INFORME MENSUAL No. 5

COMPONENTE AMBIENTAL

“Adecuación y mejoramiento del parque de las mascotas ubicado en el barrio la Enea del área urbana del Municipio de Manizales”

Contrato No. 2507030810.

CONTRATISTA

CONSORCIO PC MASPARQUE 2025

Profesional a cargo

Ingeniera Ambiental

Natalia Orozco Alzate

INTERVENTORIA

Ingeniería de Construcción e Interventoría S.A.S.

CINTE S.A.S.

MANIZALES

FEBRERO 25 DE 2026

CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN 4
2. GENERALIDADES CONTRACTUALES 4
3. OBJETIVOS 5
   3.1 General 5
   3.2 Específicos 5
4. IMPLEMENTACIÓN DE LOS PROGRAMAS Y PROYECTOS DEL PMA 5
5. CONCLUSIONES 37
6. ANEXOS 38

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Información general del proyecto 4
Tabla 2. Programas de Manejo Ambiental 5
Tabla 3. Proveedores 12
Tabla 4. Materiales pétreos. 14

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Atención y acompañamiento visita Aguas de Manizales 8
Figura 2. Atención y acompañamiento visita Veeduría Ciudadana No. 1 9
Figura 3. Capacitación ambiental 11
Figura 4. Documentación legal ambiental 13
Figura 5. Almacenamiento de madera, cemento y hierro 15
Figura 6. Almacenamiento y rotulación de combustibles y grasas y aceites 15
Figura 7. Señalización de la obra 16
Figura 8. Verificación y mantenimiento del cerramiento perimetral del área de la obra . 17
Figura 9. Ubicación de plástico negro sobre arena. 18
Figura 10. Limpieza de caminos impregnados de residuos de mezcla de concreto 19
Figura 11. Punto de acopio temporal escombros y tierra para retiro 19
Figura 12. Recolección de escombros 20
Figura 13. Puntos ecológicos. 23
Figura 14. Punto de acopio temporal madera y chatarra 23
Figura 15. Nuevo punto de acopio de madera para el periodo en mención 24
Figura 16. Orden y limpieza 24
Figura 17. Entrega sacos de cemento a ARGOS 25
Figura 18. Constancia de participación Programa de Sacos Verdes (ARGOS) 25

Figura 19. Materiales aprovechables que recibe la entidad Movimiento No Es Basura ... 26
Figura 20. Punto de acopio de materiales aprovechables 26
Figura 21. Tips para ahorro de agua. 28
Figura 22. Cerramiento perimetral del afloramiento hídrico. 28
Figura 23. Reuniones en campo (área de afloramiento hídrico)..... 29
Figura 24. Medición de caudal del afloramiento hídrico 29
Figura 25. Mantenimientos USP Mantesep 31
Figura 26. Mantenimientos y nueva ubicación USP Septiclean 31
Figura 27. Cubrimiento del punto ecológico del área externa de las oficinas. 33
Figura 28. Señalización y mantenimiento de la señalización preventiva nueva y existente de los árboles..... 34
Figura 30. Actividades de empradizado 35
Figura 31. Campamentos 36
Figura 31. Maquinaria y vehículos 37

1. INTRODUCCIÓN

El presente informe mensual de actividades del componente ambiental corresponde al seguimiento y ejecución de las acciones establecidas en el Plan de Manejo Ambiental (PMA) del proyecto *"Adecuación y mejoramiento del parque de las mascotas ubicado en el barrio la Enea del área urbana del Municipio de Manizales"*, desarrolladas durante el mes de febrero del presente año.

El objetivo principal de este informe es documentar y evaluar las actividades implementadas para prevenir, mitigar, corregir y compensar los posibles impactos ambientales generados por las diferentes actividades de la obra. Asimismo, se busca garantizar el cumplimiento de la normativa ambiental vigente y de los compromisos adquiridos ante las autoridades competentes.

Durante el periodo reportado, se realizaron labores de control y seguimiento en aspectos como la gestión de residuos (aprovechables, no aprovechables, orgánicos y RCD), manejo de aguas superficiales y residuales, protección de la flora y fauna, cumplimiento de la legislación ambiental vigente y aplicable a la obra, seguridad y salud ocupacional y sensibilización y/o capacitación ambiental al personal de obra.

Este documento presenta los resultados de dichas actividades, los indicadores de cumplimiento, las observaciones técnicas relevantes y las recomendaciones necesarias para optimizar la gestión ambiental del proyecto en los próximos meses, asegurando que su desarrollo se mantenga en armonía con el entorno y las comunidades vecinas.

2. GENERALIDADES CONTRACTUALES

Tabla 1. Información general del proyecto

INFORMACIÒN GENERAL DEL PROYECTO	
Fecha de adjudicación	9 de junio de 2025
Contratista	CONSORCIO PC MASPARQUE 2025
NIT	901.959.778 - 6
Dirección	Carrera 82 a No. 37C - 32 oficina 501
Objeto del proyecto	Adecuación y mejoramiento del parque de las mascotas del municipio de Manizales
Valor del contrato	$2.786.100.196.00

Plazo estimado de ejecución	Cuatro (4) meses a partir de la suscripción del acta de inicio
Interventoría	CINTE S.A.S Ingeniería de Construcción e Interventoría S.A.S

Fuente: Elaboración propia.

3. OBJETIVOS

3.1 General

Dar seguimiento, evaluar y reportar la ejecución de las medidas establecidas en el PMA durante el desarrollo del proyecto *"Adecuación y mejoramiento del parque de las mascotas ubicado en el barrio la Enea del área urbana del Municipio de Manizales"* durante el mes de febrero, con el fin de garantizar el cumplimiento de la normativa ambiental vigente y minimizar los impactos negativos sobre el entorno natural y social.

3.2 Específicos

- Analizar y registrar las actividades ambientales realizadas en obra, durante el periodo en mención, verificando su conformidad con las medidas establecidas en el PMA y los requerimientos de la autoridad ambiental competente.
- Identificar y reportar hallazgos, no conformidades o acciones correctivas**,** proponiendo medidas de mejora continua para la gestión ambiental de la obra.

4. IMPLEMENTACIÓN DE LOS PROGRAMAS Y PROYECTOS DEL PMA

A continuación, se relaciona el seguimiento y evaluación de los programas y proyectos establecidos en el PMA acorde con las medidas de prevención, mitigación, compensación y/o control de los posibles impactos negativos que se generan como producto de las actividades constructivas del proyecto.

Tabla 2. Programas de Manejo Ambiental

PROGRAMA	PROYECTO
1. DESARROLLO Y APLICACIÓN DE LA GESTIÓN AMBIENTAL	1.1 Conformación del grupo de gestión Ambiental
	1.2 Capacitación ambiental al personal de obra
	1.3 Cumplimiento de requerimientos legales
2 PROGRAMA ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS	2.1 Manejo integral de materiales de construcción.
	2.2 Señalización dentro de la obra y sitios temporales.

