

**La
energía
que
quieres**



GCTC-BLM-021-19

Colón, 23 de agosto de 2019

Licenciada
Issis del Carmen Gondola
Directora Regional de Colón
Ministerio de Ambiente
E. S. D.

Estimada Directora Gondola:

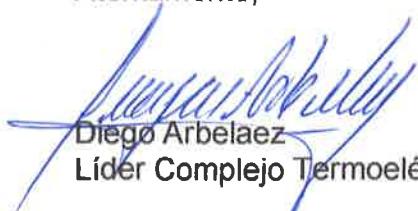
Por este medio hacemos entrega formal de Informe de Estudio de Impacto Ambiental, etapa de operación, del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, del Proyecto "Cancha de Almacenamiento de Combustible Sólido".

El informe comprende la gestión ambiental realizada por la Empresa, durante el trimestre comprendido de mayo a julio 2019, lo que abarca el estatus de cumplimiento de las medidas aplicables del Plan de Manejo Ambiental (PMA), la Resolución y las normas ambientales aplicables.

Se hace entrega de un informe original elaborado por la empresa ECOSOLUTIONS MGB Inc.

De tener cualquier consulta sobre la documentación, no dude en contactar a Yavic Ibarguen (Coordinadora de Ambiente), teléfono 840-0700 ext.197, correo electrónico yibarguen@celsia.com.

Atentamente,


Diego Arbelaez
Líder Complejo Termoeléctrico Colón



INFORME DE APLICACIÓN Y EFICIENCIA DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN.

ETAPA DE OPERACIÓN
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
CATEGORÍA I DEL PROYECTO

“CANCHA DE ALMACENAMIENTO DE COMBUSTIBLE SÓLIDO”

El presente informe comprende la gestión ambiental realizada por la empresa promotora en el marco del estudio de impacto ambiental durante el trimestre comprendido de mayo a julio 2019, lo que abarca el estatus de cumplimiento de las medidas aplicables del Plan de Manejo Ambiental (PMA), la Resolución y las normas ambientales aplicables vigentes.

EMPRESA AUDITORA AMBIENTAL:



DIPROCA -AA-EAA -002-2011 /Act. 2017.

AUDITORA AMBIENTAL QUE ELABORA EL INFORME:

MITZI GONZÁLEZ BENÍTEZ

DIPROCA -AA-013-2018

EMPRESA PROMOTORA:

BAHÍA LAS MINAS CORP.

CONTRATISTA: ECOSOLUTIONS MGB INC.
ORDEN DE COMPRA No. 4000028233
Elaboración de informes e inspección a PMA –
ETS -2019-01-11-01

INF-007-00-03-19

TABLA DE CONTENIDO

1	ANTECEDENTES.....	3
2	DATOS GENERALES DE LA EMPRESA Y DEL PROYECTO.....	4
3	INTRODUCCIÓN.....	5
4	OBJETIVOS.....	5
5	METODOLOGÍA.....	5
6	FUNDAMENTO LEGAL.....	6
7	AVANCE DEL PROYECTO.....	7
8	CUMPLIMIENTO Y/O AVANCE EN LAS MEDIDAS.....	7
9	PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO	12
10	ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN AMBIENTAL DEL PROYECTO.....	13
11	ACCIONES PENDIENTES A REALIZAR EN EL PRÓXIMO TRIMESTRE.....	14
12	CONCLUSIONES.....	14
13	RECOMENDACIONES	14
14	ANEXOS	15

INFORME DE SEGUIMIENTO DE LA ETAPA DE OPERACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

CATEGORÍA I

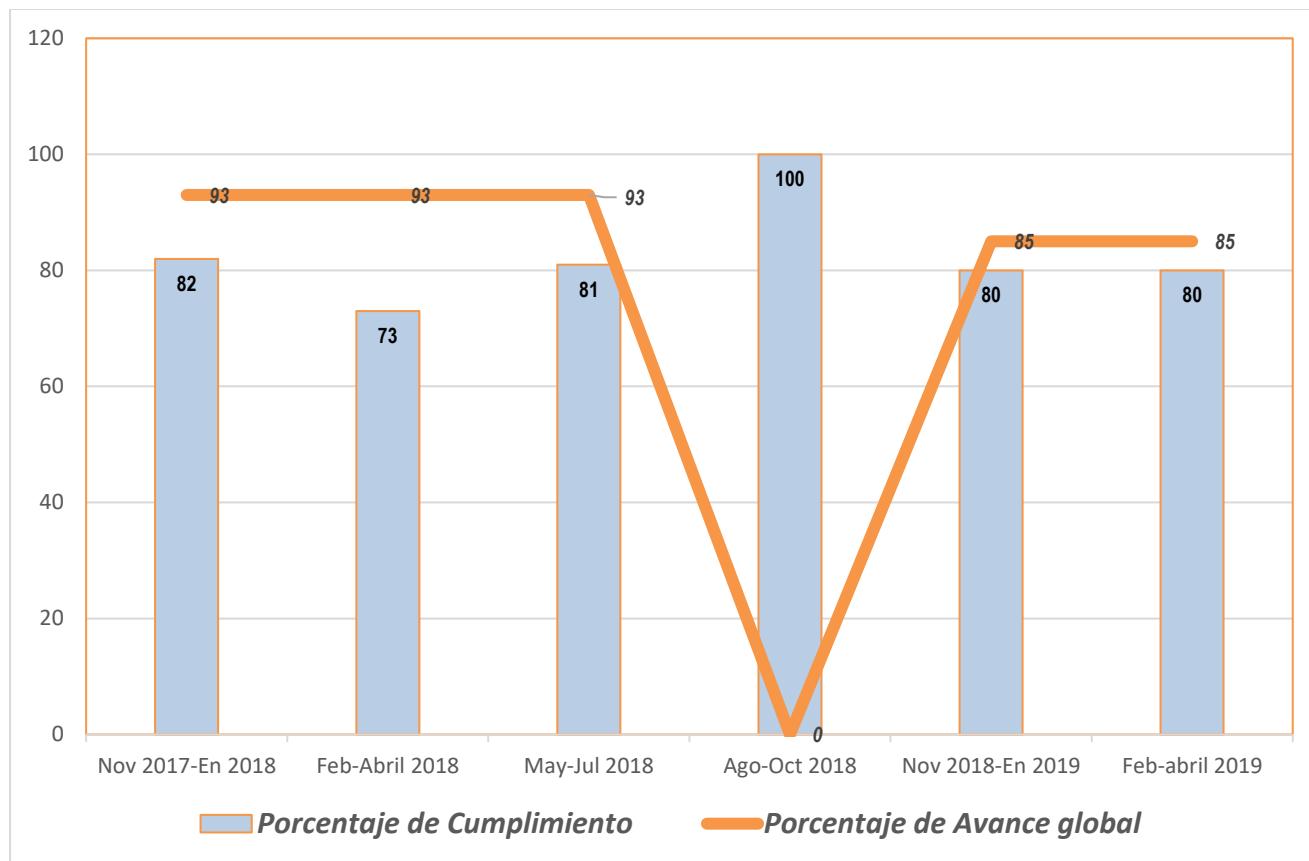
“CANCHA DE ALMACENAMIENTO DE COMBUSTIBLE SÓLIDO”

1 ANTECEDENTES

BAHÍA LAS MINAS CORP, presentó al Ministerio de Ambiente el instrumento de gestión ambiental, estudio de impacto ambiental (EsIA) para el proyecto “**CANCHA DE ALMACENAMIENTO DE COMBUSTIBLE SÓLIDO**”, mismo que fue aprobado a través de la Resolución DIEORA -IA-876-2008.

La gestión ambiental realizada por la empresa en los últimos años de la fase operativa del proyecto, abarcó cada una de las acciones ejecutadas en materia ambiental, conforme a lo señalado en el plan de manejo ambiental y la resolución que aprobó el instrumento de gestión ambiental aplicable al proyecto, lo cual se resume en el desempeño de la empresa, mediante el uso de indicadores de gestión ambiental, el porcentaje de cumplimiento y el de avance global. Siendo éstos los siguientes:

Gráfico 1. Indicadores de gestión ambiental.



Según el gráfico 1, el último trimestre reportado no refleja variantes en los indicadores respecto al periodo predecesor, tanto en el porcentaje de cumplimiento como en el porcentaje de avance global. Este último indicador trimestral, se reportó como el más bajo desde noviembre de 2017, con excepción del periodo que se anotó 100% de cumplimiento, en el marco de una situación especial. Por la no operación de la caldera, en lo tocante al manejo del carbón.

2 DATOS GENERALES DE LA EMPRESA Y DEL PROYECTO.

En esta sección se presenta los datos generales del proyecto, el promotor y la empresa auditora.

Cuadro 1. Información general.

Nombre de la Empresa	BAHÍA LAS MINAS CORP.
Razón Social	NA
Actividad Principal	Generación de energía
Domicilio Legal	Edificio ARGOS, en Santa María Business District, Juan Díaz, Ciudad de Panamá.
Nombre del Representante Legal	Marcelo Álvarez Ríos
Gerente de la Planta	Ing. Alberto Morales
Dirección o Área de proyecto	Bahía Las Minas, Cativá, distrito y provincia de Colón, dentro de las instalaciones de la central termoeléctrica.
Contraparte o Persona a contactar para coordinación.	Licda. Yavic Ibarguen – Coordinadora Regional
Información de contacto	yibarguen@celsia.com 840-0700 ext. 169
Etapa de desarrollo del proyecto	Etapa de operación.
Breve descripción del proyecto	Se presenta de forma sucinta las operaciones que se realizan en el área de la cancha de combustible sólido:

1. DESCARGA DEL COMBUSTIBLE SÓLIDO (CARBÓN)

- El carbón transportado en camiones abiertos con malla retenedora desde el muelle hasta la cancha, es descargado dentro de la cancha.

2. ALMACENAMIENTO

- El carbón permanece en la cancha techada en pilas, hasta que sea necesario su uso en la caldera de vapor. En la cancha permanece un tractor, para la distribución y colocación del material.

