

GESTIÓN AMBIENTAL AL INTERIOR DE LOS CAMPAMENTOS FASE 1 DE LA
ORGANIZACIÓN PAJONALES - MAVALLE DEL MUNICIPIO DE PUERTO
LÓPEZ EN EL DEPARTAMENTO DEL META.



YULIETH ALEJANDRA TORO GIL
Estudiante



UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGIAS
ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL Y DE LOS RECURSOS NATURALES
VILLAVICENCIO - META
2016

GESTIÓN AMBIENTAL AL INTERIOR DE LOS CAMPAMENTOS FASE 1 DE LA
ORGANIZACIÓN PAJONALES - MAVALLE DEL MUNICIPIO DE PUERTO
LÓPEZ EN EL DEPARTAMENTO DEL META.

YULIETH ALEJANDRA TORO GIL
Estudiante

Informe final de Pasantía, para optar al título de Administradora Ambiental y de los
Recursos Naturales

GONZALO NARANJO GARCES
Coordinador de pasantía Universidad Santo Tomas
Docente

Ing. Q. JOSE DAVID LEON LOZANO
Coordinador de Pasantía
Ingeniero Químico

UNIVERSIDAD SANTO TOMAS
VICERRECTORIA UNIVERSIDAD ABIERTA Y A DISTANCIA
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGIAS
ADMINISTRACION AMBIENTAL Y DE LOS RECURSOS NATURALES
VILLAVICENCIO – META
2016

NOTA DE ACEPTACIÓN

Presidente Jurado

Jurado

Jurado

Villavicencio, 2016.

DEDICATORIA.

A Dios

Por darme vida, salud y fortaleza para llevar a cabo con sabiduría todos mis logros.

A mi Familia

Mi motor para todos mis propósitos, por su amor inmenso y apoyarme en la carrera que decidí, para aportar al futuro de todos un mundo mejor.

A Quienes le aportaron a este logro

A todas las personas que han sido y son un apoyo brindándome de diferentes maneras su cariño, comprensión, conocimiento y de todas las formas posibles para seguir adelante con mi carrera y culminar un sueño más en mi vida.

AGRADECIMIENTOS

A la empresa Mavalle

Por brindarme la oportunidad de realizar este proceso practico en el cual se ha enriquecido mi proceso de formación profesional.

Al Doctor Carlos Alberto Pérez, por su apoyo quien brindó los espacios para realizar esta acción formativa con la universidad.

Al Ingeniero José David León, quien me ha brindado su apoyo incondicional con sus conocimientos y la información oportuna.

A mis compañeros en general por su acompañamiento decidido y calidad humana.

A la Universidad

Al CAU Villavicencio y Bogotá, quienes siempre nos brindaron su atención.

Al Doctor William Peñaranda Zárate, Coordinador Centro de atención Universitaria Villavicencio por su excelente labor de apoyo en nuestro proceso formativo.

Al Docente Gonzalo Naranjo Garcés, quien con su amplio conocimiento y calidad humana; dedicó tiempo, paciencia, y me brindo ánimo para salir exitosa en todo este proceso.

TABLA DE CONTENIDO

1	GLOSARIO	8
2	INTRODUCCIÓN.....	9
3	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	10
4	JUSTIFICACIÓN	11
5	OBJETIVOS.....	12
5.1	OBJETIVO GENERAL	12
5.2	OBJETIVOS ESPECIFICOS	12
6	METODOLOGÍA	13
7	DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA	14
8	PLAN DE ACCION - PRODUCTOS ENTREGADOS.....	15
9	DESCRIPCION DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS.....	19
9.1	DIAGNÓSTICO	19
9.2	CAPTACIÓN DE AGUAS SUPERFICIAL	19
9.3	CAPTACIÓN DE AGUA SUBTERRÁNEA	22
9.4	VERTIMIENTO.....	24
9.4.1	FINCA CAMPO BONITO	24
9.4.2	FINCA PALOMERAS.....	26
9.4.3	FINCA PANORAMA	27
10	PLAN DE COMPENSACION FORESTAL.....	28
11	CONCLUSION.....	29
12	RECOMENDACIONES.....	30
13	BIBLIOGRAFIA.....	31
14	CIBERGRAFIA	31
15	ANEXOS	32

LISTA DE TABLAS

Tabla 1.	Cantidad de aplicación de químicos requeridos al año.	19
Tabla 3.	Caudal de agua superficial otorgado por plantación	20
Tabla 4.	Caudal de agua subterránea captada por plantación.....	22
Tabla 5.	Caudales otorgados de vertimiento por plantación	24

LISTA DE FIGURAS

Fig.1.	Foto del Sistema de captación por "agua móvil"	20
--------	--	----

Fig. 2 y 3. Los predios Palomera y Campo Bonito comparten captación de agua, ésta se realiza en palomera y se transporta hasta campo bonito.....	21
Fig.4 y 5. Finca Mavalle	21
Fig.6 y 7. Finca Taparitas.....	21
Fig.8 y 9. Finca Panorama	22
Fig. 10. Finca Palomeras	23
Fig. 11. Finca Campo Bonito	23
Fig. 12. Plantación Mavalle	23
Fig. 13. Plantación Taparitas	23
Fig. 14. Plantación Panorama	23
Fig. 15. Pozo séptico antiguo	25
Fig. 16. Pozo séptico sustituto.....	25
Fig. 17. Funcionamiento del nuevo pozo séptico.....	25
Fig.18. Mantenimiento de pozo séptico	26
Fig.19. Mantenimiento pozo séptico de Panorama	27
Fig. 20. Área contemplada para reforestar	28

1 GLOSARIO

Aforo: Consiste en medir el caudal o cantidad de agua de una fuente superficial o subterránea, en una unidad de tiempo dado.

Aguamovil: Es un carro tanque hecho por la empresa para transportar el agua que se usa en aplicaciones de agroinsumos a la plantación.

Caudal: Volumen de agua que pasa a través de una sección transversal del río en una unidad de tiempo.

Captación superficial: Se considera con esta denominación a las aguas que se toman de los ríos, lagos y arroyos para diferentes usos.

Captación subterránea: Constituye la toma del recurso hídrico del subsuelo.

Demanda biológica de oxígeno (DBO5): Expresa la cantidad de oxígeno necesario para la oxidación bioquímica de los compuestos orgánicos degradables existentes en el líquido residual durante un tiempo determinado usualmente 5 días, a una temperatura dada. Es una característica cuantificable del grado de contaminación del agua a partir de su contenido de sustancias biodegradables

Demanda química de oxígeno (DQO): La Demanda Química de Oxígeno (DQO) determina la cantidad de oxígeno requerido para oxidar la materia orgánica en una muestra de agua, bajo condiciones específicas de agente oxidante, temperatura y tiempo

Fosa Séptica: Cámara subterránea, cubierta en forma hermética para recoger las aguas residuales de una vivienda o grupo de viviendas donde se produce la putrefacción de materias orgánicas por acción bacteriana, antes de ser tratada.

Micromedidor: Instrumento que determina el volumen de agua que ingresa a las viviendas.

Sólidos suspendidos totales (SST): Es un parámetro utilizado en la calificación de la calidad del agua y en el tratamiento de aguas residuales que Corresponde a la cantidad de material (sólidos) que es retenido después de realizar la filtración de un volumen de agua.

Vertimiento: vertimiento líquido cualquier descarga líquida hecha a un cuerpo de agua, a un alcantarillado y/o al suelo de un residuo líquido doméstico, industrial, urbano agropecuario, minero, entre otros.

Valla Informativa: Estructura de publicidad exterior consistente en un soporte plano sobre el que se fijan anuncios en este caso de orden ambiental.

2 INTRODUCCIÓN

La gestión ambiental implica estrategias que organizan las diversas actividades tendientes a conseguir una mejor calidad de vida y así mismo gestionar todas aquellas necesarias para prevenir y minimizar los típicos casos que conducen a la contaminación del ambiente.

