concluir la construcción es bastante simple, dada la escasez de dependencias incluidas y que principalmente contendrán instalaciones temporales para uso de los contratistas. Los componentes del abandono en esta etapa comprenden:
4	Plan de cierre y abandono del área de disposición del vertimiento. Plan que define el uso que se le dará al	√ Las instalaciones utilizadas como oficinas administrativas √ El área de almacenamiento de equipos, materiales e insumos √ El retiro de los baños portátiles
	área que se utilizó como disposición del vertimiento. Para tal fin, las actividades contempladas en el plan de cierre deben garantizar que las	 ✓ Equipos y maquinarias pesada utilizada en la obra ✓ Personal de obra ✓ Residuos sólidos
	condiciones fisicas, químicas y biológicas del suelo permiten el uso potencial definido en los instrumentos de ordenamiento territorial vigentes y sin perjuicio de la afectación sobre la salud pública.	Anexa fichas con los siguientes programas: -movilización de movilización de equipos, Programa de restitución paisajistica e integración morfológica con el terreno Circundante, procedimientos para el cierre de las instalaciones

CONCEPTO TÉCNICO:

Evaluada la información adicional solicitada mediante concepto técnico por parte de CORPAMAG a la Sociedad Astilleros Unidos S.A, se determina que:



RESOLUCION Nº 3672

FECHA:

1 4 SET. 2018

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA PERMISO DE VERTIMIENTOS PARA LA OPERACIÓN DEL ASTILLERO SETECNAVAL"

Se acepta la información sobre VERTIMIENTOS DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS (A.R.D.) correspondiente a lo dispuesto por el artículo 42 del decreto 3930 de 2010 señalados en la primera tabla

Se acepta la información soportada sobre lo dispuesto por el decreto 50 de 2018 con respecto al vertimiento al suelo señalados en la segunda tabla.

Teniendo en cuenta lo anterior, se puede otorgar permiso de vertimientos de aguas residuales domesticas a la Sociedad Astilleros Unidos S.A. por el termino de cinco (5) años, teniendo en cuenta que cumple con lo dispuesto por el Artículo 48 sobre el Contenido del permiso de vertimiento y lo dispuesto por el decreto 50 de 2018 sobre vertimiento al suelo.

A continuación se señala la descripción del sistema:

La descripción del sistema de Gestión del Vertimiento, haciendo énfasis en las unidades de tratamiento y estructuras hidráulicas consiste en:

- Tratamiento preliminar: consta de una rejilla de cribado que tiene como propósito retener los sólidos de diámetros grandes del efluente y posteriormente una trampa de grasas que removerá las grasas densas que floten sobre el mismo.
- · Tratamiento primario: Tanque séptico con capacidad de 3000 lts. Este tanque es fabricado en polietileno de alta densidad (HDPE) y permite la decantación de los sólidos suspendidos y la flotabilidad de las grasas que no haya logrado remover la primera unidad.
- · Tratamiento secundario: Consta de dos fases en la primera fase consta de un Filtro Anaerobio de Flujo Ascendente (FAFA) del mismo material del tanque séptico (HDPE) con la función de clarificar el agua que proviene del tanque anterior y con la acción de microorganismos que se encuentran al interior del filtro y remover la materia orgánica presente. La segunda fase se encarga de remover los compuestos fosfatados, nitrogenados y solidos suspendidos que aún se encuentren en el efluente por medio de un Humedal Artificial de Flujo Sub-superficial, este humedal se conforma por plantas macrófitas acuáticas que se adaptan fácilmente al medio, horizontalmente, bajo las raíces de las plantas se dispondrá un lecho filtrante para retener solidos suspendidos y carga orgánica que aun pueda contener el agua.
- Tratamiento terciario: El agua residual tratada se almacenará en un tanque subterráneo con capacidad de 3,1 m3. Para su desinfección, se dosifica hipoclorito de sodio por medio de un dosificador de cloro flotante. Esto con la intención de disponer del agua tratada de manera opcional para la reutilización en otras actividades.
- Campo de infiltración: El vertimiento final se realiza a través de un campo de infiltración que procede al tanque de almacenamiento subterráneo. Este campo se conforma por tuberías perforadas de 4" en

Avenida del libertador No. 32-201 Barrio Tayrona Conmutador: (5) (5) 4211395 - 4213089 - 4211680 - 4211344 Fax: ext. 117 Banta Marta D.T.C.H., Magdalena, Colombia www.comemag.gov.co - email: contactenos@corpemeg.gov.co



3672 三國

RESOLUCION Nº

FECHA: 1 4 SET. 2018

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA PERMISO DE VERTIMIENTOS PARA LA OPERACIÓN DEL ASTILLERO SETECNAVAL"

PVC con celdas en polietileno forradas en geotextil y se diseñaron teniendo en cuenta las tasas de infiltración medias y superficies freáticas bajas.