3. CARGA DE CARBÓN

- Los camiones volquetes son cargados dentro de la cancha mediante el uso del tractor cargador. Una vez cargado el camión, se le coloca la malla retenedora para el traslado del carbón a la caldera de vapor.

Empresa auditora ambiental y registro.	ECOSOLUTIONS MGB INC., Registro DIPROCA -AA-EAA -002-2011
Auditora ambiental encargada y registro	Mitzi González Benítez registro Auditor Ambiental DIPROCA-AA-013-2018
Datos de contacto	ecosolutionsmgb@cableonda.net 394-8522

3 INTRODUCCIÓN

La promotora del proyecto **“CANCHA DE ALMACENAMIENTO DE COMBUSTIBLE SÓLIDO”, BAHÍA LAS MINAS CORP.**, en el marco del instrumento de gestión ambiental y la Resolución DIEORA -IA-876-2008, por la cual se aprueba el EslA, contrata los servicios de la empresa auditora ECOSOLUTIONS MGB Inc., para confeccionar el reporte de seguimiento correspondiente al periodo mayo a julio de 2019 , para presentarlo a la Regional de Colón del Ministerio de Ambiente conforme a lo señalado al artículo 3, de la resolución precitada.

El reporte trimestral de seguimiento refleja los resultados de la aplicación de la metodología de auditoría ambiental de cumplimiento, en función de las evidencias objetivas presentada por el promotor y de la información de campo recopilada por la empresa auditora respecto a las líneas o controles ambientales aprobados para el proyecto, incluyendo los permisos ambientales emitidos en el 2008. Este documento se convierte en la herramienta que utiliza el Ministerio de Ambiente, Regional de Colón, para fiscalizar el desempeño ambiental de la empresa y la eficiencia de las medidas que aprobó, lo que también aporta en su medida a la creación de políticas, de normas y a la administración de la variable ambiental en ámbito regional o nacional.

Los resultados de la auditoría de seguimiento y su análisis se presentan en las secciones 8 y 9 de este informe, donde se hace énfasis a los indicadores de gestión ambiental, porcentaje de avance global y de cumplimiento: Siendo para el periodo evaluado, el porcentaje de cumplimiento de 66.6 % y de avance global de 72.2 %.

Por lo que los propósitos de este informe son la protección ambiental y la sostenibilidad ambiental, en el desarrollo de la actividad económica del sector energético del país.

4 OBJETIVOS

El objetivo general de este informe es documentar de la gestión ambiental del promotor ante el proyecto **“CANCHA DE ALMACENAMIENTO DE COMBUSTIBLE SÓLIDO”** en el trimestre de mayo a julio 2019:

Objetivos específicos serían:

- Verificar el cumplimiento o implementación de las medidas de mitigación establecidas en los instrumentos de gestión ambiental del proyecto aplicables a la etapa de operación.
- Determinar el desempeño ambiental en el proyecto a través de indicadores de gestión.
- Verificar el cumplimiento de las normas aplicables al proyecto.
- Establecer lineamientos para la mejora continua.

5 METODOLOGÍA

La metodología utilizada en el seguimiento fue la implementación de una auditoría ambiental de seguimiento, cuyos criterios se circunscriben a las normas, el estudio de impacto ambiental y la resolución que aprueba el mismo, en la que se verificó el estatus de cumplimiento o avance de la medida, acorde a las evidencias presentadas por la empresa promotora y las recabadas en las inspecciones mensuales, que contaron con la participación de:

- Ing. Astrid Gallardo por la empresa promotora y por la empresa auditora, Mitzi González.

Del mismo modo, la elaboración del presente informe de seguimiento incluye la revisión y evaluación de cada una de las evidencias recabadas y determinar el estatus de cumplimiento de la medida acorde a los siguientes criterios:

- Se ha iniciado su ejecución – 25%

- Se está ejecutando parcialmente -50%
- Se está ejecutando la medida, pero le falta un aspecto para que se cumpla- 75%
- Se cumple – 100%
- No se cumple – 0%

Una vez ponderada cada medida con base a los criterios señalados, se procedió a la estimación de los indicadores de gestión ambiental, porcentaje de avance global y de cumplimiento.

Para la ejecución de la metodología se utilizó: Cámara, computadora, programas informáticos, impresoras y útiles de oficina.

A continuación, esquema conceptual de la metodología utilizada:



6 FUNDAMENTO LEGAL

El fundamento legal de este informe de seguimiento son los requisitos legales que a continuación se señalan:

- La ley 41 de 1998, Ley General del Ambiente.
- Resolución de aprobación del estudio de impacto ambiental.
- Decreto Ejecutivo 123-2009.
- Reglamento de tránsito
- Ley forestal
- Entre otros.

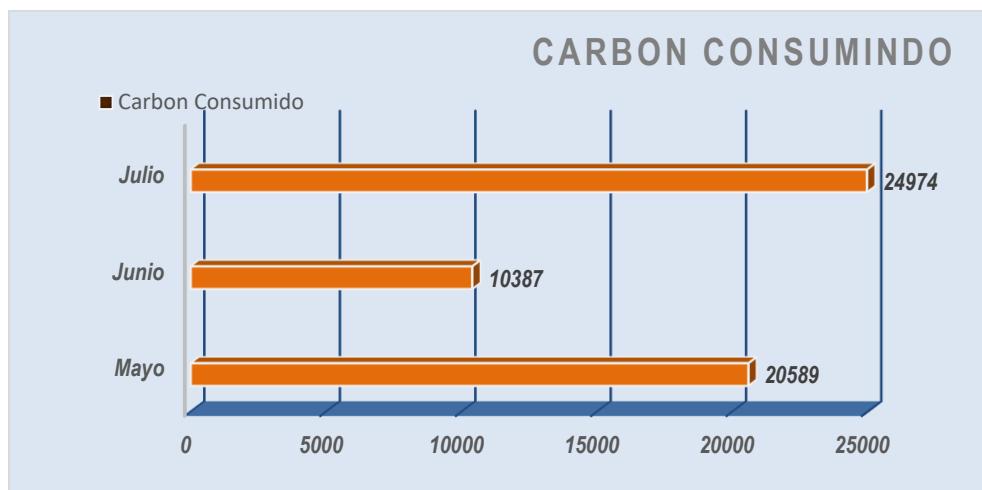
7 AVANCE DEL PROYECTO.

El proyecto “CANCHAS DE ALMACENAMIENTO DE COMBUSTIBLE SÓLIDO”, se reporta para el trimestre evaluado en este informe, en operación normal, en el que se dieron las siguientes actividades operativas:

1. Recepción de entre 49 embarques de carbón, durante los meses de mayo (21), junio (11) y abril (17)). Esta actividad involucra descarga del carbón dentro de la cancha.
2. Almacenamiento del carbón en la cancha hasta que el mismo, sea requerido en la caldera para su consumo.
3. Carga de camiones volquetes para el traslado del carbón hacia la caldera.

El carbón consumido durante el trimestre fue 55,9450 toneladas (**Ver anexo 4**)

Gráfico 2. Carbón consumido durante el periodo de febrero a abril del 2019.



8 CUMPLIMIENTO Y/O AVANCE EN LAS MEDIDAS

En esta sección se presenta el estatus de las medidas señaladas en el plan de manejo ambiental, la resolución y las normas ambientales, con base a las evidencias manejadas para el periodo. A continuación, lo señalado:

Cuadro 2: Cumplimiento de las medidas de mitigación aplicables al proyecto “CANCHAS DE ALMACENAMIENTO DE COMBUSTIBLE SÓLIDO” -2019.

MEDIDAS	AVANCE	CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA
Generación de residuos sólidos				
Los residuos sólidos generados por las actividades que se desarrollarán en la cancha de almacenamiento de carbón deberán ser recolectados correctamente y depositados al vertedero municipal.				<input checked="" type="checkbox"/>
Observación: Se resalta que, en los predios de la planta, específicamente en la cancha de carbón, está prohibido el consumo de alimentos; siendo el lugar destinado para tal fin el comedor existente en el complejo termoeléctrico Bahía Las Minas. De este modo, los desechos comunes generados en el comedor son recogidos y colocados en la tinaquera que se construyó para ello, próxima al depósito de desechos peligrosos. En el anexo 1 , se adjunta las bitácoras correspondientes a la disposición final de estos desechos comunes, en el vertedero municipal de Colón. Igualmente se resalta que las actividades propias de la cancha no generan desecho, en virtud de que el 100% del material es insumo de la caldera de carbón.				

MEDIDAS	AVANCE	CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA
Generación de residuos líquidos				
El agua de lluvia que entra en contacto con el carbón se va a recolectar mediante un sistema de drenajes a ser instalado en el perímetro del patio de almacenamiento de combustible sólido y tendrá una pendiente determinada que permita que todos los drenajes sean orientados a un pozo que permita sedimentar las partículas de carbón y luego direccionar el agua clarificada hacia tuberías de efluentes que conduce a la planta de tratamiento de aguas residuales , para luego descargarla en cumplimiento de la DGNTI-COPANIT 35-2000.				<input checked="" type="checkbox"/>
Observación: Se reitera que el carbón es dispuesto en una galera bajo techo, en los predios de la planta, por lo que no hay contacto entre éste y el agua lluvia, tal y cual puede observarse en la siguiente foto.				
Foto 1. Vista de la cancha techada.				
				
El pozo será construido con una geomembrana impermeabilizante que cubrirá toda el área del pozo, para evitar la infiltración de los líquidos. La impermeabilización de la cancha de carbón se logrará usando geomembranas y /o capas de arcilla, que serán colocadas entre el carbón y el suelo actual.		<input checked="" type="checkbox"/>		
Observación: La cancha cuenta con una geomembrana, misma que ha sido evidenciada en los informes de seguimientos correspondientes la etapa de construcción.				
Los sólidos suspendidos recuperados del pozo serán dispuestos nuevamente en la cancha de carbón facilitando su humectación.				<input checked="" type="checkbox"/>
Observación: La medida no aplica.				
Para evitar el escape de sólidos durante el transporte del carbón, se va a disponer de una malla retenedora durante su transporte en los camiones.		<input checked="" type="checkbox"/>		

MEDIDAS	AVANCE	CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA
---------	--------	--------	-----------	-----------

Observación: En la inspección de campo se constató que los camiones portaban su malla retenedora, tal y cual puede apreciarse en la siguiente foto:

Foto 2: Vista de la malla retenedora



Se va a mantener un porcentaje de humedad de 10% a 20% en el combustible sólido para evitar la emisión de partículas suspendidas al aire o se considerará el uso de aditivos para inhibir la formación de polvos durante el almacenamiento.