Reconociendo la importancia de mantener un equilibrio entre el hombre y la naturaleza, se dispone según las necesidades de la empresa Mavalle S.A.S y de la Organización Pajonales S.A.S, en el área de plantación de caucho y para su mantenimiento y transformación ubicados en el municipio de Puerto López.

Realizar la gestión ambiental pertinente para mantener el manejo y uso adecuado del agua, así como los demás recursos naturales que hay al interior de la empresa en los diferentes campamentos entre los que se destaca; Mavalle, Palomera, Campo bonito, Taparitas y Panorama con más de que 400 y 1500 Hectáreas por predio de plantación de caucho en proceso de mantenimiento y explotación. Para los cuales se dejó en óptimas condiciones, dando cumplimiento a los requerimientos de la autoridad ambiental y por ende a la norma ambiental vigente.

Desarrollando actividades en pro de disminuir el impacto ambiental que ocasiona realizar vertimientos de descargas al suelo. Contaminada por uso doméstico aguas residuales que contienen microorganismos patógenos o sustancias tóxicas que alteran los procesos naturales, también por el inadecuado uso y la falta de educación ambiental; presentaba colmatación por arrojar a los sanitarios papales higiénicos entre otros que alteran el buen funcionamiento del sistema.

Controlando desperdicios de agua instalando sistemas de medición, formatos de control y planes de compensación para resarcir el impacto que pueda ocasionar la disminución del caudal del río o la explotación de acuíferos, entre otros.

3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Mavalle S.A.S. Es una empresa dedicada a la producción, transformación y comercialización de caucho natural ubicada en el municipio de Puerto López, para facilitar el manejo tanto de la plantación como la recolección o cosecha del látex y también por facilidad en el manejo y administración, se encuentran distribuidos en campamentos, estos campamentos son habitados por personal del orden administrativo, técnico y de obreros, producto de esta actividad humana productiva se están generando impactos de orden ambiental, con la generación de residuos tanto líquidos y sólidos en el cual el agua es el elemento fundamental para el lavado y transporte de estos residuos.

La empresa solicitó ante la autoridad ambiental en el departamento del Meta las respectivas concesiones de agua para captación superficial y subterránea; las cuales fueron aprobadas bajo el condicionamiento de realizar los monitoreos de calidad de vertimientos, los cuales deben cumplir con los estándares establecidos en la normatividad ambiental vigente en nuestro país y de igual forma en los actos administrativos estableció las compensaciones de orden ambiental por el uso de estos recursos en especial del agua.

El incumplimiento de esos condicionamientos y compensaciones anteriormente citados, dan como resultado el inicio de procesos sancionatorios los cuales pueden ir desde amonestaciones escritas, sanciones pecuniarias hasta cierres temporales y definitivos, con la posibilidad también de configurarse en delito ambiental, el cual se transforma en un proceso de orden penal.

La empresa Mavalle – Pajonales, además de conocer su entorno y también de saber de su responsabilidad empresarial, desde el inicio de sus actividades ha optado por el manejo racional de la empresa donde el saneamiento básico es considerado como el factor primordial que propenda por la buena salud física y mental de los empleados, del entorno directo e indirecto de su área de influencia empresarial donde la conservación y preservación es fundamental.

4 JUSTIFICACIÓN

La responsabilidad en las empresas hacia la conservación ambiental, en los últimos años se ha reconocido como los nuevos retos estratégicos que supone adaptarse a los constantes cambios tecnológicos, sociales, económicos y ambientales pues éstos ejercen influencia en la modificación de los hábitos de consumo y estilos de vida.

La principal función de la empresa consiste en generar unos bienes y servicios y valor agregado a su producción beneficios para sus propietarios y accionistas; pero también puede contribuir al bienestar de la sociedad. Hoy en día, los empresarios deben estar más convencidos de que el éxito económico no depende únicamente de una estrategia de aumento de los beneficios, sino de la protección del medio ambiente y el fomento de la responsabilidad social, incluidos los intereses de los consumidores.

En contexto del proceso de licenciamiento y otorgamiento de permisos ambientales para el usufructo de recursos naturales con fines de producción primaria y así mismo darle el respectivo valor agregado, En este contexto se plantea darle cumplimiento a los requerimientos y compensaciones que de este orden considere necesario la autoridad ambiental que otorgó las licencias y permisos, es así como a la empresa Mavalle le dio para cada uno de sus campamentos la concesión de aguas subterráneas y superficiales; la autoridad ambiental en el departamento del Meta, en cada una de las resoluciones donde aprueba la respectiva compensación realizó una serie de medidas compensatorias las cuales la empresa debe darle estricto cumplimiento.

Las medidas de compensación ambiental tienen como finalidad generar un efecto positivo alternativo y equivalente a los efectos adversos que su uso puede generar en los ecosistemas vinculados en esta oferta ambiental, dichas medidas de compensación están orientadas a la prevención, mitigación y corrección de los posibles impactos que se pudieran causar en el transcurso del tiempo que dure su explotación o captación.

En tal sentido CORMACARENA, ordenó realizar algunas acciones tendientes hacia su compensación y mitigación tales como el control y medición del recurso hídrico captado en cada uno de los campamentos, elaborar e implementar el plan de compensación forestal al interior de la microcuenca oferente del recurso, realizar el monitoreo de la calidad del agua y de los vertimientos, elaboración e implementación del plan de mejora del sistema de tratamiento de las aguas residuales en los campamentos con la finalidad de ser legalizado por la empresa, además de las vallas reglamentarias exigidas.

A esta serie de actividades se le ha identificado en el nombre de gestión, éstas deben ser de estricto cumplimiento por parte de Mavalle, so pena de verse abocada a procesos sancionatorios.

5 OBJETIVOS

5.1 OBJETIVO GENERAL

Realizar la gestión ambiental al interior de los campamentos fase 1 de la organización Pajonales – Mavalle, encaminados al cumplimiento de los requerimientos realizados por la autoridad ambiental en el Departamento del Meta, por los permisos y licencias aprobadas.

5.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Adecuar los sistemas de tratamiento de aguas residuales, captaciones superficiales y subterráneas de las plantaciones.
- Establecer los parámetros, mecanismos de medición y control de las captaciones superficiales y subterráneas.
- Realizar los monitoreo del sistema de tratamiento de aguas residuales que determine su eficiencia del sistemas de tratamiento frente a las normas específicas de control.
- Supervisar la ejecución de las actividades necesarias para que cada procedimiento se realice en forma oportuna y adecuada en el cumplimiento de lo requerido en las respectivas resoluciones de permisos y licencias emanadas por la corporación.
- Formular el plan forestal de los respectivos campamentos, como compensación ambiental por las diferentes captaciones de agua en cada uno de los campamentos de la organización.

6 METODOLOGÍA

Para la realización de esta pasantía en la empresa Mavalle, se ha realizado una revisión sistémica de todas y cada una de las licencias de concesiones y permisos dados a la empresa.

Es así como se llevó a cabo las acciones planteadas en el presente informe, las que según cada resolución establece unos tiempos de cumplimiento los cuales se deben radicar en su debido momento ante la autoridad ambiental en el Meta – CORMACARENA ,

Esta gestión se ha dividido en cuatro etapas: diagnóstico de la situación ambiental de la empresa en el área a trabajar, Permisos de captación de agua superficial, subterránea y de vertimiento doméstico, que comprende dentro de ellas la gestión necesaria de diferentes actividades.

Fase 1: Diagnostico de la situación ambiental de la empresa

En esta etapa se recolectó información acerca de los procesos ambientales que ha desarrollado la empresa y así poder darle seguimiento.

Fase 2: Permisos de captación de agua superficial

En esta etapa se realizó instalación de vallas informativas, elaboración de formatos como control de consumo, aforo en época seca de las fuentes donde se realiza captación, formulación del plan de compensación forestal.

Fase 3: Permisos de captación de agua subterránea

En esta etapa se instalaron los micromedidores y elaboración de formatos como control de consumo.