	2.3 Manejo y disposición final de escombros.
	2.4 Manejo y disposición final de residuos sólidos convencionales y especiales.
3 PROGRAMA GESTIÓN HÍDRICA	3.1 Manejo de Aguas Superficiales
	3.2 Manejo de residuos líquidos domésticos e industriales
4 BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	4.1 Protección de Fauna y Flora
5 MANEJO DE INSTALACIONES TEMPORALES, DE MAQUINARIA Y EQUIPOS	5.1 Instalación, funcionamiento y desmantelamiento de campamentos y sitios de acopio temporal
	5.2 Manejo de Maquinaria, equipos y Vehículos

Fuente: Elaboración propia

A continuación, se realiza la descripción y evaluación de cada uno de los proyectos por programa:

PROGRAMA 1. DESARROLLO Y APLICACIÓN DE LA GESTIÓN AMBIENTAL

Proyecto 1.1 Conformación del grupo de gestión Ambiental

En cuanto las actividades desarrolladas en este proyecto durante el periodo en mención, se destaca que, el 27 de enero de 2026, se sostuvo la reunión de socialización con la Veeduría No. 1 en las instalaciones del CISCO. En este espacio los profesionales pertenecientes al componente ambiental, atendieron las diferentes inquietudes realizadas por la comunidad en materia ambiental, principalmente, asociadas al estado del afloramiento hídrico y medidas de protección de los árboles. Se destaca que se le reiteró a la comunidad las diferentes acciones de control y seguimiento ambiental y las medidas de prevención y mitigación que se han establecido para la protección del afloramiento hídrico y de la flora y fauna presentes en la obra y que, el Consorcio, no ha realizado ninguna actividad constructiva ni alrededor del área de protección del afloramiento ni dentro de esta, por lo que las intervenciones que fueron realizadas alrededor del área de protección, corresponden únicamente al contratista de Aguas de Manizales para la instalación de la tubería de alcantarillado.

Mediante oficio CPC-2025-080, el lunes 09 de febrero se radicó formalmente ante la interventoría la aclaración de la situación del afloramiento hídrico respecto a las inquietudes de la Veeduría Ciudadana No. 1, realizadas en la reunión de socialización del 27 de enero.

Es importante mencionar que el 18 de febrero, se realizó el acompañamiento a la visita de Aguas de Manizales en cabeza del gerente y su equipo técnico, la cual tuvo como objetivo la revisión y análisis de la situación que se ha presentado con el afloramiento hídrico, para definir las acciones a ejecutar para garantizar su protección y flujo.

El 23 de febrero, se realizó el acompañamiento a la visita de la Veeduría Ciudadana No. 1 a la obra, atendiendo las inquietudes presentadas por la comunidad con relación a las medidas de protección y de control y seguimiento ambiental, en función de la flora, fauna y del afloramiento hídrico. Se destaca el acompañamiento por parte de Aguas de Manizales a través del Director de Infraestructura, quien brindó los respectivos detalles con relación a las obras realizadas por el contratista para la instalación de la tubería de alcantarillado, en complemento a las aclaraciones brindadas por el equipo ambiental de la obra, debido a las múltiples inquietudes relacionadas con el estado del afloramiento hídrico.

Teniendo en cuenta la importancia ecológica que representa el Parque y con la intención de contribuir a la biodiversidad local, se radicó el oficio CPC-2025-085 ante la interventoría, mediante el cual se sugiere sembrar 6 árboles nativos adicionales a los ya establecidos por las Secretarías de Medio Ambiente e Infraestructura en lugares distintos al área de protección del afloramiento hídrico, a lo cual se está pendiente de aprobación.

Por otra parte, teniendo en cuenta la importancia ecológica que representan las zarigüeyas en el Parque, y entendiendo la problemática en materia socioambiental por las interacciones negativas entre la fauna silvestre y la fauna doméstica que se han presentado asociadas a los ataques que han ocasionado la muerte y/o afectaciones a estos animales, principalmente por parte de los perros que habitan en el CAI, el 19 de febrero, se radicó el oficio CPC-2025-082 a la Secretaría de Medio Ambiente, donde se solicita visita al CAI del barrio La Enea por parte de la entidad, para que se impartan las respectivas recomendaciones para el manejo de los caninos, así como de las medidas de prevención a implementar para evitar este tipo de situaciones.

Se resalta que todos los informes semanales fueron presentados a conformidad y con la aprobación de la interventoría. Asimismo, se participó en la totalidad de los comités técnicos realizados en las instalaciones de la obra, a fin de socializar y verificar las actividades desarrolladas durante cada semana y los compromisos adquiridos para su respectivo cumplimiento y seguimiento.

De acuerdo con lo anterior, para el seguimiento y monitoreo de este proyecto, se establecieron los siguientes indicadores, dando como resultado:

1 documento del PMA = 1 documento = **100%**

% de implementación del PMA: $\left(\frac{\text{(\# de proyectos ejecutados}}{\text{\# de proyectos planteados}}\right) * 100 = \left(\frac{\mathbf{12}}{\mathbf{12}}\right) * 100 = \mathbf{100}\%$

Asistencia a comités: $\left(\frac{\#\ Comités\ de\ obra\ o\ ambientales\ establecidos}{\#\ Comités\ de\ obra\ o\ ambientales\ asistidos}\right) = \left(\frac{3}{3}\right) = \mathbf{100}\%$

Figura 1. Atención y acompañamiento visita Aguas de Manizales



Fuente: Propia.

Figura 2. Atención y acompañamiento visita Veeduría Ciudadana No. 1



Fuente: Propia.

PROGRAMA 1. DESARROLLO Y APLICACIÓN DE LA GESTIÓN AMBIENTAL

Proyecto 1.2 Capacitación Ambiental al personal de la obra

El desarrollo de este proyecto se basa en el planteamiento y ejecución de las capacitaciones en términos ambientales para el personal que labora en la obra (ayudantes, oficiales, maestros, conductores, operadores, entre otros).

Los temas planteados a tratar en las capacitaciones son los siguientes:

- Manejo y disposición de residuos aprovechables, no aprovechables y orgánicos
- Presencia y manejo de fauna silvestre que habita en el área del proyecto
- Manejo y disposición de RCD y orden y aseo
- Socialización del PMA
- Almacenamiento, manejo y disposición de combustibles, grasas y aceites lubricantes
- Composición y uso del Kit de derrames
- Contaminación Atmosférica (ruido y material particulado)
- Manejo de vertimientos
- Socialización del Plan de Manejo de Fauna Silvestre

Para este periodo, se realizó una capacitación el 17 de febrero, en la cual se abordaron las siguientes temáticas:

- Composición del kit de derrames: se informó a los trabajadores sobre los elementos que conforman el kit de derrames disponible en la obra (paños absorbentes, barreras absorbentes, guantes, gafas, tapabocas, escoba y recogedor), el cual se encuentra ubicado en el almacén. Asimismo, se explicó su finalidad y el procedimiento adecuado para su uso.
- Almacenamiento, manejo y disposición de combustibles, grasas y aceites lubricantes: se indicó a los trabajadores el lugar autorizado para el almacenamiento de estos productos, el cual corresponde al almacén, así como los envases adecuados para su resguardo (bidones y/o timbos). Igualmente, se resaltó el uso obligatorio de los elementos de protección personal para su manipulación y la necesidad de identificar cada producto con los rótulos de seguridad establecidos por el SGA, donde se señalan los peligros y los consejos de prudencia.