Observación: Para el trimestre evaluado, la empresa presentó registro de control de polvo, bitácora en la que se presenta los datos de los agentes de seguridad y de los conductores del pitufo, utilizado para el riego del agua, la hora; así como los galones consumidos en la actividad. Ver anexo 5.

La rodadura de los camiones no tendrá contacto con el carbón por lo que no trasladarán polvo del carbón en sus neumáticos. Esto consistirá en que cada camión deberá transitar obligatoriamente por el área de camino de acceso hacia la carga y descarga. El área de carga y descarga será estrictamente habilitada para evitar este tipo de anomalías.



Observación: No se presentan las evidencias tendientes al cumplimiento de la medida, se siguen observando los camiones dentro de la cancha.

Foto 3. Camión volquete dentro de la cancha.



MEDIDAS	AVANCE	CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA		
Resolución DIEORA IA-876-08						
Cumplir con las leyes, decretos, permisos, resoluciones, acuerdos, aprobaciones, normas ambientales y reglamentos de diseño, construcción, ubicación y operación de todas las infraestructuras que conlleva el desarrollo del proyecto emitidas por las autoridades e instituciones competentes.	Avance 75%					
Observación: En materia de cumplimiento legal se debe señalar, lo siguiente:						
Cuadro 3. Estatus de cumplimiento de requisitos legales asociados al proyecto.						
Requisito	Cumple	No cumple	Observación			
Reglamentos concernientes a la Ley de Reforestación	<input checked="" type="checkbox"/>		En el anexo 2 se adjunta informe del mantenimiento de la reforestación.			
Cuerpo de Bomberos de Panamá	<input checked="" type="checkbox"/>		En la cancha se tiene un sistema húmedo para el control de incendio, tal y cual se constata en la siguiente foto y en la foto 1:			
Foto 4: Vista del sistema húmedo para el control de incendio.						
						
Reglamento de Tránsito	<input checked="" type="checkbox"/>		Se señala que se coloca malla retenedora. Sin embargo, debe mejorarse la forma como se está colocando, es decir, acorde a las disposiciones señaladas en el reglamento. Ver foto 2.			
Resolución de aprobación del EslA	Avance 50%		A la fecha falta implementar algunas medidas contenidas en la resolución que aprueba el EslA.			
Ley 41 (Ley General de Ambiente)	Avance 50%		Para la Responsabilidad Ambiental (Título VIII), se debe ejecutar los controles para evitar la dispersión de las partículas de carbón y la llegada de éste a los drenajes, por lo que es un aspecto que requiere atención. Específicamente, en la adecuación de la cancha para la carga y descarga de camiones; así como la colocación de malla o mantener a la humedad señalada la pila. Por lo que se debe			

MEDIDAS	AVANCE	CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA
		llover registro de la humedad de la pila de carbón.		
Presentar un informe cada 3 meses a la Regional de Colón, para evaluación y aprobación, mientras dure la implementación de las medidas de mitigación.		<input checked="" type="checkbox"/>		
Observación: En el anexo 3 se evidencia la entrega a la Administración Regional de Colón, del informe de aplicación y eficiencia ambiental de las medidas de mitigación, correspondiente al periodo de febrero-abril 2019, mediante la nota GCTC-BLM-013-19.				
Señalar de manera efectiva la entrada y salida de camiones.		<input checked="" type="checkbox"/>		
Observación: Se pudo observar en los recorridos que se mantienen letreros de precaución, por la entrada y salida de camiones en las puertas de la instalación.				
Cualquier conflicto que se presente, en lo que respecta a la población afectada por el desarrollo del proyecto, el promotor actuará siempre mostrando su mejor disposición a conciliar con las partes afectadas actuando de buena fe.				<input checked="" type="checkbox"/>
Observación: A la fecha no se han dado conflictos entre la población y el promotor, respecto al desarrollo del proyecto.				
Previo al inicio de obras deberá presentar ante la Regional de Colón y el Departamento Forestal de la ANAM, contemplar la plantación de 10 plantones por cada árbol talado y su mantenimiento por 5 años.		<input checked="" type="checkbox"/>		
Observación: En el anexo 2 se presenta el informe 113-137-19-002. V.0, del mantenimiento de la reforestación realizada en El Giral, durante el mes de mayo de 2019. En este informe se señala que las actividades realizadas consistieron en:				
1. Control de Plagas y fertilización 2. Crecimiento de los árboles reforestados 3. Tasa de mortandad de las plantas reforestadas en periodos previos 4. Corte de las gramíneas. 5. Poda 6. Plateo 7. Ronda corta fuego				
La tasa de crecimiento promedio de los árboles no ha sufrido variantes respecto al informe anterior (2.4m de altura), al igual que la mortalidad que se mantiene en 9%, lo cual es positivo, según las consideraciones señaladas por el profesional de las ciencias forestales en su informe				
Habilitar un área específica a la cual se la hayan implementado medidas que garanticen que no se generará contaminación del suelo por derrame de hidrocarburos durante el mantenimiento de los equipos.				<input checked="" type="checkbox"/>
Observación: La empresa reiteró la prohibición existente en la planta respecto al mantenimiento del equipo en las instalaciones de la empresa. Así el Contratista EPS realiza el mantenimiento periódico fuera de las instalaciones de la empresa, tal y cual se constató en campo mediante el registro de archivos de la empresa. Sumado al hecho, que no se ha observado la realización de la actividad durante los recorridos.				
Realizar una adecuada recolección y disposición final de desechos sólidos provenientes de las fases de operación y abandono, llevándolos a sitios establecidos por el Municipio.		<input checked="" type="checkbox"/>		
Observación: La disposición final de los desechos comunes, es el vertedero municipal de Monte Esperanza, tal y cual se constata en el anexo 1 donde se presenta las bitácoras correspondientes al caso.				
Colocar antes de iniciar la ejecución del proyecto, un letrero en un lugar visible dentro del área de proyecto.	<input checked="" type="checkbox"/>			

MEDIDAS	AVANCE	CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA
Observación: Se pudo constatar que el letrero del estudio de impacto ambiental del proyecto e encuentra en la entrada de la instalación identificada como puerta 3.				
Foto 5. Letrero				
				
Informar a la ANAM previo a su ejecución de las modificaciones o cambios no contemplados en el EslA.				<input checked="" type="checkbox"/>
Observación: Para el periodo no se reportan modificaciones al estudio de impacto ambiental.				

9 PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO

Para el periodo de mayo a julio 2019, aplican un total de 10 medidas de control ambiental, lo que representa el 62.5%. Mientras el 37.5% no aplica para el periodo o por las condiciones propias operativas y reglamentarias del proyecto.

A continuación, se señalan los datos resúmenes del cuadro 2 y sobre la cual se establecen los cálculos para determinar el porcentaje de avance global y de cumplimiento de PMA.

Cuadro 3: Resumen del estatus de cumplimiento y aplicabilidad de las medidas de mitigación del proyecto “CANCHA DE ALMACENAMIENTO DE COMBUSTIBLE SÓLIDO” Mayo- Julio -2019.

MEDIDAS	CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA	AVANCE			TOTAL
				25%	50%	75%	
Medidas de control ambiental	3	1	3	0	0	0	7
Medidas señaladas en la Resolución que aprueba el estudio.	5	0	3	0	0	1	9
Total	8	1	6	0	0	1	16

Del cuadro 3 se puede señalar que el **porcentaje de cumplimiento** de las medidas de control ambiental del proyecto es de **80%** y de **avance global 87.5%**; es decir, las medidas en estatus de cumplimiento y con avances.

Cabe destacar que los indicadores se calculan con base a los siguientes datos mediante regla de tres:

El total de medidas aplicables es de 10 que corresponden al 100%, por lo que cada medida equivale a 10%; las que se cumplen 10% c/u mientras las que están en 25%, suman 2.5% c/u, las de 50% de avance, suman 5% y las de 75% de avance, se ponderan en 7.5%.

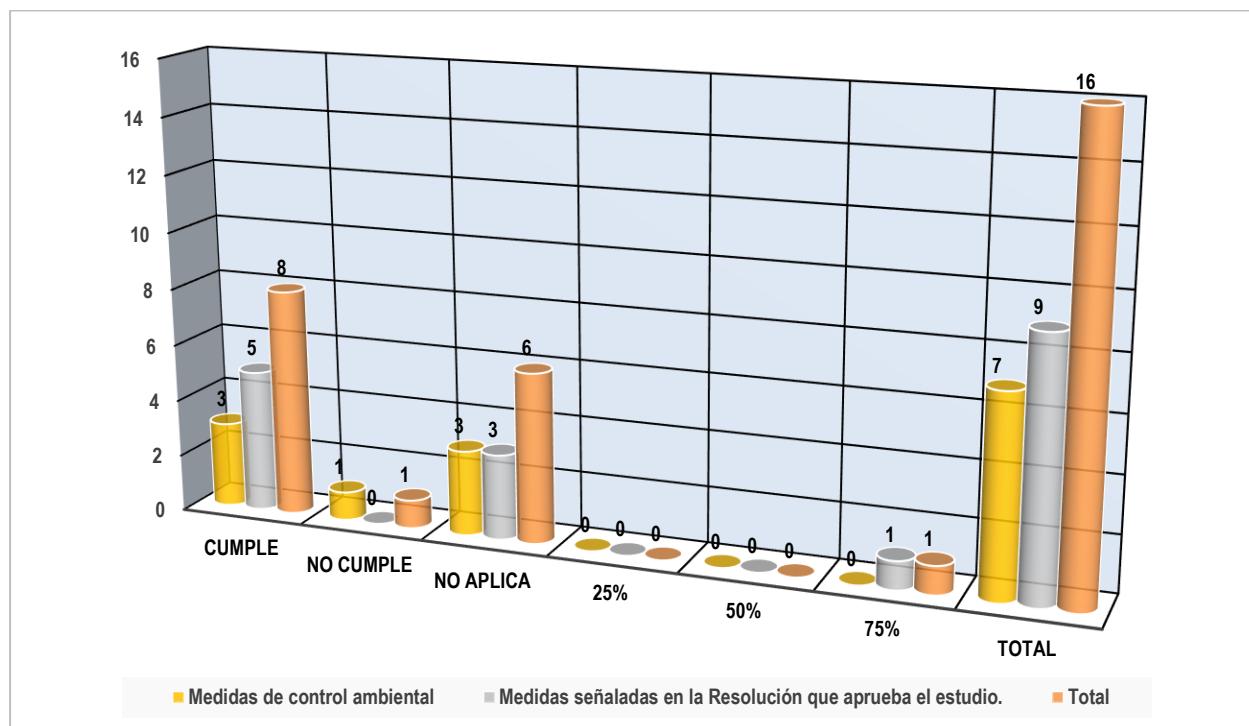
$$8 (10) = 80\%$$

$$1 (7.5\%) = 7.5\%$$

Siendo el porcentaje global de avance de **87.5%**.