Fase 4: Permiso de vertimiento

Se realiza el muestreo de aguas teniendo en cuenta los protocolos establecidos por el IDEAM para análisis físico químico del afluente y efluente antes del sistema de tratamiento y después del sistema de tratamiento, con la finalidad de establecer la cantidad de carga contaminante removida y de esta forma ver el nivel de eficiencia del tratamiento y de esta forma establecer el cumplimiento de las normas específicas de vertimientos.

A partir de los monitoreos se dio inicio al plan de mantenimiento y sustitución de pozos sépticos ubicados en las diferentes plantaciones y su correspondiente supervisión, como estrategia para darle cumplimiento a las normas ambientales.

7 DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA



MISION

MAVALLE S.A.S es una empresa agroindustrial que cultiva, procesa y comercializa caucho natural orientado a mercados nacionales e internacionales, con altos estándares de calidad que satisfagan las necesidades de sus clientes, manteniendo procesos dinámicos y eficientes en procura de lograr crecimiento empresarial, a partir de un desarrollo social y ambiental de su entorno.

VISION

Para el año 2021 MAVALLE S.A.S se consolidara como una empresa pionera en la producción de cauchos naturales especiales con valor agregado, orientados a nichos de mercados nacionales e internacionales.

POLITICA DE GESTION

En MAVALLE S.A.S el sistema integrado de gestión está orientado a la satisfacción de sus clientes con la producción agroindustrial de caucho natural con altos estándares de calidad, el cumplimiento de los requisitos legales y contractuales, buscando la mejora continua de sus procesos, la salud y seguridad de sus colaboradores, mediante el control de los peligros y riesgos que se encuentran expuestos, previniendo cualquier actividad ilícita en sus operaciones, el respeto por el desarrollo sostenible del ecosistema y el fomento de la responsabilidad social por las partes interesadas.

OBJETIVOS DEL SISTEMA

- Lograr total satisfacción de nuestros clientes.
- Mantener y mejorar la calidad del producto a través de los procesos productivos de la organización.
- Prevenir accidentes y enfermedades laborales del personal de la empresa
- Prevenir la materialización de riesgos de nuestras operaciones.
- Gestionar los aspectos e impactos sociales y ambientales de la organización.

8 PLAN DE ACCION - PRODUCTOS ENTREGADOS

En tramite

ACTIVIDADES	ESTRATEGIAS	RESPONSABLES	RESULTADOS ESPERADOS	FINCAS
Cap. Superficial Instalar Vallas informativa en lugar visible cerca de la captación (de 2 X 1 m que contenga el tipo infraestructura hidráulica, el uso, acto administrativo, usos compatibles y un mensaje ecológico referido al agua.)	1) Diseño de vallas para los predios Taparitas, Panorama, Mavalle, Campo bonito y Palomeras. 2) Gestionar cotización y compra de las vallas. 3) Instalación vallas.	-Ambiental -Ing. Encargado de las plantaciones	-Vallas instaladas en lugar visible y -Oficio informativo radicado	Taparitas
				Panorama
				Campo bonito y palomeras
				Mavalle
Cap. Superficial Formular el plan de compensación forestal para la plantación de 1000 árboles de especies nativas por cada año concesionado en total fueron cinco (5) años otorgados por dichas resoluciones, los cuales se deben plantar en la cuenca del Rio Meta	1) Selección de terreno (georreferenciación en cada finca) 2) Oficio para CORMACARENA solicitando verificar si es viable el lugar seleccionado.	-Ambiental - Ing. Encargado de las plantaciones	-Oficio informativo radicado -A la espera de respuesta para iniciar reforestación	Taparitas
				Panorama
				Campo bonito y palomeras

	3) Realización de plan de compensación forestal.			
Cap. Superficial y Subterránea Control del sistema de captación de aguas para realizar informe semestral de consumo y ser entregado a CORMACARENA	1) Diseño de registros que llevara cada plantación para tener control del caudal captado y que no sobre pase los límites permisibles.	Ambiental	-Control de captación en recolección de Planillas de consumo aguas - Recolección de formatos para entrega de Informe semestral en Cormacarena	Taparitas
				Panorama
				Campo bonito y palomeras
				Mavalle
Cap. Subterránea Establecer un sistema de medición y control para captación.	1) Visita a los pozos profundos de cada campamento para saber el estado para tomar muestras 2) Cotización y compra de micromedidores. 3) Acompañamiento y seguimiento a las tareas necesarias para la correcta instalación 3) Acompañamiento y seguimiento a las tareas	-Ambiental -Ing. Encargado de las plantaciones	Micromedidores Instalados y funcionando	Taparitas
				Panorama
				Campo bonito y palomeras
				Mavalle

	necesarias para la correcta instalación			
	4) Supervisión e instalación de micromedidores			
Vertimiento Análisis físico químico del afluente y efluente (A entrada del sistema de tratamiento y salida antes del campo de infiltración. Parámetros: Ph, DBO,DQO, SST, grasas y aceites, caudal). Plan de mantenimiento de los pozos sépticos.	1) Visitar los pozos sépticos de los predios para conocer y dar diagnóstico.	-Ambiental -Laboratorio	-Análisis físico químicos de laboratorio certificado -Entrega de resultados radicados en la Corporación	Taparitas
	2) Solicitar a Jefe adecuación de cajas de inspección para toma de muestras.			Panorama
	3) Seguimiento de dicha actividad			Campo bonito y palomeras
	4) Solicitar cotización al laboratorio encargado			Mavalle
	5) Tomar muestras para llevar a laboratorio			
	6) Seguimiento a la correcta entrega de los resultados para entregar a la Autoridad ambiental			

Cap. Superficial Aforo en época seca de las fuentes superficiales (Diciembre a Marzo)	1) Realizar aforo a las fuentes hídricas donde se hace captación en los diferentes predios. 2) Informe de aforos	-Ambiental -Contratista	-Aforos de las fuentes hídricas a las que se les otorgó permiso -Informe radicado en la Corporación	Taparitas
				Panorama
				Campo bonito y palomeras
				Mavalle
Vertimiento supervisión de adecuación e informe de mantenimiento de pozos sépticos	1) Gestión de contratación para realización de mantenimiento. 2) Informe de mantenimiento	-Ambiental -Contratista	Tanques sépticos en óptimas condiciones	Taparitas
				Panorama
				Campo bonito y palomeras
				Mavalle

Fuente. Propia

9 DESCRIPCION DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS

9.1 DIAGNÓSTICO

Al realizar el seguimiento a todas las actividades de orden ambiental al momento del inicio de esta pasantía se encontró que no se llevaba ningún seguimiento y control del sistema de captación de aguas superficiales y subterráneas, otorgadas por la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Área de Manejo Especial de la Macarena “CORMACARENA” bajo las resoluciones y permiso; como requerimientos para mantener un entorno sostenible y evitar sanciones, multas o en determinado caso la suspensión de la captación por impactos ambientales. De igual forma no hay al interior de la empresa Mavalle una persona técnica encargada del manejo de la temática ambiental.

A partir de ese momento se dio inicio a la realización de estas actividades propuestas con el único ánimo de dar cumplimiento a lo exigido por la autoridad ambiental a la empresa Organización Pajonales S.A. y Mavalle S.A.S, en la plantación de caucho y para uso de los campamentos en los cuales residen y laboran administrativos, operarios de campo y personal que se encargan del mantenimiento la plantación correspondiente.

9.2 CAPTACIÓN DE AGUAS SUPERFICIAL

En cada punto de captación superficial al interior de la empresas no se cuenta con una estructura hidráulica que permita la captación del agua, ésta se realiza por medio de una motobomba con la que se llena un tanque móvil halado por un tractor cada vez que se requiera la aplicación de agro insumos; esta actividad es realizada por un personal capacitado por la empresa para evitar la contaminación de la fuente hídrica oferente; los agro insumos se diluyen en el punto autorizado cuya característica es estar alejado de la fuente y posteriormente se hace la respectiva aplicación en campo. (Ver tabla 1).