  Asimismo, se enfatizó que la gasolina y el ACPM no deben envasarse en recipientes susceptibles a ruptura o que no garanticen un cierre hermético. También se explicó la importancia del manejo adecuado en campo de estos productos y los posibles impactos ambientales derivados de derrames sobre los recursos hídricos, la flora y la fauna. Finalmente, se indicó a los trabajadores que los residuos contaminados con este tipo de productos se consideran residuos peligrosos, que no deben disponerse junto con los demás residuos y que, por lo tanto, deben ser entregados al almacenista para su correcta disposición en la bolsa roja.
- Manejo y disposición de residuos aprovechables, no aprovechables y orgánicos: esta temática se refuerza en cada espacio de capacitación, nuevamente se les indicó a los trabajadores la ubicación de los puntos ecológicos, y que elementos deben depositarse en las bolsas de color blanco (papel, cartón, plástico), de color verde (residuos de comida, cáscaras de fruta) y no aprovechables (empaques sucios de comida, elementos sanitarios, colillas de cigarrillo, residuos del barrido).
- Al igual que la temática anterior, la presencia y manejo de fauna silvestre que habita en el área del proyecto, se refuerza en cada uno de estos espacios, se les reitera a los trabajadores sobre la gran diversidad de fauna que habita y/o se moviliza dentro del área del proyecto, principalmente las zarigüeyas. De igual forma se les hizo gran hincapié en la protección de los árboles que se encuentran allí, indicándoles su importancia y el cuidado que deben de tener con estas especies, reiterando que no se deben tomar los frutos de los árboles que se encuentran en la obra; que hacer y que no en caso de encontrarse un animal como las zarigüeyas y/o aves y a quien reportar.
- Manejo y disposición de RCD y orden y aseo: se reiteró al personal de obra la ubicación del punto de acopio temporal y la importancia de realizar una adecuada separación de los residuos de construcción y demolición (RCD). Asimismo, se enfatizó en la necesidad de mantener el orden y la limpieza en

el área de trabajo como una responsabilidad compartida por todo el equipo, independientemente de que exista una ayudante asignada específicamente a estas labores.

- Manejo de vertimientos: se reitera a los trabajadores como deben disponer las aguas residuales de las actividades de lavado de la herramienta y mezcladoras, indicándoles que esta actividad debe ser desarrollada en una caneca donde se sedimenten los residuos sólidos, los cuales deberán disponer en los escombros, y el agua clarificada, será vertida sobre el suelo (sin ningún tipo de residuo sólido) y/o reutilizada para la misma actividad de limpieza.

De acuerdo con lo anterior, para el seguimiento y monitoreo de este proyecto, se establecieron los siguientes indicadores, dando como resultado:

$$\#\ \boldsymbol{de\ Capacitaciones\ realizadas} = \left(\frac{\#\ cap.realizadas}{\#\ cap.planteadas}\right) x\ 100 = \left(\frac{1}{1}\right) x\ 100$$
$$= \mathbf{100}\%$$

$$\boldsymbol{Asistencia\ a\ Capacitaciones} = \left(\frac{Asistentes\ a\ cap.}{Trabajadores\ del\ proyecto}\right) x\ 100$$
$$= \left(\frac{21}{31}\right) x\ 100 = \mathbf{67,74}\%$$

Figura 3. Capacitación ambiental



Fuente: Propia.

PROGRAMA 1. DESARROLLO Y APLICACIÓN DE LA GESTIÓN AMBIENTAL

Proyecto 1.3 Cumplimiento de requerimientos legales

En cuanto las actividades desarrolladas en este proyecto, se realizaron las respectivas gestiones y trámites para obtener los permisos que se requerían para el desarrollo del proyecto, que, para el periodo en mención, corresponden a:

- Licencias ambientales y títulos mineros de las canteras:

Tabla 3. Proveedores

PROVEEDOR	LOCALIZACIÓN (municipio, corregimiento, vereda o punto de referencia)	LICENCIA AMBIENTAL	PERMISO Y/O TÍTULO MINERO
CANTERA LA VIRGEN	Vereda El Vergel, sector Malpaso, jurisdicción del municipio de Manizales	Resolución No. 007 de Enero 02 de 2013	759 -17
CANTERA EL FARO	Jurisdicción del Municipio de Manizales y comprendida dentro de los siguientes linderos: Punto Arcifinio, localizado en la confluencia de la Quebrada la Quiebra con el Río Guacaica.	Resolución No. 3065 del 19 de noviembre de 1998	157-17
CLASIFICADORA MARIANO GONZALEZ O MINERALS WORLD S.A.S.	Ubicado en "En el Puente sobre el río Guacaica que conduce a la hacienda San Gabriel. Vereda El Guineo, en jurisdicción del municipio de Manizales, departamento de Caldas.	Resolución No. 2018-2486 del 09 octubre de 2018 CORPOCALDAS	794 -17

Fuente: Elaboración propia.

- Salvoconducto de la guadua: para este periodo, el proveedor continúa siendo FERRETERIA LA 28.
- Se continua a la espera de la respuesta de la Casa de la Cultura, en cuanto a la gestión orientada a obtener la autorización para el uso de un espacio destinado al almacenamiento de gasolina, ACPM y aceites lubricantes.

Es importante mencionar que el material pétreo se sigue adquiriendo a través de la Ferretería La 28, en las canteras mencionadas anteriormente. Sin embargo, también se adquirió afirmado a través del proveedor Transportes Orozco, de la cantera El Faro.

Como se mencionó en el informe mensual de Diciembre, CORPOCALDAS emitió la respuesta ante la radicación del Plan de Manejo de RCD, donde manifiesta que se debe enviar el reporte de implementación final del Programa de Manejo Ambiental de RCD 45 días posteriores a la clausura de la obra, de acuerdo con el anexo I de la Resolución 472 de 2017. Teniendo en cuenta que se adicionó tiempo al contrato hasta el 23 de marzo de 2026, en comunicación vía WhatsApp con el profesional de CORPOCALDAS Santiago Osorio Piedrahita, indica que se deberá

enviar un oficio con el documento de prórroga del contrato, con la cual la entidad informará la nueva fecha en la cual deberá enviar el reporte de implementación final del Programa de Manejo Ambiental de RCD.

De acuerdo con lo anterior, para el seguimiento y monitoreo de este proyecto, se estableció el siguiente indicador, dando como resultado:

$$\#\ \boldsymbol{de\ permisos\ gestionados} = \left(\frac{\#\ permisos\ gestionados}{\#\ permisos\ requeridos}\right) x\ 100 = \left(\frac{4}{4}\right) x\ 100$$

$$= \mathbf{100}\%$$

Figura 4. Documentación legal ambiental



CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DE CALDAS

CORPOCALDAS

RESOLUCION No. 3065

Manizales,

POR MEDIO DE LA CUAL SE APRUEBA UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL.

LA SECRETARIA GENERAL DE LA CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DE CALDAS "CORPOCALDAS", en uso de la delegación conferida por el Director General de Corpocaldas y con fundamento en la Ley 99/93, Decretos 1753/94, 01/84, Resoluciones 655 de Minambiente y 661/95 y 768/95 y

CONSIDERANDO

Que la Sociedad GONZALEZ HERMANOS LTDA., solicitó la obtención de Licencia Ambiental, para el proyecto de explotación de la Cantera El Faro, ubicado en la vereda La Cuchilla, Corregimiento La Quiebra, Manizales, dentro del programa de legalización de explotaciones de hecho de pequeña minería.

Que revisada la complementación al Plan de Manejo Ambiental, presentada por la CONSTRUCTORA LAS GALIAS, se concluye que este cumple con las exigencias hechas por Corpocaldas, se necesario tener en cuenta que mediante Resolución No. 0623 del 22 de enero/96, a nombre de GONZALEZ HERMANOS LTDA., por lo tanto se debe emitir una nueva Resolución a nombre de la CONSTRUCTORA LAS GALIAS, considerando además que el método de explotación fue cambiado.