A continuación, se presenta el gráfico del estatus de las medidas de control ambiental consideradas en los instrumentos de gestión ambiental a reportar:

Gráfico 2: Estatus del cumplimiento y la aplicabilidad de las medidas de mitigación del proyecto “CANCHA DE ALMACENAMIENTO DE COMBUSTIBLE SÓLIDO” -2019.



10 ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN AMBIENTAL DEL PROYECTO.

Para el periodo mayo a julio de 2019, los indicadores de gestión ambiental del proyecto **“CANCHA DE ALMACENAMIENTO DE COMBUSTIBLE SÓLIDO”**, en el porcentaje de cumplimiento se reporta el mismo porcentaje que el periodo anterior. Mientras que, en el porcentaje de avance global, se anota un aumento de 7.5%, valor que se asocia a la medida de control de las partículas de polvo, específicamente, el riego de agua.

El desempeño ambiental obtenido para el periodo, nos permite acotar señalar que el promotor mantiene un estatus de administración ambiental rutinaria, en el que no se está evaluando las oportunidades de mejoras ni se presentan acciones para lograr el cumplimiento cabal de los compromisos con la variable ambiental, mismos que tienen una connotación legal, al estar en el marco de la resolución que aprueba el estudio de impacto ambiental. En ese contexto, se mencionan aspectos como:

- Registro de forma cuantitativa de los porcentajes de humedad del carbón en cancha como lo señala la medida.
- La adecuación de un área para la carga y descarga del carbón, es una medida repetitiva en incumplimiento. Se reitera que este aspecto ambiental, se da en la actividad de carga y descarga del carbón en la cancha, por la entrada de los camiones, dado que en sus neumáticos traen carbón y sirven de medio de dispersión de éste, lo que llega a drenajes y por otro lado al secarse producto de su exposición al sol, disminuye su densidad por pérdida de humedad y por lo tanto al pasar los camiones generan las nubes de polvo.
- La reparación del muro perimetral de la cancha, el cual se ha deteriorado en secciones, lo cual contribuye a la dispersión del carbón fuera de la cancha.
- El cierre con malla de la cancha para el control de la dispersión de las partículas de carbón por toda la instalación.
- La colocación de la lona en los camiones acorde a las disposiciones del reglamento de tránsito.

Se debe anotar que, al formarse una capa de carbón en las afueras de la cancha de carbón, es decir, en el acceso, se debe tener presente que éste al entrar en contacto con el agua pluvial, se convierte en agua residual, la cual no sólo está normada, sino que afecta los drenajes, acumulándose el agua y afectando el acceso y el mismo patio. Sumado a la generación de agua residual no controlada que va a las cunetas fuera de la instalación.

11 ACCIONES PENDIENTES A REALIZAR EN EL PRÓXIMO TRIMESTRE

A continuación, se señalan las medidas de mitigación que están pendientes o que deben realizarse en el marco de la gestión ambiental del proyecto:

- Habilitar un área de carga y descarga del carbón en la cancha.
- Limpiar y verificar periódicamente los drenajes pluviales.
- Dar mantenimiento al acceso y a los muros de la cancha.
- Presentar registro de monitoreo de la humedad del carbón almacenado.
- Colocar la lona en los camiones acorde a las disposiciones del reglamento de tránsito.
- Entre otros.

12 CONCLUSIONES

- La empresa **Bahía Las Minas Corp.** reporta un porcentaje de cumplimiento de 80% para el trimestre de mayo julio 2019 de las medidas aplicables en el PMA del estudio de impacto ambiental y de la resolución de aprobación.
- El porcentaje de avance global para el trimestre evaluado es de 87.5%
- No se reportan variantes en los indicadores de cumplimiento respecto al periodo anterior.
- En el indicador de porcentaje de avance global se reporta 7.5% más, que el periodo anterior.
- Se mantiene el cumplimiento de la ley forestal y de los requisitos legales para el control de incendio.
- La gestión ambiental del proyecto debe dinamizarse para el cumplimiento de los compromisos que dieron la viabilidad ambiental al proyecto.
- Se requiere de la implementación de medidas relativas a la infraestructura de la cancha para la mejora del desempeño ambiental del proyecto.

13 RECOMENDACIONES

- Velar por el cumplimiento permanente de los compromisos establecidos en el estudio de impacto ambiental, adendas y la resolución de aprobación del estudio, durante el desarrollo de las actividades.
- Realizar esfuerzos para controlar o minimizar la dispersión de las partículas de carbón.

- Documentar todas las actividades que realiza en el marco de los instrumentos de gestión ambiental, que cuenta el proyecto.
- Revisar e incorporar las medidas faltantes en el presupuesto del proyecto para su ejecución.

14 ANEXOS

- | | |
|---------|--|
| Anexo 1 | Registro de disposición de desechos |
| Anexo 2 | Informe Giral |
| Anexo 3 | Constancia de entrega de informe de cumplimiento |
| Anexo 4 | Consumo de carbón. |
| Anexo 5 | Control de las partículas de polvo. |

Como constancia:

ECOSOLUTIONS MGB Inc., empresa auditora registrada ante la Mi Ambiente con la resolución DIPROCA AA-EAA-002-2011, elaboró el informe sobre la implementación de las medidas de mitigación para el periodo de mayo a julio 2019, con base a los datos evidenciados y aplicables a la ejecución de las medidas del PMA y la resolución del estudio de impacto ambiental del proyecto **“CANCHA DE ALMACENAMIENTO DE COMBUSTIBLE SÓLIDO”** El documento cuenta de 15 fojas más anexos.



Mitzi González B.
Representante Legal
ECOSOLUTIONS MGB Inc.
Auditor Ambiental AA-013-. 2018.

FIN DEL DOCUMENTO

Anexo

1

NOMBRE/PLACA

176986-

ATO ASÉO. S.A.

RELLANZO SANITARIO QUINTA ESPERANZA

CLUBES
10000000.00
CANTAJ
100.00

PLANTEA
FOSFORUCOSO
DESECHO

1001 BASERA INORGÁNICA 77.5

COMPROBANTE
71321

OPERADOR:

JOAQUIN AL LAS MINAS 716148

VERIFICACIÓN

LUGARES:

R. PARÍCULAS CICLO CONSISTE

DETALLE DE PESAJE

PESO DE ENTRADA: 3.45

PESO NETO: 0.17

PESO DE SALIDA: 0.28

VALOR FACTURADO: 21.00

Leon K. Knudt
FIRMA DEL CONDUCTOR

PPS
FIRMA OPERADOR DE BASURA

FIRMA DEL INSPECTOR

M
CTURA AL RE
AGUASEO, S.A.

3-6-19

0.17

FECHA: 3-6-19
QUINTA ESPERANZA
CANTAJ: 100.00
PESO: 0.17
VALOR: 21.00

06/04/2010

operaria

PESO NETO: 0.20

COMPROBANTE:

OPERADOR:

VERICUL.

DITO

AL

ZCR

LUGARES:

TIENDA DE SALIDA:

VALOR FACTURADO: 25.00

Monte E

177061

AGUASEO, S.A.
RELENO SANITARIO MONTE ESPERANZA

06/04/2010 13:15

CLIA

OPC

CLIENTE:

5050 RUC: 5030

72062

JOAQUIN BAHIA LAS MINAS 716155

RES Q1

2001 BASURA INORGANICA 37.5

00%

DETALLE DE PESAJE

L
R PARTICULAR CHUBITO CONSTANTE

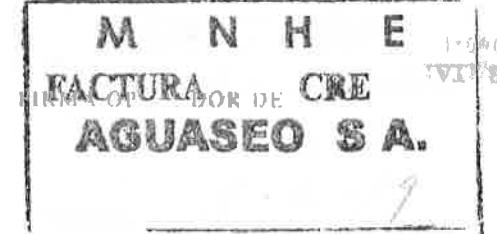
62

13:15

DETALLE DE PESAJE

FECHA:

FIRMA DEL INSPECTOR



06/04/2010

PESO NETO: 0.32

COMPROBANTE:

OPERADOR:

VERICUL.

DITO S A T

RESEÑA:

OP 1 NO 1

LUGARES:

RADAR

TIENDA DE SALIDA:

VALOR FACTURADO: 2

177014

Monte Esperanza

T OPE

AGUASEO, S.A.

RELENO SANITARIO MONTE ESPERANZA S.A.