La captación de agua superficial se destina únicamente para uso agrícola en la dilución y aplicación de estos agro insumos que se usan para él y control fitosanitario y en general del sostenimiento de toda la plantación de caucho natural.

Tabla 1. Cantidad de aplicación de químicos requeridos al año.

Químicos	Maquinaria	Plantación < de 3 años	Plantación > a 3 años
Herbicidas	Condorito y aspersor P2000	5	1
Aspersiones	Guliver 4000	3	1
Insecticidas	Guliver 4000	1	1
Fertilizantes foliares.	Guliver 4000	2	1

Fuente. Propia

Las cantidades y dosificaciones de cada aplicación se hacen según las necesidades que requiera la plantación según evaluación del Ing. Agrónomo encargado.

El Sistema de captación en todos los campamentos se hace con “agua móvil” elaborado por la empresa que consta de un tanque de almacenamiento de ocho mil litros (8000 L.) y una bomba con 2.5 Hp accionada por un tractor. Como se muestra en la fig. N°1

REGISTRO FOTOGRÁFICO

Fig.1.Foto del Sistema de captación por "agua móvil"



Fuente. Propia

Según las necesidades que requirió la empresa en el formato de solicitud, se otorgó para uso agrícola por finca un caudal como lo muestra la siguiente tabla:

Tabla 2.Caudal de agua superficial otorgado por plantación

Expediente	Resolución	Campamento	Caudal Otorgado
PM-GA 3.37.2.11.013.002	PS-GJ 1.2.6.14.1801	Palomera	0,0803 L/Seg.
		Campo Bonito	
PM-GA 3.37.2.11.013.003	PS-GJ 1.2.6.15.1156	Mavalle	0.00267 L/Seg.
PM-GA 3.37.2.11.013.004	PS-GJ 1.2.6.15.1234	Taparitas	0.0365 L/Seg.
PM-GA 3.37.2.11.013.005	PS-GJ 1.2.6.14.1862	Panorama	0.05506 L/Seg.

Fuente. Propia

Los requerimientos de captación de agua superficial de los campamentos se encuentran vigentes y en funcionamiento.

A continuación se hace una relación fotográfica de evidencia de las labores realizadas para el cumplimiento de los requerimientos a los cuales con mi gestión se concluyó en

forma exitosa, instalación de vallas y realización de aforo de las fuentes oferentes por campamento.

REGISTRO FOTOGRÁFICO

Fig. 2 y 3. Los predios Palomera y Campo Bonito comparten captación de agua, ésta se realiza en palomera y se transporta hasta campo bonito.



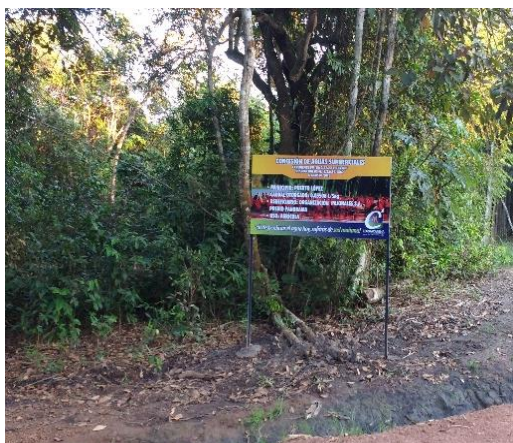
Fig.4 y 5.Finca Mavalle



Fig.6 y 7.Finca Taparitas



Fig.8 y 9.Finca Panorama



9.3 CAPTACIÓN DE AGUA SUBTERRÁNEA

La captación se realiza de pozo profundo, en cada campamento se otorgó para uso doméstico un caudal acorde a las necesidades del personal permanente y transitorio individualmente por campamento, es de la siguiente forma:

Tabla 3. Caudal de agua subterránea captada por plantación

Expediente	Resolución	Campamento	Caudal - L/S
PM-GA 3.37.2.11.013.002	PS-GJ 1.2.6.14.1801	Palomera	0,041
		Campo Bonito	0,011
PM-GA 3.37.2.11.013.003	PS-GJ 1.2.6.15.1156	Mavalle	0.014
PM-GA 3.37.2.11.013.004	PS-GJ 1.2.6.15.1234	Taparitas	0,036
PM-GA 3.37.2.11.013.005	PS-GJ 1.2.6.14.1862	Panorama	0.015

Fuente. Propia

Como requerimiento se solicitó instalar un sistema de medición – Micromedidor, el cual ya fue instalado en todos los campamentos y se elaboró el respectivo registro de control mensual de consumo de agua de consumo, con esta información colectada de los consumos se puede elaborar y tabular el informe semestral para ser reportado a la autoridad ambiental, pues así lo requirió, también sirve para la empresa llevar el control de consumo con referencia a los caudales otorgados en cada una de las resoluciones.

Registro fotográfico de los micromedidores instalados en cada campamento como evidencia física del cumplimiento de esta actividad establecida.

Y como anexo los formatos de control del consumo de agua por mes.

REGISTRO FOTOGRÁFICO

Fig. 10.Finca Palomeras



Fig. 11. Finca Campo Bonito



Fig. 12.Plantación Mavalle



Fig. 13. Plantación Taparitas



Fig. 14. Plantación Panorama



9.4 VERTIMIENTO

Para el sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas se utiliza un sistema de pozo séptico conformado en bloques o ladrillo y su descarga se hace al suelo en cada campamento; estos pozos sépticos reciben aguas provenientes de baños, lavamanos y cocina, es decir solo para uso doméstico lo que posteriormente vierte al suelo.

Tabla 4. Caudales otorgados de vertimiento por plantación

Expediente	Resolución	Campamento	Vertimiento
PM-GA 3.37.2.11.013.002	PS-GJ 1.2.6.14.1801	Palomera	0.033 L/Seg
		Campo Bonito	0.009 L/Seg
PM-GA 3.37.2.11.013.003	PS-GJ 1.2.6.15.1156	Mavalle	0,08 L/Seg
PM-GA 3.37.2.11.013.004	PS-GJ 1.2.6.15.1234	Taparitas	0.029 L/Seg
PM-GA 3.37.2.11.013.005	PS-GJ 1.2.6.14.1862	Panorama	0.012 L/Seg

Fuente. Propia

Los monitoreos que se deben realizar como requerimiento en este punto, son para verificar el funcionamiento del sistema y según sea necesario, realizar los ajustes o mantenimientos y de esta forma darle cumplimiento a la norma.

Continúa el informe que especifica el tipo de mantenimiento que se debe realizar periódicamente para optimizar el sistema y en este caso como fue solicitado para algunos campamentos realizar ajustes.

Los análisis fisicoquímicos se realizaron a todos los campamentos presentando resultados negativos para el campamento Panorama, en el cual se trabaja para implementar un sistema séptico en óptimas condiciones y amigable con el medio ambiente.

En los demás campamentos se ha hecho las siguientes adecuaciones:

9.4.1 FINCA CAMPO BONITO

El antiguo tanque séptico presentaba daños y colmatación y por tal motivo se procedió a su sustitución por un sistema de pozo séptico de plástico debidamente diseñado para tal fin.

El nuevo sistema de tanque séptico prefabricado de COLEMPAQUES se instaló así:

- Primero se ejecutó la instalación de una trampa de grasas de 95 litros la cual funciona como recolector y separador de grasas y algunos sólidos proveniente de los casinos

- Luego se realizó la instalación del tanque séptico con una capacidad de 2000 litros con la finalidad de tener un adecuado manejo de las aguas residuales domésticas, al que se le inoculó con un caldo estabilizado de micro organismos eficientes (E.M.) utilizando otro tanque dispositivo decantador para separar la fase de sedimentación de la fase de digestión.
- Por último se instaló un tanque séptico anaeróbico de 2000 litros que disminuye los sólidos y DBO del efluente mejorando el agua proveniente del pozo séptico.
- A continuación se deja instalado un campo de infiltración elaborado con gravillas gruesa a medianas y arena fina contorneado por un geotextil

Estos equipos con sus respectivas conexiones conforman el sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas.