Que en mérito de lo anteriormente expuesto

RESUELVE

ARTICULO PRIMERO.- Otorgar a LA CONSTRUCTORA LAS GALIAS S.A. Representada por el señor DANIEL SANCHEZ, identificado con C.C. No. 10.266.522, Plan de Manejo Ambiental, para el proyecto de explotación de la Cantera El Faro, ubicado en la vereda

RESOLUCIÓN NÚMERO 007

Enero 02 de 2013

Por la cual se otorga Licencia Ambiental para la explotación de materiales de construcción

El Director General de la Corporación Autónoma Regional de Caldas en ejercicio de sus facultades legales y estatutarias,

CONSIDERANDO

Que el señor JOSÉ HUMBERTO PATIÑO MONTOYA, c.c. No. 75.086.862, a través de radicado 3509/84 del 26 de enero de 2011, presentó solicitud de Licencia Ambiental para la explotación de materiales de construcción en el área del contrato de concesión para mediana minería No. 759-17, localizada en la vereda El Vergel, sector Maisaso, jurisdicción del municipio de Manizales, y allegó el Estudio de Impacto Ambiental y demás requisitos exigidos en el Decreto 2820 de 2010.

Que por medio del Auto 091 del 01 de marzo de 2011, debidamente publicado en la Gaceta Oficial de Corpocaldas, se inició el trámite administrativo para resolver la solicitud, y se ordenó el pago del servicio de evaluación y los derechos de publicación, los cuales fueron cancelados por el interesado el 22 de marzo de 2011.

Que mediante radicados 8077 del 27 de julio de 2012, se allegó la complementación al Estudio de Impacto Ambiental, requerida por la Corporación mediante oficios 356307 del 10 de junio de 2011 y 3102 del 04 de abril de 2012.

Que del Informe Técnico 479 del 25 de septiembre de 2012, proferido por la Subdirección de Recursos Naturales, se concluye:

- El área otorgada en concesión tiene una extensión de 340 hectáreas y se determina por las siguientes coordenadas:

PUNTO	N	E
1	1.055.200	1.166.750
2	1.055.450	1.166.500
3	1.055.630	1.167.000
4	1.055.950	1.167.700
5	1.056.589	1.167.700
6	1.056.880	1.167.950
7	1.055.250	1.167.900
8	1.055.000	1.167.600
9	1.055.000	1.166.750

- Las medidas de prevención, compensación y mitigación de los impactos ambientales durante las actividades del proyecto, propuestas en el Estudio de Impacto Ambiental allegado se consideran adecuadas, pero deberán adicionarse como se indicará en la parte resolutiva.
- No se requiere concesión de aguas, permiso de vertimientos, ni permiso de emisiones atmosféricas durante las labores de explotación.
- Se considera viable realizar el aprovechamiento forestal de 15 m³ de guadúa en el sitio localizado en las coordenadas 1.055.550 N – 1.167.446 E y 1.055.554 N – 1.167.463 E.

Que mediante Auto 115 de diciembre 05 de 2012 se declaró reunida toda la información requerida para decidir sobre la viabilidad ambiental del presente proyecto.

CORPORACIÓN AUTONOMA REGIONAL DE CALDAS CORPOCALDAS

RESOLUCIÓN NÚMERO 2018-3406 (09 OCTUBRE)

Por medio del cual se otorga una Licencia Ambiental

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO: Otorgar Licencia Ambiental al señor MARIANO GONZÁLEZ GÓMEZ, identificado con cédula de ciudadanía 4.469.419, para el desarrollo del proyecto de explotación mecanizada de materiales de construcción en el río Guacaica, vereda El Guineo, al interior del contrato de concesión 794-17, con un área de 2 Ha 3.020 m², en jurisdicción del municipio de Manizales, Departamento de Caldas.

PARÁGRAFO 1: El proyecto de explotación se delimita en las siguientes coordenadas:

PUNTO	ESTE	NORTE
1	836.432	1.058.464
2	836.362	1.058.386
3	836.192	1.058.549
4	836.419	1.058.549

PARÁGRAFO 2: La explotación mecanizada a cielo abierto y beneficio de materiales de construcción estará regida por los siguientes parámetros técnicos básicos:

1. Áreas a explotar: La explotación consiste en el aprovechamiento de una (1) única barra de sedimentación localizada sobre la margen derecha aguas abajo del río Guacaica al interior del lítulo minero 794-17.
2. Tipo de explotación: Mecanizada
3. Método de explotación: La explotación se realizará utilizando el método de rasgado de barras mediante la excavación de franjas de explotación paralelas a la margen del río con ancho promedio de 10 m (excepto la franja de explotación 4 de 4 m. de ancho promedio), longitud variable y profundidad determinada por el nivel thalweg del río de acuerdo al perfil interceptado.
4. Profundidad de la explotación: Las profundidades máximas de explotación referidas en msnm, estarán determinadas según lo establece la siguiente tabla:

Perfil	Altura Superficie (M.S.N.M)	Profundidad (M)	Cota Maxima Explotación (M.S.N.M)
2	1.192,66	1,63	1.190,63
3	1.194,87	3,18	1.191,31
4	1.194,12	1,02	1.193,1
5	1.194,16	0,66	1.193,51
6	1.194,16	1,34	1.192,34
7	1.194,2	1,11	1.193,09
8	1.194,4	0,62	1.193,78
9	1.195,00	1,01	1.194,02

5. Secuencia de explotación: La explotación se va a desarrollar por franjas, tal como se establece en la siguiente figura, siendo la No. 1, de color vino tinto; la No.2 de color amarillo, la No. 3 de color naranja y la No. 5 de color verde. Adicionarle a la franja No.1 se encuentra una zona marginal, que a la postre, debido a la cobertura vegetal existente, se catalogó como parte de las zonas de exclusión.

136

Fuente: Propia.

PROGRAMA 2. ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS

Proyecto 2.1 Manejo Integral de Materiales de construcción

Las actividades desarrolladas en este proyecto estuvieron enfocadas en el manejo de los materiales de construcción como los materiales pétreos (arena, afirmado, triturado), el cemento, la madera, el hierro, los combustibles (ACPM y gasolina), grasas y aceites lubricantes.

En cuanto a los sacos de cemento, estos se están acopiando en el almacén sobre estibas de madera para su adecuado manejo y protección.

Los combustibles como el ACPM y la gasolina fueron almacenados en bidones y timbos debidamente rotulados según el SGA y con su respectiva ficha de seguridad sobre plástico negro, el cual se ubica dentro del dique de contención en

concreto que se construyó para confinar, controlar y prevenir la propagación de estos líquidos peligrosos ante un eventual derrame, minimizando riesgos ambientales y de seguridad. Las grasas y aceites se conservan en sus envases originales, con su respectivo rótulo de seguridad, en el mismo lugar donde se almacenan los combustibles. Estos materiales aún se almacenan en el almacén, pero se está realizando la gestión en la casa de la cultura, con apoyo de la profesional social, en un lugar ventilado, no combustible y protegido de la luz solar y la lluvia.

En cuanto a la madera y/o guadua, esta se está acopiando al lado del almacén de manera organizada, para propiciar el orden y limpieza. Con relación al hierro, se está protegiendo con plástico negro para evitar su contacto con las lluvias, y está siendo dispuesto sobre guaduas, para no afectar el suelo por posible oxidación del material, en la parte trasera del almacén.

A continuación, se referencia la cantidad de materiales pétreos adquiridos durante el mes de febrero:

Tabla 4. Materiales pétreos.

MATERIAL	PROVEEDOR	CANTIDAD
Afirmado	Cantera El Faro	$119\ m^3$
Arena	Clasificadora Mariano Gonzalez o Minerals World	$32\ m^3$
Triturado	Cantera La Virgen	$48\ m^3$

Fuente: Propia.

De acuerdo con lo anterior, para el seguimiento y monitoreo de este proyecto, se establecieron los siguientes indicadores, dando como resultado:

$$\boldsymbol{cumplimiento\ de\ medidas\ propuestas} = \left(\frac{\#\ de\ medidas\ implementadas}{\#\ de\ medidas\ que\ se\ debían\ ejecutar}\right) x\ 100$$

$$= \left(\frac{3}{3}\right) x\ 100 = \mathbf{100}\%$$

Figura 5. Almacenamiento de madera, cemento y hierro



Fuente: Propia.