ASCOLLA

CLIENTE:

5050 RUC: 5030

71982

JOAQUIN BAHIA LAS MINAS 716155

R

2001 BASURA INORGANICA 37.5

DETALLE DE PESAJE

R PARTICULAR CHUBITO CONSTANTE

COLLECTOR

FIRMA OPER

SCHLA

FIRMA DEL INSPECTOR

46-19

**MOUNT HOPE
FACTURAS AL CREDITO
AGUASER, S.A.**

ESTRUCTURA DEL DISCURSO

TERMÍN DE USO DE LIBRERIA

THE DODGE WORK

660221-2000-00000-00000

MOUNT HOPE
ESTRUCTURAS AL CRÉDITO
AGUASER, S.A.

כינור דבָר אֲסֵפָתָבוֹת

WIRMA OF KADOB DE BASQUILA

THE MARCH 1947 EDITION

177149

બાળ શાસ્ત્ર

FECHA:

177286

AL CREDITO

CLIENTE: COMPAGNIA S.A. OPERADOR:
MELLENO SANITARIO MONTE ESPERANZA

OP 12-06-19 10:56

S610|RUC:5030

AREAS:

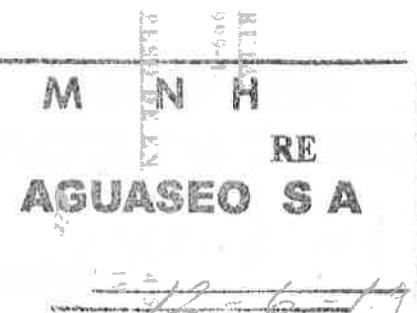
TRAJADA 2001 BASURA INORGANICA 375 .34
PESO DE SALIDA 3 VALOR LLE DE PESAJE
0.25 15
PERAD

Lote 100

FIRMA: EL CONDUCTOR

FIRMA O: OR DE BALCULA

FIRMA DEL INSPECTOR



RECEPCION

100

10/06/2019, 10:10

3.56

200

06/1

FECHA:

Monte Esperanza

177218

FACTURAS AL CREDITO

CLIENTE: COMPAGNIA S.A. OPERADOR:
MELLENO SANITARIO MONTE ESPERANZA

OP 12-06-19 10:56 S610|RUC:5030

72376

VEHICULO: 0322

JUAN BAHIA LAS MINAS 716155

LIGARESE:

0.4 R PARTICULAR CREDITO CONSTANTE

BASURA INORGANICA 375

NETO:

0.4

VALOR LLE DE PESAJE 0.00

LESO: 0.4

PDOR SCU

FIRMA DEL CONDUCTOR

FIRMA OPE DE BA LA

FIRMA DEL INSPECTOR

FECHA: 10-6-19

R. PARTICULAR CREDITO CONSTANTE

LIGA MINAS JUAN BAHIA LAS

10-6-19

MONTE
FACTURAS
AGUASEO S A

10-6-19

Monte Esperanza

FECHA:	AG	Monte Esperanza
ECM	CLIENTE:	COMPROBANTE
FACTURAS AL CREDITO		
04/06/2019 11:23 50101050 06/06/2019 11:23 50101050	OP	RECIBIRRE 0.00
RE	RE	VERIFICACION
SE DE SALIDA 22	2001 BASURA INORGANICA 37.5	100%
RE	PESO NETO 0.58	100% 0.25 00 D 177382
BASED, S.A.		
FIRMA DEL CONDUEÑO SANITARIO MONTE ESPERANZA OP ADOR E BASCULA		
725 OFICINA DEL INSPECTOR NACIONAL LAS MINAS		716151
02.0		
DETALLE DE PESAJE		
MOUNT HOPE CRE AGUASEO S.A.		

CLERKING

COMPROBANTE

OPERADOR

B.I.T.

LUGARES

ENTRADA:

PESO DE SALIDA:

VALOR FACTURADO:

Monte Esperanza

177785

Segundo Pared

AGUASEO, S.A.
RELENO SANITARIO MONTE ESPERANZA

5030|RUC: 1030

73498

JUANBAHIA LAS
MINAS

VEHICULO:
716155

DET

RESEÑA:

200 | BASURA INORGANICA 37.5

R. PARTICULAR CREDITO CONSTANTE

PESO DE

3.87

DETALLE DE PESAJE

\$ 00

IR

ON DICTOR

FIRMA

RE

AGUASEO S.A.

FIRMA DEL INSPECTOR

24/6/94

MOUNT HOPE
AL CREDITO

FACTURAS

FECHA:
21/06/94

CLERKING:
5030|RUC:

AGUASEO, S.A.

RELENO SANITARIO MONTE ESPERANZA

COMPROBANTE

OPERADOR

3263

JUANBAHIA LAS

VEHICULO:

716155

LUGARES

PESO DE ENTRADA:

06/06/94

DET

PESO NETO: 0.4

0.42

VALOR FACTURADO:

Monte Esperanza

177694

Walter Pared

E CON RELENO SAN

PER

19 11:55 AM

5030

PER

LC

0.0 9.0 10.0 11.0 12.0

200 BASURA INO SANICA 37.5

R. PARTICULAR CREDITO CONSTANTE

ALLE DE PESAJE

2

FIRM

L

DUC 0

FIRMA DEL SP TOR

MOUNT HOPE
FACTURAS AL CREDITO
RELENO SANITARIO DE BASCULA
AGUASEO, S.A.

21/6/94
6167/94/200 86

23

173706

AGUASEO, S.A.

MOLDED RANITARIO MOUNT HOPE RANITARIO

IMPRESORANTE

69004

OPERADOR

JUANIBAHIA LAS

VEHICULO

716133

DESPACHO:

DRY VACUUM DUSTPICKUP 175

LUGARES:

EL PARTICULAR CREDITO CONSTANTE

DETALLE DE PESAJE

PESO: 1020.00 0.90

VALOR PESAJE: 10.00

Edu Pug Otey

FIRMA DEL CONDUCTOR

JDS

FIRMA OPERADOR DE BASCULA

FIRMA DEL INSPECTOR

MOUNT HOPE
FACTURAS AL CREDITO
AGUASEO, S.A.

FECHA: 25-5-19

173782

AGUASEO, S.A.

MOLDED RANITARIO MOUNT HOPE RANITARIO

IMPRESORANTE

69004

OPERADOR

JUANIBAHIA LAS

VEHICULO

716133

DESPACHO:

DRY VACUUM DUSTPICKUP 175

LUGARES:

EL PARTICULAR CREDITO CONSTANTE

DETALLE DE PESAJE

PESO: 1020.00 0.30

VALOR PESAJE: 10.00

Edu Pug Otey

FIRMA DEL CONDUCTOR

JDS

FIRMA OPERADOR DE BASCULA

FIRMA DEL INSPECTOR

MOUNT HOPE
FACTURAS AL CREDITO

173863

AGUASEO, S.A.

MUNICIPIO SANTANDER MINAS REPUBLICA

DEPARTAMENTO

CUNDINAMARCA

COMPRADOR/ANTE

67873

DEPARTAMENTO

JUANBASTIA LAS

VEHICULO

616133

MINAS

DESCRIPCION

200 L TACERA MOLDEDANICA 37.5

LUGAR/ES:

P. PARTICULAR CREDITO CONSTANTE

DETALLE DE PESAJE

PESO NETO/1000 1.06

VALOR PESAJE/1000 75

FIRMA DEL INSPECTOR

FIRMA OPERADOR DE BASCULA

Edu Preg Otero

FIRMA DEL INSPECTOR

MOUNT HOPE
FACTURAS AL CREDITO
AGUASEO, S.A.

FECHA:

6-5-19

173895

AGUASEO, S.A.

MUNICIPIO SANTANDER MINAS REPUBLICA

DEPARTAMENTO

CUNDINAMARCA

COMPRADOR/ANTE

67873

DEPARTAMENTO

JUANBASTIA LAS

VEHICULO

616133

MINAS

DESCRIPCION

200 L TACERA MOLDEDANICA 37.5

LUGAR/ES:

P. PARTICULAR CREDITO CONSTANTE

DETALLE DE PESAJE

PESO NETO/1000 0.87

VALOR PESAJE/1000 60

FIRMA DEL INSPECTOR

FIRMA OPERADOR DE BASCULA

FIRMA DEL INSPECTOR

MOUNT HOPE

FACTURAS AL CREDITO

173953

AGUASCO, S.A.

MILLON SANITARIO MONTE ESPERANZA

CLIENTE:	COMPROBANTE:	DEPÓSITO:	VERIFICACIÓN:
5030 RUC:5030	70908	JUANIBAHIA LAS MINAS	716153

DESCRIPCION:	LUGAR:
100 L BAGUA MOPOLANICA 37.0	P. PARTICULAR CREDITO CONSTANTE

DETALLE DE PESAJE

PESO NETO: 0.87

VALOR MATERIALES: 00

FIRMA DEL CONDUCTOR

FIRMA OPERADOR DE BASCULA

FIRMA DEL INSPECTOR

MOUNT HOPE
FACTURAS AL CREDITO
AGUASCO, S.A.

FECHA: B-5-19

176071

AGUASCO, S.A.

MILLON SANITARIO MONTE ESPERANZA

CLIENTE:	COMPROBANTE:	DEPÓSITO:	VERIFICACIÓN:
5030 RUC:5030	70157	JUANIBAHIA LAS MINAS	716153

DESCRIPCION:	LUGAR:
100 L BAGUA MOPOLANICA 37.0	P. PARTICULAR CREDITO CONSTANTE

DETALLE DE PESAJE

PESO NETO: 0.30

VALOR MATERIALES: 00

FIRMA DEL CONDUCTOR

FIRMA OPERADOR DE BASCULA

FIRMA DEL INSPECTOR

MOUNT HOPE
FACTURAS AL CREDITO

176164

AQUASEO, S.A.

RECIBIDO CAMBIO DE MONEDA EXTRANJERA

CLIENTE:

MERCURIO S.A.

COMPRADOR:

TURBO

SEÑOR/DO:

HANIBALIA LAS

VEHICULO:

TURBO

DESCRIPCION:

TURBO 2000 TECNICO 3.0

LUGARES:

E. PARTICULAR AL CREDITO COMESTIBLE

DETALLE DE PAGO:

PESO NETO: 0.7

VALOR SATURACION: 0.00

FIRMA DEL DEDICADO DE BACULIA

FIRMA DEL INSPECTOR

MOUNT HOPE
FACTURAS AL CREDITO
AQUASEO, S.A.