Según lo manifestado en el documento, la implementación de este sistema de tratamiento garantiza la remoción del 95% del material orgánico presente en el agua residual generada en las actividades del Astillero, lo que minimiza riesgo de afectación en el medio receptor y cumpliendo así la normatividad legal ambiental aplicable a este tipo de actividad.

El sistema de tratamiento previsto será convencional físico, no cuenta con piezas mecánicas y esta operará hidráulicamente por gravedad, por lo que no requiere de supervisión. El personal encargado realizará un mantenimiento de retiro de nata y mantenimiento general del sistema mensualmente.

Los lodos provenientes del sistema de tratamiento serán extraídos manualmente por los operarios de la EDS y transportados, tratados y dispuestos finalmente por un gestor certificada por la autoridad ambiental competente.

El sistema de tratamiento no requerirá el uso de químicos, por tratarse de un sistema físico y biológico.

Teniendo en cuenta la descripción del sistema, se estima conveniente una (1) caracterización al año del agua residual domestica antes de realizar el vertimiento al campo de infiltración.

Parámetros pH	UNIDADES DE MEDIDA Unidades de pH
Demanda Química de Oxigeno (DQO)	mg/L O2
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	mg/L O2
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L
Grasas y Aceites	mg/L
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L
Ortofosfatos (P-PO43-)	mg/L
Fósforo Total (P)	mg/L
Nitratos (N-NO3-)	mg/L
Nitritos (N-NO2-)	mg/L
Nitrógeno Amoniacai (N-NH3)	mg/L
Nitrógeno Total (N)	mg/L
Coliformes Termotolerantes	NMP/100mL
Coliformes Totales	NMP/100mL



RESOLUCION Nº

3672 = 國際意

FECHA:

1 4 SET. 2018

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA PERMISO DE VERTIMIENTOS PARA LA OPERACIÓN DEL ASTILLERO SETECNAVAL"

Deberá brindar soportes sobre el mantenimiento del sistema de manera semestral.

Debido a que No aportó información requerida sobre la gestión de residuos sólidos, residuos peligrosos ni de Bifenilos Policlorados, por lo tanto, sigue pendiente lo requerido.

VIGENCIA

El permiso que se otorga mediante esta providencia tendrá una vigencia de cinco (05) años contados a partir de su notificación del presente por cualquiera de las formas establecidas por la Ley 1437 de 2011.

CONSIDERACIONES JURIDICAS

CORPAMAG como Autoridad Ambiental siempre estará comprometida en aunar esfuerzos para el mejoramiento continuo de la eficiencia de los procesos sujetos a permisos ambientales en aras de permitir un crecimiento económico sostenible bajo la óptica de una adecuada y eficiente gestión en todo el departamento del Magdalena.

En atención a la carta magna, el Decreto 2811 de 1974 Código Nacional de recursos naturales renovables y de protección al medio ambiente en su libro I, Parte I, artículo 7º establece que "Toda persona tiene derecho a disfrutar de ambiente sano".

Que los numerales 10 y 12 del artículo 31 de la Ley 99 de 1993, señala que le compete a las Corporaciones Autónomas Regionales, fijar en el área de su jurisdicción, los límites permisibles de descarga, transporte o depósito de sustancias, productos, compuestos o cualquier otra materia que puedan afectar el ambiente o los recursos naturales renovables y prohibir, restringir o regular la fabricación, distribución, uso, disposición o vertimiento de sustancias causantes de degradación ambiental. Estos límites, restricciones y regulaciones en ningún caso podrán ser menos estrictos que los definidos por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y ejercer las funciones de evaluación, control y seguimiento ambiental de los usos del agua y el suelo, lo cual comprenderá el vertimiento o incorporación de sustancias o residuos líquidos, sólidos y gaseosos, a las aguas en cualquiera de sus formas o a los suelos. Estas funciones comprenden la expedición de las respectivas licencias ambientales, permisos y concesiones.

Que la misma Ley 1450 de 2011 establece en su artículo 215 "la Gestión Integral del Recurso Hidrico - GIRH en relación con las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible, los grandes centros urbanos y los Establecimientos Públicos Ambientales Implica en su área de jurisdicción:

 a) El ordenamiento del recurso hidrico, el establecimiento por rigor subsidierio, de normas de calidad para el uso del agua y los límites permisibles para la descarga de vertimientos,

X



RESOLUCION Nº 3 6 7 2 4

FECHA: 1 4 SET. 2018

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA PERMISO DE VERTIMIENTOS PARA LA OPERACIÓN DEL ASTILLERO SETECNAVAL"

b) El otorgamiento de concesiones de aguas, la reglamentación de los usos del agua, el otorgamiento de los permisos de vertimiento y la reglamentación de los vertimientos;

c) Fijar y recaudar conforme a la ley, las tasas, contribuciones y multas por concepto del uso y aprovechamiento del recurso hidrico:

d) La evaluación, control y seguimiento ambiental de la calidad del recurso hídrico, de los usos del agua y de los vertimientos:

e) La imposición y ejecución de las medidas de policía y las sanciones previstas en la ley..."