Figura 6. Almacenamiento y rotulación de combustibles y grasas y aceites



Fuente: Propia.

PROGRAMA 2. ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS

Proyecto 2.2 Señalización dentro de la obra y sitios temporales

Como se ha indicado en los informes mensuales anteriores, las actividades de este proyecto están también asociadas con lo establecido en el PMT, para lo cual, en apoyo de la profesional de SST, se realiza verificación de la señalización instalada en obra. Así mismo, se realizó verificación diaria del estado del cerramiento perimetral del área del proyecto, con el fin de identificar roturas o mal estado de este, que pudiera permitir el ingreso de personas y/o animales externos al personal que labora en la obra. Para el periodo en mención, no fue necesario ubicar

materiales de construcción en los diferentes frentes de obra ni en el área externa del cerramiento perimetral, que pudieran obstaculizar el tránsito vehicular y peatonal. Los sacos de cemento que se requirieron para las actividades de vaciado, son ubicados en puntos cercanos a las concretadoras sin generar algún obstáculo; para este periodo, se ubicaron en la parte superior, al ingreso de las volquetas, a un costado del punto de acopio de la madera y, en la parte baja, diagonal al CAI del barrio La Enea y el punto de atención a la comunidad.

De acuerdo con lo anterior, para el seguimiento y monitoreo de este proyecto, se establecieron los siguientes indicadores, dando como resultado:

$$\boldsymbol{Número\ de\ señales\ instaladas} = \left(\frac{\#\ Señales\ colocadas}{\#\ Señales\ estipuladas\ en\ el\ PMT}\right) x\ 100 = \left(\frac{14}{14}\right) x\ 100 = \mathbf{100}\%$$

Figura 7. Señalización de la obra



Fuente: Propia.

Figura 8. Verificación y mantenimiento del cerramiento perimetral del área de la obra



Fuente: Propia.

PROGRAMA 2. ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS

Proyecto 2.3 Manejo y disposición final de residuos de construcción y demolición RCD

Con relación a las actividades ejecutadas de este proyecto para el periodo en mención, se reitera a los trabajadores que la arena y la tierra deben taparse con plástico negro una vez finalicen la jornada laboral o se presenten intensas lluvias durante ésta.

Durante el mes de febrero se generaron 204 m3 de RCD, los cuales fueron transportados en volquetas con su respectiva carpa para evitar emisiones y accidentes, las cuales cuentan con sus documentos (SOAT y tecno mecánico) vigentes. Se reitera que los residuos son dispuestos en un sitio de disposición final de RCD autorizado en el municipio, que corresponde a **ESCOMBRERAS Y CANTERAS S.A.S E.S.P**, la cual cuenta con su documentación ambiental legal y vigente.

Así mismo, es importante mencionar que se cuenta con 1 punto de acopio temporal de RCD relacionado al concreto, allí se disponen todos los residuos de demolición o de limpieza de caminos empleados para el vaciado de concreto. Este punto se ubica, al frente de los módulos comerciales que se encuentran en la parte baja a un lado del punto ecológico. Esta actividad se realizó con el fin de

promover el orden y el aseo en la obra y de prevenir accidentes. Dichos residuos serán recogidos posteriormente para disponerlos en la escombrera.

Adicionalmente, es importante mencionar que se han realizado jornadas de limpieza en los caminos utilizados para las actividades de vaciado, en las cuales se han generado residuos de mezcla de concreto. Estos residuos, como se mencionó anteriormente, son gestionados adecuadamente y dispuestos en el punto de acopio temporal de RCD de concreto establecido para tal fin.

De acuerdo con lo anterior, para el seguimiento y monitoreo de este proyecto, se establecieron los siguientes indicadores, dando como resultado:

$$\textbf{\textit{Cantidad de RCD aprovechados}} = \left(\frac{m3\ de\ RCD\ aprovechados}{m3\ de\ RCD\ total\ generados\ en\ obra}\right) x\ 100 = \left(\frac{0}{204}\right) x\ 100 = \mathbf{0}\%$$

$$\textbf{\textit{Cantidad de RCD dispuesto}} = \left(\frac{\text{m3 de RCD dispuestos en el sitio autorizado para su disposición final}}{\text{m3 de RCD total generados en obra}}\right) x\ 100 = \left(\frac{204}{204}\right) x\ 100 = \mathbf{100}\%$$

Figura 9. Ubicación de plástico negro sobre arena.



Fuente: Propia

Figura 10. Limpieza de caminos impregnados de residuos de mezcla de concreto



Fuente: Propia.

Figura 11. Punto de acopio temporal escombros y tierra para retiro



Fuente: Propia.

Figura 12. Recolección de escombros



Fuente: Propia.

PROGRAMA 2. ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS

Proyecto 2.4 Manejo y disposición final de residuos sólidos convencionales y especiales

Las actividades planteadas para este proyecto se enfocan en el manejo y disposición final de residuos aprovechables, no aprovechables y orgánicos, así como también los residuos peligrosos.

Tal como se mencionó en el informe anterior, la obra cuenta con tres puntos ecológicos: uno ubicado frente a los módulos comerciales en la parte baja, y dos en la parte alta, uno frente a las oficinas del contratista e interventoría y otro frente a los locales comerciales de esta misma zona.

Los residuos no aprovechables, aprovechables y orgánicos se están, disponiendo en el punto de recolección cercano a la obra (en el separador vial) para que puedan ser recogidos por EMAS en sus rutas de recolección, que corresponden a los miércoles y sábados, sobre las 6:00 p.m.

Asimismo, es importante mencionar que en la obra se dispuso un punto de acopio temporal de residuos aprovechables, debidamente identificado y organizado, con el fin de facilitar su segregación en la fuente, evitar su mezcla con otros residuos y asegurar su adecuada gestión hasta el momento de la recolección. Esta medida contribuye al fortalecimiento de las prácticas de reciclaje y al cumplimiento de los lineamientos ambientales del proyecto.

Como se mencionó en el informe anterior, la entidad **Movimiento No Es Basura**, será la encargada de realizar la recolección de los residuos aprovechables, tales como botellas plásticas, cartón y vidrio. Estos materiales serán recogidos por el personal de la entidad sin ningún costo para el proyecto, y la recolección se coordinará una vez se cuente con una cantidad considerable de residuos para su entrega.

Tal como se mencionó anteriormente, los RCD generados en la obra están siendo dispuestos en un sitio autorizado por CORPOCALDAS y por el municipio. Los residuos como tubería, chatarra y sobrantes de madera se están almacenando temporalmente en el punto de acopio temporal de RCD para, una vez se cuente con una cantidad considerable, proceder a su venta o entrega a centros de aprovechamiento.

Así mismo, para el periodo en mención se cuenta con otro punto adicional de acopio de madera, es decir, a la fecha se cuenta con 3 puntos de acopio, los cuales se ubican así: el del punto de acopio temporal de madera inicial, que se ubica al lado de la chatarra, el que se estableció el 29 de diciembre, ubicado por la entrada superior de las volquetas y el que se definió en este periodo, el cual se ubica en la parte baja, detrás de la USP de Septiclean. Lo anterior, con el fin de no saturar el punto de acopio inicialmente establecido y garantizar un buen manejo de la madera que se reutiliza en la obra.

Es importante mencionar que los residuos de madera, alambres y trozos de varilla son reutilizados en la obra para algunas de las diferentes actividades que requieran de este tipo de materiales, como, por ejemplo: señalización de árboles, amarras, hiladeros, señalización externa, entre otras.