FECHA: 13-5-19

176207

AQUASEO, S.A.

RECIBIDO CAMBIO DE MONEDA EXTRANJERA

CLIENTE:

MERCURIO S.A.

COMPRADOR:

TURBO

SEÑOR/DO:

HANIBALIA LAS

VEHICULO:

TURBO

DESCRIPCION:

TURBO 2000 TECNICO 3.0

LUGARES:

E. PARTICULAR AL CREDITO COMESTIBLE

DETALLE DE PAGO:

PESO NETO: 0.71

VALOR SATURACION: 0.00

FIRMA DEL DEDICADO DE BACULIA

FIRMA DEL INSPECTOR

MOUNT HOPE
FACTURAS AL CREDITO

176261

AGUASEO, S.A.

DETALLE DE VENTA A MONT HOPE ESPAÑA

CLIENTE:	COMPRADOR:	OPERADOR:	VEHICULO:
SOBREIRE 1000	70308	JUANIBARIA LAS	71613
		MINAS	

DESCRIPCION:

200 L BAGUA MONTANICA 17.5

LUGAR EN:

P. PARTICULAS AL CREDITO CONSTANTE

DETALLE DE PESAJE

PESO NETO: 14 0.4

VALOR FACTURADO: 21.00

Eric Pérez Oteyza

FIRMA DEL CONDUCTOR

PPS

FIRMA OPERADOR DE BASCULA

FIRMA DEL INSPECTOR

MOUNT HOPE
FACTURAS AL CREDITO
AQUASEO, S.A.

FECHA: 15-5-89

176319

AGUASEO, S.A.

DETALLE DE VENTA A MONT HOPE ESPAÑA

CLIENTE:	COMPRADOR:	OPERADOR:	VEHICULO:
SOBREIRE 1000	70307	JUANIBARIA LAS	71613
		MINAS	

DESCRIPCION:

200 L BAGUA MONTANICA 17.5

LUGAR EN:

P. PARTICULAS AL CREDITO CONSTANTE

DETALLE DE PESAJE

PESO NETO: 14 0.25

VALOR FACTURADO: 21.00

Eric Pérez Oteyza

FIRMA DEL CONDUCTOR

PPS

FIRMA OPERADOR DE BASCULA

FIRMA DEL INSPECTOR

MOUNT HOPE
FACTURAS AL CREDITO

176362

AGUASCO, S.A.

BRILOCHE SANTANDER MEDIO CREDITO ESPAÑA

FECHA: 17-5-19	CLIENTE: CAMPEONATO	COMPRADOR: OPERARIO:	VEHICULO:
	7000KU10000	7000	JUANIBARIA LAS
			MINAS
	DIRECCION:	LUGAR:	
	7001 BARTA INDUSTRIAL S.L.	R. PARTIDA AL CREDITO CONSTANTE	

DETALLE DE PESAJE

PESO NETO: 0.92

VALOR PESAJE: 0.00

Ese Peso es todo
FIRMA DEL CONDUCTOR

JJS
FIRMA OPERADOR DE BALCULA

FIRMA DEL INSPECTOR

MOUNT HOPE
FACTURAS AL CREDITO
AGUASEO, S.A.

FECHA: 17-5-19

176445

AGUASCO, S.A.

BRILOCHE SANTANDER MEDIO CREDITO ESPAÑA

FECHA: 17-5-19	CLIENTE: CAMPEONATO	COMPRADOR: OPERARIO:	VEHICULO:
	7000KU10000	7000	JUANIBARIA LAS
			MINAS
	DIRECCION:	LUGAR:	
	7001 BARTA INDUSTRIAL S.L.	R. PARTIDA AL CREDITO CONSTANTE	

DETALLE DE PESAJE

PESO NETO: 0.51

VALOR PESAJE: 0.00

Ese Peso es todo
FIRMA DEL CONDUCTOR

JJS
FIRMA OPERADOR DE BALCULA

FIRMA DEL INSPECTOR

MOUNT HOPE

FACTURAS AL CREDITO

176522

EDMARTS, S.A.

RELLENO SANITARIO MONTE ESPERANZA

CLIENTE:

COMPROBANTE:

OPERADOR:

VEHICULO:

SUSURRA 5030

TOYOTA

JUAN BAHIA LAS MINAS

267291

MINAS

DESECHOS:

LICENCIAS:

2001 BASURA INORGANICA 17.4

2. PARTIDA AL CREDITO CONSTANTE

DETALLE DE PESAJE

PESO NETO: 0.35

VALOR FACTURADO: 0.00

FIRMA DEL CONDUCTOR

FIRMA OPERADOR DE BASCULA

FIRMA DEL INSPECTOR

MOUNT HOPE
FACTURAS AL CREDITO
AGUASEO, S.A.

FECHA: 21-5-19

176830

Monte Esperanza

AGUASEO, S.A.

RELLENO SANITARIO MONTE ESPERANZA

CLIENTE:

COMPROBANTE:

OPERADOR:

VEHICULO:

SUSURRA 5030

71837

JUAN BAHIA LAS MINAS 267291

T. CERTIFICADO:

ESTARON

DESECHOS:

15 MINUTOS

POR PAGAR

2001 BASURA INORGANICA 17.4

DESECHOS:

REMITIR AL CREDITO CONSTANTE

DETALLE DE PESAJE

PESO NETO: 1.01

VALOR FACTURADO: 17.88

FIRMA DEL CONDUCTOR

FIRMA OPERADOR DE BASCULA

FIRMA DEL INSPECTOR

MOUNT HOPE

REMITIR AL CREDITO CONSTANTE

Monte Esperanza

176692

FECHA: 23/05/2019, 13:49
 CLARTE: 5030 RUC:5010
 RUTA: L. FERTEDERO:
 190-1 UN DIA

RELENO SANITARIO MONTE ESPERANZA
 AGUASEO, S.A.
 COMPROBANTE: 71123
 ESTADO: POR PAGAR

OPERADOR: JUAN JAHIA LAS MINAS 267291
 DESCHOL:
 200 | BASURA INORGANICA 17.5

USUARIO: 3. PARTICULAR CREDITO CONSTANTE

PESO DE ENTRADA: 3.35
 PESO DE SALIDA: 3.98

DETALLE DE PESAJE
 PESO NETO: 0.37 0.35
 VALOR FACTURADO: 25.00

Baile P. P.

FIRMA DEL CONDUCTOR

JS FIRMA OPERADOR DE BASCULA

FIRMA DEL INSPECTOR

MOUNT HOPE
 FACTURAS AL CREDITO
 AGUASEO, S.A.

FECHA: 23-5-19

Monte Esperanza

176693

FECHA: 23/05/19, 13:51
 CLARTE: 5030 RUC:5010
 TEL:
 13 MINUTOS

RELENO SANITARIO MONTE ESPERANZA
 AGUASEO, S.A.
 COMPROBANTE: 71123
 ESTADO: POR PAGAR

OPERADOR: JUAN JAHIA LAS MINAS 716155
 DESCHOL:
 200 | BASURA INORGANICA 17.5

USUARIO: 3. PARTICULAR CREDITO CONSTANTE

PESO DE ENTRADA: 3.62
 PESO DE SALIDA: 3.13

DETALLE DE PESAJE
 PESO NETO: 0.49 0.47
 VALOR FACTURADO: 25.00

Baile P. P.

FIRMA DEL CONDUCTOR

JS FIRMA OPERADOR DE BASCULA

FIRMA DEL INSPECTOR

MOUNT HOPE
 FACTURAS AL CREDITO
 AGUASEO, S.A.

AGUASEO, S.A.

RELENO SANITARIO MONTE ESPERANZA

CLIKSTE:
5030|RUC:5030
L. VENTEDERO:
21 MINUTOSCOMPROVANTE:
71580
ESTADO:
POR PAGAROPERADOR:
JUAN|BAJA LAS MINAS 716155
VEHICULO:
300 | BASURA INORGANICA 11:3

RECIBIR CREDITO CONSTANTE

X ENTRADA: 4.07
X SALIDA: 3.18DETALLE DE PESAJE
PESO NETO: 0.89 0.89
VALOR FACTURADO: 25.00Eric Paez
FIRMA DEL CONDUCTORJPS
FIRMA OPERADOR DE BASCULA

FIRMA DEL INSPECTOR

MOUNT HOPE
FACTURAS AL CREDITO
AGUASEO, S.A.

FECHA: 27-5-19

Monte Esperanza

176695

AGUASEO, S.A.

RELENO SANITARIO MONTE ESPERANZA

CLIKSTE:
5030|RUC:5030
L. VENTEDERO:
18 MINUTOSCOMPROVANTE:
71469
ESTADO:
POR PAGAROPERADOR:
JUAN|BAJA LAS MINAS 716155
DESECHO:
300 | BASURA INORGANICA 11:3

RECIBIR CREDITO CONSTANTE

X ENTRADA: 3.91
X SALIDA: 2.50DETALLE DE PESAJE
PESO NETO: 0.66 0.66
VALOR FACTURADO: 25.00Eric Paez
FIRMA DEL CONDUCTORJPS
FIRMA OPERADOR DE BASCULA

FIRMA DEL INSPECTOR

MOUNT HOPE
FACTURAS AL CREDITO
AGUASEO, S.A.

16/05/2019

Monte Esperanza

176691

AGUASEO, S.A.
 REllENO SANITARIO MONTE ESPERANZA
 DIA: 05/05/19 10:30
 CLIENTE: 5030 RUC:5030
 TEL: 71667
 DESCHOS: 200 L BASURA INORGÁNICA VS
 Q. DE ENTRADA: 5.76
 Q. DE SALIDA: 3.17
 LIBRANTE: COMPROBANTE: 71667
 OPERADOR: JUANBAHIA LAS MISAS 716155
 VEHICULO: LEGARES: K PARTICULAR CREDITO CONSTANTE
 DETALLE DE PESAJE
 PESO NETO: 0.59 0.39
 VALOR FACTURADO: 23,00

Santos Pérez
 FIRMA DEL CONDUCTOR

JDS
 FIRMA OPERADOR DE BASCULA

FIRMA DEL INSPECTOR

MOUNT HOPE
 FACTURAS AL CREDITO
 AGUASEO, S.A.