REGISTRO FOTOGRÁFICO

Fig. 15. Pozo séptico antiguo



Fig. 16. Pozo séptico sustituto.



Fig. 17. Funcionamiento del nuevo pozo séptico.



9.4.2 FINCA PALOMERAS

En el campamento Palomeras se realizó el mantenimiento del pozo séptico el cual consistió en su descolmatación y limpieza, sacando la mayor parte de agua posible con motobomba y con un angeo se extrajo toda la materia orgánica hasta desalojar todo el contenido, los lodos se llevaron a un patio de secado para su posterior destino adecuado bien sea como la materia orgánica enriquecida y compostada para la fabricación de abono orgánico con para aplicarlo a la plantación de caucho.

El mantenimiento a la trampa de grasas se realizó sacando toda su contenido de grasa sólida, estas grasas se empacaron en bolsas plásticas semi industriales para su posterior entrega a un carro compactador y su posterior depósito en un relleno sanitario normalmente en el relleno sanitario de Villavicencio. A la trampa de grasas se le debe realizar revisiones periódicas con el fin de ver su nivel de funcionamiento y su estado de colmatación y de esta forma proceder de conformidad, de igual forma se debe hacer con los pozos sépticos.

REGISTRO FOTOGRÁFICO

Fig.18. Mantenimiento de pozo séptico



9.4.3 FINCA PANORAMA

Se hizo adecuación del sistema de pozo séptico convencional, el cual se encontraba totalmente sellado, era imposible la toma de muestras y mantenimiento, se hizo la labor de adecuación e instalación de trampa de grasas para la optimización del sistema.

REGISTRO FOTOGRÁFICO

Fig.19. Mantenimiento pozo séptico de Panorama



10 PLAN DE COMPENSACION FORESTAL

Es un plan de reforestación que se debe hacer como medida compensatoria por la captación del recurso hídrico determinada por la autoridad ambiental como medida preventiva de pérdida de cobertura boscosa alrededor de las fuentes y por ende la pérdida del caudal superficial de la fuente oferente.

En este plan se plasmó como plantación protectora con especies nativas, del cual se selección el terreno más vulnerable en total de (20.5) hectáreas dividida en (5.5) hectáreas por los diferentes predios beneficiados, teniendo en cuenta que se puede realizar un mayor control y seguimiento, y que cumple con la ronda de protección hídrica del río Meta como lo determinan la resolución.

Esta gestión consiste en la ubicación en los respectivos lotes al interior de los predios de la organización pajonales y Mavalle que necesitan de la intervención y cumplan con lo establecido por la autoridad ambiental; de esta manera realizar la reforestación. Para el desarrollo de esta actividad tuve el apoyo de los Ing. encargados de cada plantación los cuales conocen los terrenos y me llevaron a los puntos que se evaluaron convenientes para realizar reforestación teniendo en cuenta el ecosistema; tome los puntos con GPS y realice un respectivo registro fotográfico, ubique los puntos en los planos de las plantaciones que me fueron entregados para formular con la ayuda de mi docente el plan de compensación forestal que entrego anexo.

Este plan de compensación está radicado en la corporación y a la espera de visto bueno para poder ejecutarse.

REGISTRO FOTOGRÁFICO

Fig. 20. Área contemplada para reforestar



11 CONCLUSION

- Uno de los principales problemas que representa los tanques sépticos elaborados en las fincas sin ninguna orientación técnica es la contaminación del suelo, el subsuelo y las aguas subterráneas, en tal sentido se inició el proceso de cambio del sistema por uno apropiado y aceptado por la autoridad ambiental en el Departamento del Meta; como se puede apreciar el sistema en los campamentos-Campo bonito, Panorama; éstos fueron construidos en bloque sin ningún sistema de tratamiento, llegando a la colmatación y deterioro del sistema; el trabajo realizado desde la pasantía ha logrado establecer que la gestión ambiental en la empresa, resaltando la importancia de mantener un entorno sostenible ambientalmente, cumpliendo con lo establecido por la normatividad ambiental vigente.
- Establecer medidas y mecanismos de control en las captaciones tanto superficiales como subterráneas, en la práctica es un poco complejo debido a la poca cultura ambiental del personal subalterno que debe llevar estos controles tanto en la medición como en lo atinente a la toma de registros en forma periódica.
- Para realizar los monitoreos de aguas residuales domésticas en forma adecuada y técnica aún en la empresa no existen las condiciones necesarias para ello, sin embargo es importante destacar que ya se inició con esta mejora pero debe ser extensiva a todos los campamentos. De igual forma se debe decir que los procedimientos para el monitoreo de aguas residuales establecidos por las autoridades en especial por parte del IDEAM, éstos son de mucho rigor y la autoridad ambiental está en el deber de hacerlos cumplir porque así lo exige la norma.
- En el contexto de la racionalidad de uso de los recursos naturales, la actividad de supervisión en la ejecución de actividades al interior de la empresa es un tanto difícil de hacer cumplir por el bajo nivel de compromiso de los operarios y trabajadores por la falta de cultura y ética ambiental, sin embargo se plantearon situaciones de control en el uso y manejo y se observa que paulatinamente van asimilando estas labores como propias de su rol.
- Se formuló el plan de compensación forestal que permitirá recuperar un espacio natural, y mitigar el impacto en la naturaleza que toda actividad humana ocasiona, en este caso por la captación de aguas para uso agrícola y doméstico, lo cual genera unos vertimientos; este plan se encuentra para aprobación por parte de la autoridad ambiental.

12 RECOMENDACIONES

- Continuar el cambio continuo del sistema de tratamiento de las aguas residuales al igual que el sistema de tratamiento del agua para el consumo humano, en la empresa se consume agua cruda, es decir sin ningún tipo de tratamiento, lo que puede representar un riesgo para la salud de quienes allí trabajamos.
- Realizar acciones de sensibilización y de educación ambiental dirigido el personal que labora en la empresa, pero en especial a quienes tienen a su cargo llevar los registros y control de captación y de consumo de agua, de ello se debe entregar información en las auditorias y control que hace la corporación.
- Se recomienda que el sistema de tratamiento de aguas de la empresa debe estar en una mejora continua, que permita realizar los muestreos de monitoreo en forma acertada que permita obtener datos y reportes confiables donde se demuestre la eficiencia del sistema, como requisito de norma.
- Con esta pasantía se deja determinada la necesidad de conformar el departamento de gestión ambiental al interior de la empresa, como mecanismo estratégico de mejora en el manejo de lo ambiental en forma sostenible y la cercanía a la autoridad ambiental.

13 BIBLIOGRAFIA

- Documento de Resoluciones donde otorga permiso de captación y vertimiento de aguas - Emitidas por ``CORMACARENA`` como autoridad ambiental.
- Documentación en archivo general de la empresa referente a temas de interés.