Así mismo, los sacos de cemento se están almacenando sobre estibas de madera, acopiados uno sobre otro, con especial cuidado en su manipulación para evitar dañarlos y/o mojarlos. Para el periodo en mención, el 20 de febrero, se entregaron 450 sacos vacíos de cemento, correspondientes a 64 Kg de papel, en la planta de ARGOS ubicada en la vía Panamericana de la ciudad de Manizales. Cabe destacar que los sacos fueron entregados en adecuadas condiciones.

En cuanto a los residuos peligrosos, el punto de acopio se encuentra dentro del almacén, a un costado del almacenamiento de los sacos de cemento. Este punto se encuentra debidamente señalizado.

Cabe resaltar que, durante el periodo en mención, se ejecutaron diariamente actividades de orden y limpieza, con 2 jornadas promedio diarias, realizando la correcta separación de residuos y el acopio de los sobrantes de madera y chatarra en los puntos establecidos. Asimismo, se reiteró a los trabajadores que está prohibido disponer cualquier tipo de residuo cerca o sobre el afloramiento hídrico.

De acuerdo con lo anterior, para el seguimiento y monitoreo de este proyecto, se establecieron los siguientes indicadores, dando como resultado:

Jornada de limpieza realizadas $= \left(\frac{\#\ de\ actividades\ ejecutadas}{\#\ de\ actividades\ programadas}\right) x\ 100 = \left(\frac{44}{44}\right) x\ 100 = \mathbf{100}\%$

Cantidad de residuos peligrosos dispuestos $= \left(\frac{\text{Kg de residuos peligrosos dispuestos}}{\text{Kg de residuos peligrosos generados}}\right) x\ 100 = \left(\frac{0}{10}\right) x\ 100 = \mathbf{0}\%$. **Los residuos peligrosos, se encuentran acopiados en el almacén.**

Cantidad de residuos aprovechables dispuestos $= \left(\frac{\text{Kg de residuos aprovechables dispuestos}}{\text{Kg de residuos aprovechables generados}}\right) x\ 100 = \left(\frac{4{,}1}{4{,}1}\right) x\ 100 = \mathbf{100}\%$

Cantidad de residuos no aprovechables dispuestos $= \left(\frac{\text{Kg de residuos no aprovechables dispuestos}}{\text{Kg de residuos no aprovechables generados}}\right) x\ 100 = \left(\frac{28{,}7}{28{,}7}\right) x\ 100 = \mathbf{100}\%$

Cantidad de residuos orgánicos dispuestos $= \left(\frac{\text{Kg de residuos orgánicos dispuestos}}{\text{Kg de residuos orgánicos generados}}\right) x\ 100 = \left(\frac{2{,}9}{2{,}9}\right) x\ 100 = \mathbf{100}\%$

Cantidad de capacitaciones realizadas $= \left(\frac{\#\ de\ capacitaciones\ ejecutadas}{\#\ de\ capacitaciones\ programadas}\right) x\ 100 = \left(\frac{1}{1}\right) x\ 100 = \mathbf{100}\%$

Figura 13. Puntos ecológicos.



Fuente: Propia

Figura 14. Punto de acopio temporal madera y chatarra



Fuente: Propia.

Figura 15. Nuevo punto de acopio de madera para el periodo en mención



Fuente: Propia

Figura 16. Orden y limpieza



Fuente: Propia

Figura 17. Entrega sacos de cemento a ARGOS



Fuente: Propia.

Figura 18. Constancia de participación Programa de Sacos Verdes (ARGOS)

Medellín, 05 de marzo del 2026

ARGOS

Señores,

CONSORCIO PC MASPARQUE 2025.

Referencia: CONSTANCIA DE PARTICIPACIÓN PROGRAMA SACOS VERDES.

Mediante el presente documento, Cementos Argos S.A. deja constancia que la sociedad **CONSORCIO PC MASPARQUE 2025.** Constructora encargada de la obra **ADECUACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL PARQUE DE LAS MASCOTAS UBICADO EN EL BARRIO LA ENEA DEL ÁREA URBANA DEL MUNICIPIO DE MANIZALES,** ingresó al programa Sacos Verdes por medio del acta firmada por su Representante ambiental. A través de esta iniciativa, durante el mes de febrero dicha obra retornó 450 sacos vacíos correspondientes 64 kg de papel, respectivamente, a Cementos Argos S.A., quien las recogió vía logística inversa y las entregó a una empresa transformadora para su aprovechamiento mediante reciclaje en la industria de fibrocemento.

El programa Sacos Verdes, liderado por Cementos Argos S.A., tiene por objeto la recolección y el manejo sostenible de los sacos de cemento residuales de las obras de construcción a través de su reciclaje; mediante este programa, Cementos Argos S.A. reitera su compromiso con el medio ambiente y garantiza que las empresas a quienes entrega el material recogido realizan un manejo ambiental adecuado del mismo.

Esta constancia se
expide a solicitud del interesado.

Cordialmente,

Dirección logística de Noroccidente

Fuente: Propia

MZL Manizales del alma | ALCALDÍA DE MANIZALES

CONSORCIO PC MASPARQUE 2025
NIT. 901.959.778-6

Figura 19. Materiales aprovechables que recibe la entidad Movimiento No Es Basura



Fuente: Propia

Figura 20. Punto de acopio de materiales aprovechables



Fuente: Propia

PROGRAMA 3. GESTIÓN HÍDRICA

Proyecto 3.1 Manejo de aguas superficiales

Las actividades planteadas para este proyecto contemplan acciones en función del uso óptimo y adecuado del recurso hídrico en la obra. Para esto se instaló un cartel con tips para ahorro de agua en el punto de agua provisional dispuesto por aguas de Manizales en la obra.

De igual forma, se ha informado y reiterado a los trabajadores la prohibición de disponer residuos, tanto sólidos como líquidos, sobre o cerca del afloramiento hídrico. Asimismo, se llevaron a cabo inspecciones diarias para verificar sus condiciones e identificar cualquier novedad. Es importante recordar que se cuenta con un cerramiento perimetral definido mediante un levantamiento topográfico solicitado y avalado por la administración municipal, el cual tiene como finalidad prevenir el desarrollo de cualquier actividad dentro del área de protección del afloramiento.

Es importante mencionar que, en el marco de las actividades de control y seguimiento ambiental que se desarrollan en la obra, se han llevado a cabo recorridos de inspección, reuniones técnicas y actividades en campo en el área del afloramiento hídrico, con el propósito de evaluar su estado actual.

Dentro de estas acciones se destaca la medición del caudal, actividad que se realiza de manera semanal y cuyos resultados se registran en un formato en Excel, el cual se anexa al presente informe. Asimismo, estas jornadas han permitido analizar diferentes alternativas orientadas a la protección del afloramiento hídrico y al mejoramiento de sus condiciones.

Los recorridos y reuniones han contado con el acompañamiento del equipo técnico del contratista, la interventoría y la administración municipal, así como de entidades y contratistas como Aguas de Manizales.

Así mismo, es importante reiterar que alrededor del cerramiento preventivo, el personal de obra del consorcio PC MASPARQUE 2025, no ha desarrollado actividades constructivas; las actividades ejecutadas en esta área, fueron realizadas por el contratista Aguas de Manizales quien desarrolló actividades de excavación y suministro de tubería de alcantarillado.

De acuerdo con lo anterior, para el seguimiento y monitoreo de este proyecto, se establecieron los siguientes indicadores, dando como resultado:

Actividades de manejo de aguas superficiales $= \left(\frac{\text{\# de actividades ejecutadas}}{\text{\# de actividades programadas}}\right) x\ 100 = \left(\frac{4}{4}\right) x\ 100 =$ $\mathbf{100}\%$

Figura 21. Tips para ahorro de agua.