FECHA: 29-5-19

16/05/2019

Monte Esperanza

176826

AGUASEO, S.A.
 REllENO SANITARIO MONTE ESPERANZA
 DIA: 05/05/19 10:30
 CLIENTE: 5030 RUC:5030
 TEL: 71667
 DESCHOS: 200 L BASURA INORGÁNICA VS
 Q. DE ENTRADA: 5.8
 Q. DE SALIDA: 3.7
 LIBRANTE: COMPROBANTE: 71667
 OPERADOR: JUANBAHIA LAS MISAS 716155
 VEHICULO: LEGARES: K PARTICULAR CREDITO CONSTANTE
 DETALLE DE PESAJE
 PESO NETO: 0.31 0.31
 VALOR FACTURADO: 23,00

FIRMA DEL CONDUCTOR

JDS
 FIRMA OPERADOR DE BASCULA

FIRMA DEL INSPECTOR

MOUNT HOPE

FACTURAS AL CREDITO

162 of 162

原書第2版

CLIMATE CHANGE

FACTURAS AL CREDITO
AGUASEO, S.A.

Anexo

2

**INFORME DE REFORESTACIÓN
COMUNIDAD DE VALLE EL GIRAL**



FECHA DE INFORME: 19 DE MAYO DE 2019

NÚMERO DEL INFORME:	113-137-19-002-v.0
EMPRESA CONSULTORA:	ITS HOLDING SERVICES, S.A.
FECHA	9 DE MAYO DE 2019
ELABORADO POR: ING. JORGE FAISAL MOSQUERA IDONEIDAD C.T.N.A. 4,523-01 REGISTRO FORESTAL ANAM P.F. 007-2001	Firma:  CONSEJO TÉCNICO NACIONAL DE AGRICULTURA JORGE F. MOSQUERA INGENIERO FORESTAL IDONEIDAD 4,523-01

TABLA DE CONTENIDO

<u>A. DESCRIPCIÓN DE EJECUTORES</u>	3
A.1 Ejecutor del Trabajo de Campo	3
A.2 Empresa Consultora Ambiental.....	3
<u>B. INTRODUCCIÓN</u>	3
<u>C. ESTADO DEL PROYECTO DE REFORESTACIÓN</u>	5
<u>D. LABORES PLANIFICADAS Y DESARROLLADAS</u>	5
D.1 CORTE DE LA GRAMÍNEA	6
D.2 PODA	7
D.3 PLATEO	7
D.4 RONDA CORTA FUEGO	7
<u>E. CONTROL DE PLAGAS Y FERTILIZACIÓN</u>	8
<u>F. CRECIMIENTO DE LA REFORESTACIÓN Y MORTALIDAD</u>	8
<u>G. RECOMENDACIONES</u>	8
<u>H. CONSIDERACIONES</u>	8
<u>I. SUGERENCIAS Y CONCLUSIONES</u>	9
<u>J. ANEXO FOTOGRÁFICO</u>	10

A. DESCRIPCIÓN DE EJECUTORES

A.1 Ejecutor del Trabajo de Campo

El trabajo de campo fue liderado y coordinado por un especialista de las ciencias forestales idóneo del Consejo Técnico Nacional de Agricultura (C.T.N.A.) y presente en el Registro Forestal del Ministerio de Ambiente:

- Nombre: Ing. Jorge Faisal Mosquera, M.SC.
- Título: Ingeniero Forestal, Master Science Manejo Ambiental.
- Idoneidad - C.T.N.A. 4,523-01
- Registro Forestal - ANAM P.F. 007-2001
- Teléfono: 6671-8877
- Correo Electrónico: jorgefaisal@hotmail.com

A.2 Empresa Consultora Ambiental

- Empresa: ITS Holding Services, S.A. (Grupo ITS)
Persona de Contacto: Irene Caballero
Cargo: Gerente General
Teléfono: 323-7500
Correo Electrónico: irene.caballero@grupo-its.com

B. INTRODUCCIÓN

Durante el año 2016, se realizó la reposición de 105 plantas de especies arbóreas nativas acompañados de dos jornadas de mantenimiento dentro de 7500 m² de la reforestación, siendo una en el mes de septiembre 2016 y la segunda en diciembre 2016. Posteriormente, en los meses de julio y octubre 2017, se realizaron trabajos de mantenimiento. Durante el año 2018, se realizaron cuatro mantenimientos durante el período anual, correspondiendo el primer mantenimiento en el mes de

febrero, el segundo en el mes de junio, el tercero en el mes de septiembre y el cuarto realizado en diciembre 2018.

En el informe de mantenimiento de septiembre 2018, se plasmó una recomendación puntual para mejorar las condiciones de seguridad de la reforestación; se indicó la necesidad de implementar rondas corta fuego, como una medida de prevención a cualquier tipo de afectación que pudiese sufrir los arbolitos, los cuales se han caracterizado por generar resultados positivos con respecto a su adaptabilidad y crecimiento.

El 9 de diciembre se realizó el último mantenimiento del año 2018 y se programó de inmediato el siguiente para el mes de febrero 2019, el cual fue ejecutado con la tarea importante de mantenimiento de la ronda corta fuego.

En esta ocasión, este documento plasma los resultados obtenidos con las acciones realizadas mediante evidencias fotográficas tomadas durante y después de culminar los trabajos en el área específica en el mes de mayo 2019; segundo mantenimiento del año 2019.

En este informe, inicialmente se identifica al Ejecutor y la Empresa consultora encargada del mantenimiento de la reforestación. Seguidamente, en el resumen del proyecto se presenta la localización del proyecto, se identifica su objetivo y se listan sus componentes, identificando los evaluados en este informe. Evidencias de los trabajos realizados y del estado final del sitio reforestado son presentadas con fotografías incluidas en el texto del documento.

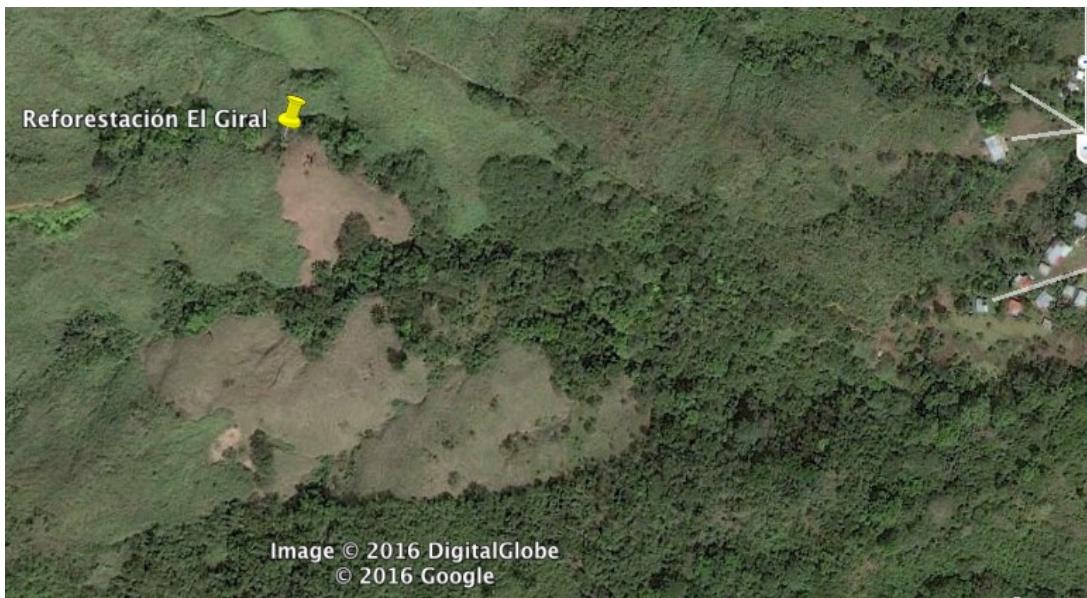
El trabajo de campo y el presente informe se realizó para cumplir los siguientes objetivos:

- Verificar el estado de la reforestación establecida.
- Verificar la eficacia de los trabajos hasta hoy realizados.

C. ESTADO DEL PROYECTO DE REFORESTACIÓN

El proyecto está ubicado en la comunidad de El Giral, dentro del área conocida como Valle de El Giral, dentro del Corregimiento de Buena Vista, en el Distrito y Provincia de Colón (Imagen 1). El lote sobre el cual se desarrolla el proyecto posee una superficie de aproximadamente 7,500 m².

Imagen No. 1. Localización de la parcela reforestada.



Fuente: Imagen Google Earth del 20 de febrero de 2011.

En la Imagen No.1 se puede observar el lote reforestado. El lote se sitúa a 1,34 km de distancia en línea recta de la comunidad de El Giral y a 1,76 km de la autopista Madden – Colón.

D. LABORES PLANIFICADAS Y DESARROLLADAS

Al ingresar al lote reforestado, se observó que la maleza ha crecido con desarrollo normal, en niveles manejables gracias a la frecuencia de mantenimientos realizados anteriormente y los programados.

En las Fotos No 1. a continuación, se observan vistas internas del área reforestada, captadas durante la inspección realizada el día 9 de mayo.

Foto No.1. Estado de la reforestación durante la inspección.



Fuente: Inspección de campo, 9 de mayo 2019.

Con base en las observaciones realizadas en campo durante la inspección y en el contrato de servicios, se realizaron los siguientes trabajos de mantenimiento de la reforestación:

D.1 CORTE DE LA GRAMÍNEA

Hemos aplicado los mismos procedimientos para los trabajos de campo; se realizó el corte de la paja canalera que ha tenido su crecimiento suprimido gracias a los trabajos frecuentes de mantenimiento. Se utilizaron guiras y machetes.