14 CIBERGRAFIA

- http://www.solomantenimiento.com/m_pozos_septicos.htm
- <http://agricultura.uprm.edu/escorrentia/pdf/Mantenimiento%20sistemas%20septicos.pdf>
- http://www.ideam.gov.co/documents/14691/38158/Toma_Muestras_AguasResiduales.pdf/f5baddf0-7d86-4598-bebd-0e123479d428
- http://www.anla.gov.co/documentos/normativa/13991_Res_1517_2012_Manual_compensac_perdida_biodiversidad.pdf

15 ANEXOS

ANEXO 1. Carta Aceptación de pasantía

ANEXO 2. Copia oficios radicados ante la Corporación de los requerimientos realizados.
(Uno de cada uno por campamento)

ANEXO 3. Copia encabezado de Resoluciones emitidas

ANEXO 4. Formato consumo de aguas



NIT. 890.332.769 -9

Mv-15-0485

Villavicencio, 31 de agosto de 2015

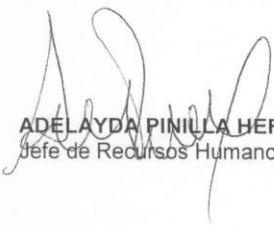
Señores:
UNIVERSIDAD SANTO TOMAS
VUAD
Programa Administración Ambiental y R.N
CAU Villavicencio-Meta

Asunto: Aceptación pasantía-YULIETH ALEJANDRA TORO GIL

De acuerdo a la solicitud realizada por la señorita **YULIETH ALEJANDRA TORO GIL** identificada con cedula de ciudadanía No. 1121876281 de Villavicencio-Meta, para la visualización de la asignatura opción de grado mediante la realización de la pasantía en el Área de Gestión Ambiental de nuestra empresa; nos permitimos informarles que **aceptamos** dicha solicitud a partir de la fecha 10 de Agosto de 2015 por un lapso de 6 meses.

El tutor asignado por la empresa para la supervisión del desarrollo de la pasantía del estudiante **YULIETH ALEJANDRA TORO GIL** es el Ingeniero **JOSE DAVID LEON LOZANO** quien se desempeña como **ASISTENTE DE PLANTA DE PROCESO DE CAUCHO MAVALLES SAS** y a quien se ubica en el celular 3138932175 o email jose.leon@pajonales.com.

Agradecemos su amable y oportuna atención


ADELAYDA PINILLA HERNANDEZ
Jefe de Recursos Humanos



OFICINA IBAGUE: CARRERA QUINTA No. 29 - 32 OFC 292 TELS. (8) 2653289 FAX (8) 265 9819 A.A. 1763
OFICINA VILLAVICENCIO: CARRERA 22 No. 5B-114 INT D-5 PARQUE COMERCIAL LA PRIMAVERA, TELEFAX. (8) 6705908 - 6683040 - 6683039
OFICINA AMBALEMA: PBX (8) 2850010 - 2850009 - 2850008 FAX (8) 2850007
E.mail: mavalle@pajonales.com - infopajonales@pajonales.com



NIT. 890.332.769 -9

Mv-16-0351

CORMACARENA RECIBIDA

000621 2JUN'16 9:51

Villavicencio, Junio 02 de 2016

Señores
CORMACARENA
Ciudad

Respetados Señores

Atendiendo al requerimiento establecido se adjuntan resultados de los análisis fisicoquímicos y microbiológicos del sistema de tratamiento, en este caso pozo séptico de los campamentos posteriormente mencionados bajo su respectiva resolución y del laboratorio certificado Tecnoambiental.

Predio	Expediente	Resolución
Mavalle	PM-GA 3.37.2.11.013.003	PS-JG 1.2.6.15.1156
Palomera y Campo bonito	PM-GA 3.37.2.11.013.002	PS-JG 1.2.6.14.1861
Taparitas	PM-GA 3.37.2.11.013.004	PS-JG 1.2.6.15.1234

Agradecemos la atención prestada a esta misiva.

Cordialmente,


MAVALLE S.A.S.
NIT. 890.332.769 -9
CARLOS ALBERTO PEREZ F.
Gerente Operativo

OFICINA IBAGUE: CARRERA QUINTA No. 29 - 32 OFC 292 TELS. (8) 2653289 FAX (8) 265 9819 A.A. 1763
OFICINA VILLAVICENCIO: CARRERA 22 No. 5B-114 INT D-5 PARQUE COMERCIAL LA PRIMAVERA, TELEFAX. (8) 6705908 - 6683040 - 6683039
OFICINA AMBALEMA: PBX (8) 2850010 - 2850009 - 2850008 FAX (8) 2850007
E.mail: mavalle@pajonales.com - infopajonales@pajonales.com



NIT. 890.332.769 -9



ORGANIZACION
PAJONALES
NIT. 890.704.021-6

Mv-16-0078

CORMACARENA RECIBIDA

002071 9FEB'16 10:42

Villavicencio, 8 de febrero de 2016

Señores
CORMACARENA
Ciudad

Respetados señores

Atendiendo al requerimiento establecido de realizar una medida compensatoria por el recurso hídrico captado superficial y subterráneo, se hace entrega del plan de compensación forestal para su respectiva evaluación.
Bajo las siguientes resoluciones expuestas en la siguiente tabla.

Pedio	Expediente	Resolución
Mavalle	PM-GA 3.37.2.11.013.003	PS-JG 1.2.6.15.1156
Palomera y Campo bonito	PM-GA 3.37.2.11.013.002	PS-JG 1.2.6.14.1861
Panorama	PM-GA 3.37.2.11.013.005	PS-JG 1.2.6.14.1862
Taparitas	PM-GA 3.37.2.11.013.004	PS-JG 1.2.6.15.1234

Agradecemos la atención prestada a esta misiva.

Atentamente,

CARLOS ALBERTO PÉREZ F.
Gerente Operativo

OFICINA IBAGUE: CARRERA QUINTA No. 29 - 32 OFC 292 TELS. (8) 2653289 FAX (8) 265 9819 A.A. 1763
OFICINA VILLAVICENCIO: CARRERA 22 No. 5B-114 INT D-5 PARQUE COMERCIAL LA PRIMAVERA, TELEFAX. (8)
6705908 - 6683040 - 6683039
OFICINA AMBALEMA: PBX (8) 2850010 - 2850009 - 2850008 FAX (8) 2850007
E.mail: mavalle@pajonales.com - infopajonales@pajonales.com



NIT. 890.332.769 -9

Mv-15-0763

Villavicencio, 29 de diciembre de 2015

CORMACARENA RECIBIDA

020050 30DEC1510:50

Señores
CORMACARENA
Villavicencio

Asunto: Expediente N° **PM-GA 3.37.2.11.013.003**
Predio Palomera Mavalle

Respetados señores,

Atendiendo al requerimiento establecido por la Corporación, bajo la Resolución N° PS-JG 1.2.6.15.1156 y obra en el Expediente N° PM-GA 3.37.2.11.013.003. Se implementó el sistema de medición de caudal (Micromedidor) para captación subterránea; del cual se empezará a llevar control del consumo a partir de la fecha.

Agradecemos la atención prestada a esta misiva.

Cordialmente,



CARLOS ALBERTO PEREZ F.

Gerente Operativo

Cel. 3124807007

Cra 22 No. 5B – 1147 Int D-5 Parque Comercial La Primavera

OFICINA IBAGUE: CARRERA QUINTA No. 29 – 32 OFC 292 TELS. (8) 2653289 FAX (8) 265 9819 A.A. 1763
OFICINA VILLAVICENCIO: CARRERA 22 No. 5B-114 INT D-5 PARQUE COMERCIAL LA PRIMAVERA, TELEFAX (8)
6705908 – 6683040 - 6683039
OFICINA AMBALEMA: PBX (8) 2850010 - 2850009 - 2850008 FAX (8) 2850007
E.mail: mavalle@pajonales.com - infopajonales@pajonales.com



NIT. 890 332.769 -9

Mv-15-0758

Villavicencio, 29 de diciembre de 2015

Señores
CORMACARENA
Villavicencio

CORMACARENA RECIBIDA

020057 30DEC*1510:50

Respetados señores,

Atendiendo al requerimiento establecido por la Corporación, se instaló en un lugar visible del sitio de captación una valla informativa de 2 x 1 mts con las especificaciones de la captación superficial, de la resolución expuesta en la siguiente tabla.

Predio	Expediente	Resolución
Mavalle	PM-GA 3.37.2.11.013.003	PS-JG 1.2.6.15.1156

Agradecemos la atención prestada a esta misiva.