Fuente: Propia.

Figura 22. Cerramiento perimetral del afloramiento hídrico.



Fuente: Propia.

Figura 23. Reuniones en campo (área de afloramiento hídrico)



Fuente: Propia.

Figura 24. Medición de caudal del afloramiento hídrico



Fuente: Propia.

PROGRAMA 3. GESTIÓN HÍDRICA

Proyecto 3.2 Manejo de residuos líquidos domésticos e industriales

Para la implementación de este proyecto, se realizaron acciones al manejo de las aguas residuales domésticas e industriales.

En cuanto a las ARD, como se ha mencionado en informes anteriores, la obra cuenta con dos USP. El mantenimiento de ambas unidades se realiza dos veces por semana, generalmente los martes y jueves, o miércoles y viernes. Cabe recordar que las USP son administradas por las empresas Septiclean y Mantesep, respectivamente, ambas con sus correspondientes permisos de vertimientos vigentes. Para el periodo en mención, a la USP a cargo de MANTESEP, le realizaron un total de 7 mantenimientos y, a la USP administrada por SEPTICLEAN, un total de 6 mantenimientos.

Es importante señalar que, durante el periodo en mención, fue necesario reubicar la USP de la empresa Septiclean. Actualmente, esta se encuentra localizada en la parte baja del área de intervención, contigua al sector donde será instalado el mobiliario biosaludable.

La reubicación se realizó debido a que en esta zona se han concentrado varios frentes de trabajo del personal operativo de la obra, con el fin de brindar mayor accesibilidad y comodidad a los trabajadores.

En consecuencia, en la parte alta del proyecto, por donde se realiza el ingreso de las volquetas, permanece ubicada la USP de la entidad Mantesep, mientras que en la parte baja se encuentra instalada la USP de Septiclean.

En cuanto a las ARI, se reiteró al personal que las aguas residuales generadas durante el lavado de herramientas y equipos utilizados en los vaciados de concreto deben ser recolectadas en una caneca o sobre los escombros. En el fondo del recipiente quedarán los sedimentos, los cuales deben disponerse junto con los RCD, mientras que el agua clarificada podrá ser vertida sobre los escombros o reutilizada en las mismas actividades de limpieza.

Durante el periodo en mención, no se registró ningún un derrame de combustibles, grasas y/o aceites.

De acuerdo con lo anterior, para el seguimiento y monitoreo de este proyecto, se establecieron los siguientes indicadores, dando como resultado:

$$\textbf{\textit{Derrames registrados}} = \left(\frac{\text{\# Derrames registrados}}{\text{\# Derrames presentados}}\right) x\ 100 = \left(\frac{0}{0}\right) x\ 100 = \mathbf{0}\%$$

$$\textbf{\textit{Permiso de vertimientos}} = \left(\frac{permiso\ de\ vertimientos\ vigente}{permiso\ de\ vertimientos\ requerido}\right) x\ 100 = \left(\frac{2}{2}\right) x\ 100 = \mathbf{100}\%$$

$$\textbf{\textit{Mantenimientos USP}} = \left(\frac{\text{\# mantenimientos realizados}}{\text{\# mantenimientos programados}}\right) x\ 100 = \left(\frac{13}{13}\right) x\ 100 = \mathbf{100}\%$$

Figura 25. Mantenimientos USP Mantesep



Fuente: Propia.

Figura 26. Mantenimientos y nueva ubicación USP Septiclean



Fuente: Propia.

PROGRAMA 4. BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

Proyecto 4.1 Protección de fauna y flora

En relación con las actividades del proyecto, se destaca que para el periodo evaluado, los orificios producto de las excavaciones realizadas para las zapatas de los módulos comerciales y para los senderos, ya se encuentran vaciadas con cemento, por lo que ya no representan una amenaza para la fauna que se desplaza dentro del área de la obra.

Como se mencionó en el informe No. 1, las canecas de los puntos ecológicos ubicados en la parte baja y alta fueron selladas con cinta para evitar el ingreso de fauna, especialmente de zarigüeyas. En cuanto al punto ecológico situado en el exterior de las oficinas, al tratarse de canecas de pintura, estas se están cubriendo mediante una estiba de madera para garantizar su adecuado cierre y prevenir el acceso de animales.

De igual forma, junto al gestor ambiental Juan Alzate, se continuaron realizando actividades de inspección perimetral interna y externa para la verificación del estado de la flora y fauna en el área del proyecto.

En la capacitación impartida al personal de obra se reiteró la importancia del manejo adecuado de la flora y fauna presentes en el área del proyecto, con el fin de garantizar su protección. Asimismo, se recordó la necesidad de realizar una inspección previa en las zonas a intervenir para identificar la posible presencia de fauna. Se reforzó además la ruta de actuación en estos casos, indicando que cualquier hallazgo debe ser reportado de inmediato a la ingeniera ambiental y/o gestor ambiental para su manejo correspondiente; y, como se mencionó anteriormente, se indicó al personal que no está permitido la toma de frutos provenientes de los árboles.

En cuanto a la flora, es importante recordar que, de acuerdo con la identificación y señalización de los árboles y arbustos ornamentales presentes en el área de influencia directa de la obra, se cuenta con:

- Árboles mayores a 10 cm: 50 árboles dentro del cerramiento, 46 árboles en la margen izquierda o ala oriental externa del cerramiento y 15 en la margen derecha o ala occidental externa del cerramiento, para un total de 111 árboles.
- Arbustos ornamentales: 37 en el área interna del cerramiento, 27 fuera del cerramiento en el ala oriental o margen izquierda y 10 fuera del cerramiento en el ala occidental o margen derecha, para un total de 74 arbustos ornamentales.

Cabe destacar que este diagnóstico será documentado mediante fichas técnicas en las que se registrarán: el nombre del individuo arbóreo, su fotografía y su

estado fitosanitario al momento de la identificación; esta actividad será entregada con el informe final.

Se realizó acompañamiento a las labores de excavación para verificar el adecuado manejo de la maquinaria en campo, a fin de garantizar la protección de la flora y fauna presente en la obra. Se destaca que, durante el periodo en mención, se han realizado señalizaciones preventivas y mantenimientos a las ya existentes, para los individuos arbóreos que se encuentran ubicados en áreas cercanas a las zonas de excavación y/o intervención, con el fin de reforzar su protección.

Así mismo, se destaca que se adelantaron actividades de empradizado principalmente a un costado del afloramiento hídrico y por uno de los ingresos de los senderos del Parque.

De acuerdo con lo anterior, para el seguimiento y monitoreo de este proyecto, se establecieron los siguientes indicadores, dando como resultado:

$$\boldsymbol{Actividades\ de\ protección\ de\ fauna\ y\ flora} = \left(\frac{\#\ de\ actividades\ ejecutadas}{\#\ de\ medidas\ que\ se\ debían\ ejecutar}\right) x\ 100$$

$$= \left(\frac{6}{6}\right) x\ 100 = \mathbf{100}\%$$

Figura 27. Cubrimiento del punto ecológico del área externa de las oficinas.



Fuente: Propia.

Figura 28. Señalización y mantenimiento de la señalización preventiva nueva y existente de los árboles



Fuente: Propia.

Figura 29. Actividades de empradizado



Fuente: Propia.