Que por su parte el artículo 2.2.3.3.5.1., del Decreto 1076 de 2015 (artículo 41 del Decreto 3930 de 2010) señala que "Toda persona natural o jurídica cuya actividad o servicio genere vertimientos a las aquas superficiales, marinas, o al suelo, deberá solicitar y tramitar ante la autoridad ambiental competente, el respectivo permiso de vertimientos."

Que el artículo 2.2.3.3.5.2., del Decreto 1076 de 2015 (artículo 42 del Decreto 3930 de 2010) establece los requisitos del permiso de vertimientos.

Por su parte el Decreto 1076 de 2015, señala 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 Decreto 1076 ibidem establece para la modificación del permiso de vertimiento: "Cuando quiera que se presenten 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."

En cuanto a la renovación del permiso de vertimiento, establece: "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 "

En virtud de lo anterior, y verificado el cumplimiento de la normatividad ambiental vigente, es dable para esta Autoridad Ambiental conceder a las pretensiones del señor RODOLFO JAMIS DOW obrando en calidad de Representante Legal de la Sociedad Astilleros Unidos S.A., otorgando permiso de vertimientos para la operación del astillero SETECNAVAL.



RESOLUCION Nº

FECHA:

1 4 SET. 2018

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA PERMISO DE VERTIMIENTOS PARA LA OPERACIÓN DEL ASTILLERO SETECNAVAL"

En mérito de lo expuesto.

RESUELVE:

ARTICULO PRIMERO.- Otorgar Permiso de Vertimientos a beneficio de la Sociedad Astilleros Unidos S.A., Representada Legalmente por el señor RODOLFO JAMIS DOW para la operación del Astillero SETECNAVAL, de conformidad con las consideraciones anotadas en la parte motiva de esta providencia.

ARTICULO SEGUNDO.- Notifiquese al señor RODOLFO JAMIS DOW en calidad de Representante Legal de la Sociedad Astilleros Unidos S.A., o a quien haga sus veces al momento del trámite administrativo de conformidad con lo establecido por la Ley 1437 de 2011.

ARTICULO TERCERO.- El beneficiario del permiso de vertimientos otorgado mediante este acto administrativo, deberá dar cumplimiento a todas las siguientes obligaciones, recomendaciones y prohibiciones anotadas en el presente acto administrativo y las demás obligaciones establecidas en el Decreto 1076 de 2015 y otras normas concordantes.

ARTICULO CUARTO.- VIGENCIA: El permiso que se otorga a través de esta providencia tendrá una vigencia de cinco (05) años contados a partir de su notificación en cualquiera de las formas establecidas por la Ley 1437 de 2011.

ARTICULO QUINTO .- Ordénese la publicación de la presente Resolución en la página Web de CORPAMAG.

ARTICULO SEXTO.- Remitir copia de la presente Resolución al señor PROCURADOR 13 JUDICIAL II AGRARIO Y AMBIENTAL DEL MAGDALENA, para su conocimiento y fines pertinentes.

ARTICULO SEPTIMO.- Contra la presente resolución procede recurso de reposición en los términos de la Ley 1437 de 2011.

NOTIFIQUESE, COMUNIQUESE, PUBLIQUESE Y CUMPLASE

CARLOS FRANCISCO DIAZ GRANADOS MARTINEZ

Director General

Aprobado por Alfredo Martinez

Revisado por: Sara Diaz Granados

Elaborado por: Humberto Diaz

Exp. 1174

Avenida del libertador No. 32-201 Barrio Tayrona Commutador: (5) (5) 4211395 - 4213089 - 4211680 - 4211344 Fax: ext. 117

Www.comamag.gov.co - email: contactenos@corpamag.gov.co

FR.GD.020

Version 13_17/11/2017



RESOLUCION № 3672

FECHA: 1 4 SET. 2018

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA PERMISO DE VERTIMIENTOS PARA LA OPERACIÓN DEL ASTILLERO SETECNAVAL"

CONSTANCIA DE NOTI	FICACION PERSO	ONAL. En Santa	Marta, a los	25 OCT 2018
() dias del mes de M) se notificó personalr	mente el señor -	Kopal fo J	mil dieciocho	(2.018) siendo las (en su condición de
72.151.877	expedida en	PATIENYOU	A cedula de	de ciudadanía No. contenido del presente
proveido y en el acto se le	nace entrega de u	na copia de la mis	ma.	1
EL NOTIFICADO		EL	NOTIFICADOR	11