Cordialmente,

CARLOS ALBERTO PEREZ F.
Gerente Operativo
Cel. 3124807007

Cra 22 No. 5B – 1147 Int D-5 Parque Comercial La Primavera

MAVALLE S.A.S.
NIT. 890 332.769 -9

OFICINA IBAGUE: CARRERA QUINTA No. 29 – 32 OFC 292 TELS. (8) 2653289 FAX (8) 265 9819 A.A. 1763
OFICINA VILLAVICENCIO: CARRERA 22 No. 5B-114 INT D-5 PARQUE COMERCIAL LA PRIMAVERA, TELEFAX. (8)
6705908 – 6683040 - 6683039
OFICINA AMBALEMA: PBX (8) 2850010 - 2850009 - 2850008 FAX (8) 2850007
E.mail: mavalle@paionales.com - info@paionales.com



NIT. 890.332.769 -9

Mv-15-0764

Villavicencio, 29 de diciembre de 2015

CORMACARENA RECIBIDA

020064 30DEC*1510:53

Señores
CORMACARENA
Villavicencio

Asunto: Expediente N° **PM-GA 3.37.2.11.013.003**
Informe de Aforos

Respetados señores,

Atendiendo al requerimiento establecido por la Corporación, de realizar y presentar aforos de la fuente hídrica de la cual se está realizando la captación de agua; se presenta como anexo el informe de la resolución expuesta en la siguiente tabla.

Predio	Expediente	Resolución
Mavalle	PM-GA 3.37.2.11.013.003	PS-JG 1.2.6.15.1156

Agradecemos la atención prestada a esta misiva.

Cordialmente,


MAVALLE S.A.S.
NIT. 890.332.769 -9

CARLOS ALBERTO PÉREZ F.
Gerente Operativo
Cel. 3124807007

Cra 22 No. 5B – 1147 Int D-5 Parque Comercial La Primavera

OFICINA IBAGUE: CARRERA QUINTA No. 29 – 32 OFC 292 TELS. (8) 2653289 FAX (8) 265 9819 A.A. 1763
OFICINA VILLAVICENCIO: CARRERA 22 No. 5B-114 INT D-5 PARQUE COMERCIAL LA PRIMAVERA, TELEFAX. (8) 6705908 – 6683040 - 6683039
OFICINA AMBALEMA: PBX (8) 2850010 - 2850009 - 2850008 FAX (8) 2850007
E.mail: mavalle@pajonales.com - infopajonales@pajonales.com



CORPORACION PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE
DEL AREA DE MANEJO ESPECIAL LA MACARENA
"CORMACARENA"
Nit. 822000091-2



RESOLUCION PS-GJ.1.2.6.15.

1156

EXPEDIENTE PM-GA 3.37.2.11.013.003

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA A FAVOR DE MAVALLE S.A. IDENTIFICADA CON NIT: 890.332.769-9 REPRESENTADA LEGALMENTE POR EL SEÑOR FRANCISCO BEJARANO RODRÍGUEZ IDENTIFICADO CON CC N°. 79'856,226 EN BENEFICIO DEL PREDIO DENOMINADO MAVALLE UBICADO EN LAS COORDENADAS PLANAS: N: 0962.140 Y W :1.167.875 A 198 MSNM, VEREDA REMOLINO, JURISDICCION DEL MUNICIPIO DE PUERTO LOPEZ META IDENTIFICADO CON MATRICULA N° 234-2599, PERMISO AMBIENTAL DE CONCESIÓN DE AGUAS SUPERFICIALES POR UN CAUDAL DE 0.00267 L/SEG A CAPTAR DE LA CORRIENTE HIDRICA CUYO NOMBRE SE DESCONOCE UBICADA EN LAS COORDENADAS PLANAS: N: 963.210 – E: 1'167.654, CUENCA RIO META, ORDEN 2, PARA USO AGRÍCOLA; COONCESION DE AGUAS SUBTERRANEAS PARA USO DOMESTICO POR UN CAUDAL DE 0.014 L/SEG CAPTADA DE UN POZO PROFUNDO, CUENCA RIO META, LOCALIZADO EN LAS COORDENADAS PLANAS N: 962138 W: 1167882; PERMISO DE VERTIMIENTOS DE TIPO DOMESTICO POR UN CAUDAL DE 0,08 L/SEG EN LAS COORDENADAS N: 0962139 W:1167982 EN EL CAMPAMENTO MAVALLE Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES"

La Directora General de la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Área de Manejo Especial de la Macarena **CORMACARENA**, en uso de sus atribuciones legales conferidas por la Ley 99 de 1.993, Ley 812 de 2003 y el Decreto 1541 de 1978 y Decreto 3930 de 2010 y,

CONSIDERANDO

Que, con radicado No 005803 del 16 de Abril de 2013, la empresa MAVALLE S.A. identificada con NIT: 890.332.769-9 representada legalmente por el señor

Exp. 3.37.2.11.013.003 AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META

Dirección: Carrera 35 N° 25-57 San Benito- Villavicencio (Meta) - Colombia

PBX 6730420 - 6730417 - 6730418 Fax 6825731 LINEA PQR 6733338

Línea Gratuita Nacional 018000117177

Página Web: www.cormacarena.gov.co Email: info@cormacarena.gov.co

1



**CORPORACION PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE
DEL AREA DE MANEJO ESPECIAL LA MACARENA
"CORMACARENA"
Nit. 822000091-2**



RESOLUCION PS-GJ.1.2.6.15. 1 2 3 4

EXPEDIENTE PM-GA. 3.37.2.11.013.004

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGAN A FAVOR DE LA EMPRESA ORGANIZACIÓN PAJONALES S.A., IDENTIFICADA CON NIT. 890.704.021-6, PERMISO AMBIENTAL DE CONCESIÓN DE AGUAS SUPERFICIALES POR UN CAUDAL DE 0.0365 L/SEG, A CAPTAR DE LA CORRIENTE HIDRICA DENOMINADA CAÑO LA VICTORIA, CUENCA RIO YUCAO UBICADO EN LAS SIGUIENTES COORDENADAS PLANAS: N: 970.939 – E: 1'206.269, PARA USO AGRÍCOLA RELACIONADO CON EL MANTEMINIENTO DE 1130 HA DE PLANTACIONES DE CAUCHO; PERMISO AMBIENTAL DE CONCESION DE AGUAS SUBTERRÁNEAS DE USO DOMESTICO POR UN CAUDAL DE 0,036 L/SEG A CAPTAR DE UN POZO PROFUNDO UBICADO EN EL PREDIO TAPARITAS, CUENCA RIO YUCAO, CÓDIGO 3512 ORDEN 2, LOCALIZADO EN LAS COORDENADAS PLANAS N: 972502 Y W: 1203360, PARA USO DOMESTICO; Y PERMISO DE VERTIMIENTOS DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS AL SUELO POR UN CAUDAL DE 0.029 L/SEG, EN LAS COORDENADAS N: 972.434 Y W 1'203.350 A 194 MSNM, SOLICITADOS A TRAVÉS DE SU REPRESENTANTE LEGAL, EL SEÑOR FRANCISCO BEJARANO RODRIGUEZ IDENTIFICADO CON NUMERO DE CEDULA 79.856.226 DE BOGOTÁ, EN BENEFICIO DEL PREDIO DENOMINADO TAPARITAS UBICADO EN EL KILOMETRO 90 VÍA PUERTO LÓPEZ – PUERTO GAITÁN, VEREDA CARUBARE JURISDICCION DEL MUNICIPIO DE PUERTO LOPEZ - META IDENTIFICADO CON MATRICULA N° 234-5303, Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES"

La Directora General de la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Área de Manejo Especial de la Macarena **CORMACARENA**, en uso de sus atribuciones legales conferidas por la Ley 99 de 1.993, y el Decreto 1076 de 2015, y,

CONSIDERANDO

Que, mediante radicado No 005823 del 17 de Abril de 2013, la empresa ORGANIZACIÓN PAJONALES S.A. identificada con NIT No. 890.704.021-6, representada legalmente por el señor FRANCISCO BEJARANO RODRIGUEZ identificado con Cedula de Ciudadanía No 79.856.226 de Bogotá D.C, solicitó Permiso Ambiental de Captación de Aguas Subterráneas y permiso Ambiental