PROGRAMA 5. MANEJO DE INSTALACIONES TEMPORALES DE MAQUINARIA Y EQUIPOS

Proyecto 5.1 Instalación, funcionamiento y desmantelamiento de sitios de acopio temporal

Para las actividades de este proyecto se contemplan jornadas de orden y aseo en el almacén, por parte del almacenista y/o la persona encargada de oficios varios, también se cuenta con el equipo de control de incendios y primeros auxilios actualizado y vigente en éste; allí se cuenta con un extintor y un botiquín de primeros auxilios; también se cuenta con señales tales como, salidas de emergencia, ubicación de extintores, almacén, uso de elementos de protección personal, entre otras. Estas actividades se desarrollaron desde el inicio de la obra y se llevaran a cabo hasta su finalización.

Como se mencionó en los informes anteriores, una vez que se terminen las obras constructivas, se desmantelará el almacén y se dejará el espacio en igual o en mejores condiciones a como se encontró. Para esto se proyecta realizar revegetalización en el área.

De acuerdo con lo anterior, para el seguimiento y monitoreo de este proyecto, se establece el siguiente indicador, dando como resultado:

$$\textit{Número de medidas ambientales adoptadas} = \left(\frac{\#\ de\ actividades\ ejecutadas\ \ en\ el\ periodo}{\#\ de\ actividades\ programadas}\right) x\ 100 = \left(\frac{2}{3}\right) x\ 100 = \mathbf{66,6\%}$$

Figura 30. Campamentos



Fuente: Propia.

PROGRAMA 5. MANEJO DE INSTALACIONES TEMPORALES DE MAQUINARIA Y EQUIPOS

Proyecto 5.2 Manejo de Maquinaria, Equipos y Vehículos

En cuanto a las actividades de este proyecto, constan de la verificación del estado de los vehículos, maquinaria y equipos con los que se desarrollan las diferentes actividades de la obra, así como de que sus documentos legales se encuentren en regla y vigentes.

Tal como se mencionó en los informes anteriores, se tiene establecido de que cada que ingrese algún vehículo y/o maquinaria nueva, se realizará la verificación de su documentación legal vigente, por tanto:

- En cuanto a las volquetas, se continuó con el mismo vehículo que prestó sus servicios durante el mes de diciembre y enero, adicional a 2 volquetas más, las cuales se encargaron del transporte de los RCD y de los materiales pétreos. Estos vehículos cuentan con las revisiones técnico-mecánicas y el SOAT vigentes.
- En cuanto a la maquinaria y equipos, para el periodo en mención, se contó con: 1 mini retroexcavadora, 2 ranas compactadoras, 1 vibrador tipo rodillo, 2 plantas eléctricas, 2 concretadoras y 1 roto martillo.
  Se destaca que esta maquinaria y equipos, cuentan con su documentación vigente, que corresponde a tarjeta de registro de la maquinaria o declaración de importación, ficha técnica y hoja de vida de la maquinaria, así como sus respectivos registros de mantenimiento.

Es importante mencionar que, a la fecha, no se han realizado actividades de mantenimiento o lavado de vehículos y/o maquinaria dentro del área de la obra. No obstante, se efectuó el abastecimiento de ACPM para la mini retroexcavadora, procedimiento que fue realizado por el operador siguiendo las

debidas precauciones y utilizando los elementos de protección personal correspondientes. Durante esta actividad no se presentaron derrames.

De acuerdo con lo anterior, para el seguimiento y monitoreo de este proyecto, se establece el siguiente indicador, dando como resultado:

$$\textbf{\textit{Condiciones mecánicas y de seguridad de los vehículos}} = \left(\frac{\#\text{ de vehículos con revisión tecnomecánica}}{\#\text{ de vehículos presentes}}\right) x\ 100 = \left(\frac{3}{3}\right) x\ 100 = \mathbf{100}\%.$$

Figura 31. Maquinaria y vehículos



Fuente: Propia.

5. CONCLUSIONES

- Se destaca que ha mejorado el manejo y disposición de los residuos aprovechables y no aprovechables con el personal de obra, sin embargo, aún se identifican falencias ya que se identifican algunas falencias en su correcta disposición y compromiso de los trabajadores en términos del orden y limpieza.

- Se destaca la adecuada gestión de 450 sacos de cemento aprovechados durante las actividades de vaciado en la obra, los cuales fueron entregados a la planta de ARGOS en Manizales como parte del Programa Sacos Verdes, garantizando su devolución y manejo responsable conforme a los lineamientos de economía circular y sostenible de la empresa.
- Se destaca el compromiso, empoderamiento y cuidado de los trabajadores hacia la flora, fauna y el afloramiento hídrico que se encuentra en el área del proyecto.
- Se destacan las actividades de control y seguimiento ambiental y de prevención y mitigación de impactos ambientales ejecutadas por el equipo ambiental, principalmente, en función del afloramiento hídrico.
- Se destaca la reutilización de RCD como chatarra y sobrantes de madera para la ejecución de algunas actividades de la obra. Estas actividades contribuyen a los objetivos trazados para el Programa de Manejo de RCD.
- Según el indicador de porcentaje de implementación del PMA, a la fecha se ha ejecutado el 100% de los proyectos establecidos en este instrumento, lo cual refleja un nivel óptimo de implementación durante el avance del proyecto. No obstante, se considera pertinente fortalecer el desarrollo de algunas actividades específicas, particularmente las relacionadas con el orden y la limpieza, así como con el manejo y la disposición adecuada de los residuos.

6. ANEXOS

Adjunto a este documento, se relacionan los siguientes anexos:

A. Recibos y certificados de disposición final de RCD. Se adjuntan los recibos de los escombros recolectados durante el mes de febrero. El certificado de disposición final, se entregará mes vencido.
B. Salvoconducto de la guadua, con las respectivas facturas de compra para el periodo evaluado.
C. USP´s: recibos de mantenimiento de las USP, tanto de Septiclean como de Mantesep. Los certificados de mantenimientos de las USP para el mes de febrero, se entregan mes vencido.
D. Documentación de las volquetas y la mini retroexcavadora.
E. Asistencia a capacitación ambiental.
F. Oficios: el Oficio CPC-2025-080, mediante el cual se radicó formalmente ante la interventoría la aclaración de la situación del afloramiento hídrico respecto a las inquietudes de la Veeduría Ciudadana No. 1, realizadas en la reunión de socialización del 27 de enero; el oficio CPC-2025-082 radicado ante la Secretaría de Medio Ambiente, donde se solicita visita al CAI del barrio La Enea por parte de la entidad, para que se impartan las respectivas recomendaciones

para el manejo de los caninos, así como de las medidas de prevención a implementar para evitar este tipo de situaciones; y el oficio CPC-2025-085, el cual se radicó ante la interventoría, mediante el cual se sugiere sembrar 6 árboles nativos adicionales a los ya establecidos por las Secretarías de Medio Ambiente e Infraestructura en lugares distintos al área de protección del afloramiento hídrico, a lo cual se está pendiente de aprobación.

G. Certificados de compra de materiales pétreos: el certificado del afirmado (Cantera El Faro), el certificado de la arena (Cantera Minerals World S.A.S.) y el certificado del triturado (Cantera La Virgen), se entregan mes vencido. También se incluyen los recibos de entrega de material pétreo en la obra, durante el periodo en mención (febrero).

H. Documentación legal ambiental de las canteras.

I. Constancia de participación Programa de Sacos Verdes (entrega de sacos vacíos de cemento a la planta de ARGOS), expedido por ARGOS para el periodo en mención (febrero).

J. Formato de Excel para el registro y seguimiento de la medición del caudal del afloramiento hídrico.

Natalia Orozco Alzate.

Elaboró. Natalia Orozco Alzate

Ingeniera Ambiental Residente Contratista

TP. 17238 – 395784 CLD