Foto No. 2. Trabajos de limpieza durante el mantenimiento.



Fuente: Trabajos de campo, mayo 2019.

D.2 PODA

El trabajo de poda no fue realizado en este mantenimiento al considerar que ha sido aplicado en mantenimientos anteriores y no se requiere. Esta práctica a mantenimientos sucesivos debe ser aplicada pues beneficia el crecimiento y desarrollo de la población.

D.3 PLATEO

De igual manera esta práctica no se aplicó; apenas han iniciado las lluvias por lo que el mantenimiento del plateo se ha mantenido. En caso de aplicación de fertilizantes en época de lluvias se realizará el plateo.

D.4 RONDA CORTA FUEGO

El trabajo en las secciones de la ronda corta fuego fue leve, se manejaron los residuos vegetales mediante su retirada hacia dentro de la reforestación manteniéndola limpia. No se cortó ronda en este mantenimiento.

E. CONTROL DE PLAGAS Y FERTILIZACIÓN

No fue necesaria la aplicación de insecticidas; existen insectos dentro de la reforestación, sin embargo, no alcanzan niveles para que sean considerados una plaga; por esto se realizó solo control manual de gusanos, mediante la captura.

F. CRECIMIENTO DE LA REFORESTACIÓN Y MORTALIDAD

El promedio de crecimiento de los arbolitos supera los 2,5 m de altura total; sin embargo, existen algunos con menos altura; estos arbolitos han sido suprimidos por el crecimiento de otros más altos, lo que es normal.

Los niveles de mortalidad se mantienen en un 9 %; no hay variables que hayan afectado la supervivencia de los árboles. Por tanto, se cumple con lo esperado, en cuanto a la supervivencia de la reforestación ante las entidades verificadoras. Se mantiene contabilizadas 755 arbolitos y 78 muertos; el mismo valor registrado en el mantenimiento anterior. La reposición de estos árboles será en periodo lluvioso para completar el plantel.

G. RECOMENDACIONES

En próximos mantenimientos, se recomienda aplicar fertilizantes granulados a los arbolitos. También se recomienda ejecutar podas de sanidad y formación.

Se recomienda reforestar los 78 árboles que se registran como mortalidad en el periodo de lluvias.

Es muy importante establecer parcelas de crecimiento en la reforestación, pues el plantel de la reforestación ya ha iniciado a tener estructura permitiendo el monitoreo de crecimiento.

H. CONSIDERACIONES

Evidentemente, la reforestación de este proyecto se ha manejado de manera exitosa y debe ser comunicado a MiAmbiente para que participe de inspecciones y

corrobore las actividades que se han desarrollado, tendientes a mejorar su desarrollo y composición han dado buenos resultados. Se mantiene un plantel con más de 91 % de supervivencia en estado saludable.

I. SUGERENCIAS Y CONCLUSIONES

Hasta el momento, solo se tiene una recomendación como mejora del desarrollo de los árboles:

- Aplicar fertilizantes granulados en los árboles.
- Mantener la frecuencia de mantenimientos para seguir desarrollando la reforestación.

Como conclusiones podemos definir que,

- La reforestación cumple con sus trabajos de frecuentes de mantenimiento.
- El desarrollo de la reforestación es muy aceptable.
- El nivel de mortalidad inferior al 9 %, es positivo, aceptable y constante.

J. Anexo Fotográfico









Anexo 3

La energía que quieres



GCTC-BLM-013-19

Colón, 20 de mayo de 2019

Licenciada
Íssis del Carmen Góndola
Directora Regional de Colón
Ministerio de Ambiente
E. S. D.

Estimada Directora Góndola:

Por este medio hacemos entrega formal de Informe de Estudio de Impacto Ambiental, etapa de operación, del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, del Proyecto “Cancha de Almacenamiento de Combustible Sólido”.

El informe comprende la gestión ambiental realizada por la Empresa, durante el trimestre comprendido de febrero a abril 2019, lo que abarca el estatus de cumplimiento de las medidas aplicables del Plan de Manejo Ambiental (PMA), la Resolución y las normas ambientales aplicables.

Se hace entrega de un informe original elaborado por ECOSOLUTIONS MGB Inc., y 3 copias digitales.

De tener cualquier consulta sobre la documentación, no dude en contactar a Yavic Ibarguen (Coordinadora de Ambiente), teléfono 840-0700 ext.197, correo electrónico yibarque@celcia.com.

Atentamente,


Diego Arbelaez
Gerente de Planta CTC

Ministerio del Ambiente
RECIBIDO

Anexo 4

FECHA	CONSUMO (Toneladas)	FECHA	CONSUMO (Toneladas)	FECHA	CONSUMO (Toneladas)
01/05/2019	1206	01/06/2019	0	01/07/2019	0
02/05/2019	1233	02/06/2019	0	02/07/2019	0
03/05/2019	999	03/06/2019	0	03/07/2019	0
04/05/2019	1130	04/06/2019	0	04/07/2019	0
05/05/2019	1185	05/06/2019	0	05/07/2019	0
06/05/2019	1187	06/06/2019	0	06/07/2019	0
07/05/2019	1145	07/06/2019	0	07/07/2019	99
08/05/2019	1207	08/06/2019	0	08/07/2019	799
09/05/2019	1175	09/06/2019	19	09/07/2019	1152
10/05/2019	1029	10/06/2019	903	10/07/2019	1104
11/05/2019	0	11/06/2019	1106	11/07/2019	1165
12/05/2019	0	12/06/2019	970	12/07/2019	1114
13/05/2019	115	13/06/2019	1126	13/07/2019	1178
14/05/2019	749	14/06/2019	1122	14/07/2019	1178
15/05/2019	1256	15/06/2019	80	15/07/2019	1125
16/05/2019	1201	16/06/2019	0	16/07/2019	1112
17/05/2019	1255	17/06/2019	0	17/07/2019	1103
18/05/2019	318	18/06/2019	0	18/07/2019	1131
19/05/2019	0	19/06/2019	0	19/07/2019	1135
20/05/2019	0	20/06/2019	0	20/07/2019	1113
21/05/2019	0	21/06/2019	0	21/07/2019	1050
22/05/2019	0	22/06/2019	0	22/07/2019	1166
23/05/2019	0	23/06/2019	0	23/07/2019	603
24/05/2019	0	24/06/2019	600	24/07/2019	623
25/05/2019	59	25/06/2019	1120	25/07/2019	1097
26/05/2019	726	26/06/2019	1111	26/07/2019	1173
27/05/2019	1076	27/06/2019	1123	27/07/2019	1167
28/05/2019	1113	28/06/2019	1107	28/07/2019	1144
29/05/2019	1145	29/06/2019	0	29/07/2019	1019
30/05/2019	80	30/06/2019	0	30/07/2019	707
31/05/2019	0		10,387	31/07/2019	717
	20,589				24,974

Anexo 5



CELSIA
PROVEEDOR EPS - CONTROL DE POLVO

JUNIO

FECHA	Nombre Seguridad en la Garita N° 1	Nombre Chofer Pitufo	Hora de los riego				Total Galones en el dia
			R1	R2	R3	R4	
01/06/2018							
02/06/2018							
03/06/2018							
04/06/2018							
05/06/2018							
06/06/2018							
07/06/2018							
08/06/2018							
09/06/2018							
10/06/2018							
11/06/2018							
12/06/2018							
13/06/2018							
14/06/2018							
15/06/2018							
16/06/2018							
17/06/2018							
18/06/2018							
19/06/2018							
20/06/2018							
21/06/2018							
22/06/2018							
23/06/2018							
24/06/2018							
25/06/2018							
26/06/2018							
27/06/2018							
28/06/2018							
29/06/2018							
30/06/2018							



CELSIA

CELSIA

Julio

PROVEEDOR MECO - CONTROL DE POLVO

FECHA	Nombre Seguridad en la Garita N° 1	Nombre Chofer Pitufo	Hora de los riego				Total Galones en el dia
			R1	R2	R3	R4	
01/07/2019							
02/07/2019							
03/07/2019							
04/07/2019							
05/07/2019							
06/07/2019							
07/07/2019							
08/07/2019							
09/07/2019							
10/07/2019							
11/07/2019							
12/07/2019							
13/07/2019							
14/07/2019							
15/07/2019							
16/07/2019							
17/07/2019							
18/07/2019							
19/07/2019							
20/07/2019							
21/07/2019	BANIA DAVI	Eric Rodriguez					500
22/07/2019							
23/07/2019							
24/07/2019							
25/07/2019							
26/07/2019							
27/07/2019							
28/07/2019							
29/07/2019	TOSWELL DSEN	Eric Rodriguez	11:37	14:47			
30/07/2019							
31/07/2019							



PROVEEDOR EPS - CONTROL DE POLVO

FECHA	Nombre Seguridad en la Garita N° 1	Nombre Chofer Pitufo	Hora de los riego				Total Galones en el dia
			R1	R2	R3	R4	
01/05/2019	M						
02/05/2019	LIVINGSTON	GUSTAVO GUEVARA	09:31				
03/05/2019	LIVINGSTON	Felicito Caicedo	08:10				
04/05/2019							
05/05/2019	Carlos Brown	Gustavo Guevara	08:49				
06/05/2019	Termistocles Rojas	Termistocles Rojas	08:25				
07/05/2019	Carlos Brown	Termistocles RCV	08:02				
08/05/2019	Carlos Brown	Gustavo Guevara	08:34	10:17			
09/05/2019							
10/05/2019							
11/05/2019							
12/05/2019	Carlos Brown	Angelo Alvaro	23:23				
13/05/2019							
14/05/2019							
15/05/2019							
16/05/2019							
17/05/2019							
18/05/2019							
19/05/2019							
20/05/2019							
21/05/2019							
22/05/2019							
23/05/2019							
24/05/2019							
25/05/2019							
26/05/2019							
27/05/2019							
28/05/2019							
29/05/2019							
30/05/2019							
31/05/2019							

✓ ✓ ✓