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META
Dirección: Carrera 35 N° 25-57 San Benito- Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX 6730420 - 6730417 – 6730418 Fax 6825731 LINEA PQR 6733338
Línea Gratuita Nacional 018000117177
Página Web: www.cormacarena.gov.co Email: info@cormacarena.gov.co

EXP. 3.37.2.11.013.004



**CORPORACION PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE
DEL AREA DE MANEJO ESPECIAL LA MACARENA
"CORMACARENA"
Nit. 822000091-2**



Expediente Número PM-GA 3.37.2.11.013.005

RESOLUCION N° PS-GJ 1.2.6.14 **1862**

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA A FAVOR DE ORGANIZACIÓN PAJONALES S.A. CON NIT: 890.704.021-6, EN BENEFICIO DEL PREDIO DENOMINADO PANORAMA UBICADO EN LA VEREDA PUERTO GUADALUPE, JURISDICCION DEL MUNICIPIO DE PUERTO LOPEZ META IDENTIFICADO CON MATRICULA N° 234-3053, PERMISO AMBIENTAL DE CONCESION DE AGUAS SUBTERRÁNEAS PARA USO DOMESTICO POR UN CUADAL DE 0.015 L/SEG CAPTADA DE UN POZO PROFUNDO CUENCA RIO YUCAO, LOCALIZADO EN LAS COORDENADAS PLANAS N: 964257 Y W: 1887396, PERMISO AMBIENTAL DE VERTIMIENTOS DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS AL SUELO POR UN CAUDAL DE 0.012 L/SEG, LOCALIZADO EN LAS COORDENADAS PLANAS N: 964.257 W: 1187437 Y PERMISO AMBIENTAL DE CONCESIÓN DE AGUAS SUPERFICIALES POR UN CAUDAL DE 0.05506 L/SEG, A CAPTAR DE LA CORRIENTE HIDRICA DENOMINADA CAÑO LA EMITA UBICADA EN LAS COORDENADAS PLANAS: N: 964.466 - E: 1'187.537, CUENCA RIO YUCAO, PARA USO AGRÍCOLA, SOLICITADO POR EL SEÑOR FRANCISCO BEJARANO RODRIGUEZ, IDENTIFICADO CON NUMERO DE CEDULA 79.856.226 DE BOGOTA REPRESENTANTE LEGAL, Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES"

La Directora General de la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Área de Manejo Especial de la Macarena **CORMACARENA**, en uso de sus atribuciones legales conferidas por la Ley 99 de 1.993, Ley 812 de 2003 y el Decreto 1541 de 1978 y Decreto 3930 de 2010 y,

CONSIDERANDO

Que con radicado No 005824 del 17 de Abril de 2013, en el cual la ORGANIZACIÓN PAJONALES S.A. con Nit: 890.704.021-6 representada legalmente por el señor FRANCISCO BEJARANO RODRIGUEZ, identificado con Cedula de Ciudadanía número 79.856.226 de Bogotá D.C solicita ante la Autoridad Ambiental competente el Permiso Ambiental de Captación de Aguas Subterráneas

Que con radicado No 2-2 005824 del 17 de Abril de 2013, en el cual la ORGANIZACIÓN PAJONALES S.A. con Nit: 890.704.021-6 representada legalmente por el señor FRANCISCO BEJARANO RODRIGUEZ, identificado con Cedula de Ciudadanía número 79.856.226 de Bogotá D.C solicita ante la Autoridad Ambiental competente el Permiso Ambiental de Vertimientos de Aguas Residuales al Suelo.

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META
Dirección: Carrera 35 N° 25-57 San Benito- Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX 6730420 - 6730417 - 6730418 Fax 6825731 LINEA PQR 6733338
Línea Gratuita Nacional 018000117177
Página Web: www.cormacarena.gov.co Email: info@cormacarena.gov.co



**CORPORACION PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE
DEL AREA DE MANEJO ESPECIAL LA MACARENA**

"CORMACARENA"
Nit. 822000091-2



Expediente Número PM-GA 3.37.2.11.013.002

RESOLUCION N° PS-GJ 1.2.6.14

1801-522

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA A FAVOR DE ORGANIZACIÓN PAJONALES S.A. CON NIT: 890.704.021-6, EN BENEFICIO DE LOS PREDIOS DENOMINADOS PALOMERA Y CAMPO BONITO UBICADO EN EL KILOMETRO 47.5 VÍA PUERTO LÓPEZ – PUERTO GAITÁN, VEREDA REMOLINO JURISDICCION DEL MUNICIPIO DE PUERTO LOPEZ META IDENTIFICADO CON MATRICULA INMOBILIARIA N° 234-1881, 234-1633 RESPECTIVAMENTE, PERMISO AMBIENTAL DE CONCESION DE AGUAS SUBTERRÁNEAS DE USO DOMESTICO PARA EL PREDIO: PALOMERA, POR UN CAUDAL DE 0,041 L/SEG, A CAPTAR DE UN POZO PROFUNDO, CUENCA: META, LOCALIZADO EN LAS COORDENADAS PLANAS N: 958576 W: 1166373 A 212 MSNM, PARA EL PREDIO CAMPO BONITO, UN CAUDAL DE 0.011 L/SEG A CAPTAR DE UN POZO PROFUNDO, CUENCA: META, LOCALIZADO EN LAS COORDENADAS PLANAS N: 954240 Y W: 1167718 A 222 MSNM, PERMISO AMBIENTAL DE VERTIMIENTOS DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS AL SUELO, PARA EL PREDIO LA PALOMERA: POR UN CAUDAL DE 0.033 L/SEG LOCALIZADO EN LAS COORDENADAS N: 958.574 Y E: 1166395 A 218 MSNM, PARA EL PREDIO CAMPO BONITO, POR UN CAUDAL DE 0.009 L/SEG LOCALIZADO EN LAS COORDENADAS N: 954240 Y W 1167523 A 222 MSNM Y PERMISO AMBIENTAL DE CONCESIÓN DE AGUAS SUPERFICIALES PARA LOS PREDIOS LA PALOMERA Y CAMPO BONITO POR UN CAUDAL DE 0.0803 L/SEG, A CAPTAR DE LA CORRIENTE HIDRICA DENOMINADA CAÑO PIEDRAS, UBICADO EN LAS SIGUIENTES COORDENADAS PLANAS: N: 957.144 – E: 1'166.323, PARA USO AGRÍCOLA, SOLICITADO POR EL SEÑOR FRANCISCO BEJARANO RODRIGUEZ, IDENTIFICADO CON NUMERO DE CEDULA 79.856.226 DE BOGOTA REPRESENTANTE LEGAL, Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES"

La Directora General de la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Área de Manejo Especial de la Macarena **CORMACARENA**, en uso de sus atribuciones legales conferidas por la Ley 99 de 1.993, Ley 812 de 2003 y el Decreto 1541 de 1978 y Decreto 3930 de 2010 y,

CONSIDERANDO

Que con radicado No 005802 del 16 de Abril de 2013, en el cual la ORGANIZACIÓN PAJONALES S.A. con Nit: 890.704.021-6 representada legalmente por el señor

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META
Dirección: Carrera 35 N° 25-57 San Benito- Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX 6730420 - 6730417 - 6730418 Fax 6825731 LINEA PQR 6733338
Línea Gratuita Nacional 018000117177
Página Web: www.cormacarena.gov.co Email: info@cormacarena.gov.co

1

MAVALLE S.A.S.		CONSUMO DE AGUA SUPERFICIAL		CÓDIGO:	
				VERSIÓN: 00	
				PÁGINA: 1 DE 1	
Campamento:		Fuente:			
Mes/Año		Responsable:			
FECHA	HORA	EQUIPO	VOLUMEN CAPTADO	ACTIVIDAD	OBSERVACIONES
TOTAL					