220

Radicado R:2024010254118
Fecha:2024/06/07 8:59:09 AM
Tipo:OFICIO
Responsable VANESSA CAROLINA HOYOS R

José Ber

EMPROCIV S.A.S.

El Retiro, Antioquia, 6 de junio de 2024 EPC-GS-IER6135-8.2-328-24

Señores
GOBERNACION DE ANTIOQUIA
Atn. Ing. JOSÉ BERNARDO ÁLVAREZ PULGARIN
Supervisor de Contrato
Secretaria de Infraestructura Física
Calle 42B Número 52- 106 CAD "José María Córdova" - La Alpujarra.
La ciudad

Ref.: Contrato de Interventoría N° 4600016135 - Interventoría Técnica, Administrativa, Ambiental, Financiera y Legal para la ampliación, rectificación, pavimentación y construcción de obras complementarias en la vía Carabanchel - La María abscisas del k1+300 al k2+600, Municipio de El Retiro Subregión oriente del departamento de Antioquia.

Asunto: Entrega de informes mensuales. Informe N.9 – mayo 2024.

Estimados Señores:

Dando cumplimiento a nuestras obligaciones administrativas contractuales, adjunto remitimos informes mensuales correspondientes a los periodos comprendido entre el 01 de mayo y 31 de mayo de 2024:

DESCRIPCIÓN	FOLIOS (Doble cara)	CD
Informe SGSST	16	1
Informe Técnico	25	1
Informe Ambiental	64	1
Informe Social	22	1

Quedamos atentos a sus comentarios,

Cordialmente,

YENY MARCELA PÉREZ VELÁSQUEZ
Directora Interventoría

Anexo: Lo Anunciado
DG/YP

ARCHIVO SIF
2024 AGO 28 8:14:38

Tels. (571) 300 1964780
Calle 13 No 3-46 Ofc. 301 – Cra 24 No 20A-59
int16135.emprociv@gmail.com / iperalta@emprociv.com
www.emprociv.com
COTA, CUNDINAMARCA – EL RETIRO, ANTIOQUIA - COLOMBIA

INTERVENTORÍA – EMPROCIV S.A.S



CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. 4600016135 – "Interventoría Técnica, Administrativa, Ambiental, Financiera y Legal para la ampliación, rectificación, pavimentación y construcción de obras complementarias en la vía Carabanchel - La María abscisas del k1+300 al k2+600, Municipio de El Retiro Subregión oriente del departamento de Antioquia"

INFORME AMBIENTAL No. 09

INFORME AMBIENTAL MENSUAL INTERVENTORÍA

PERIODO 01 AL 30 MAYO 2024

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA – SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA

Entidad Contratante

INTERVENTORÍA
EMPROCIV S.A.S

CONTRATO 46000016135 DE 2023
Interventoría Técnica, Administrativa, Ambiental, Financiera y Legal para la ampliación, rectificación, pavimentación y construcción de obras complementarias en la vía Carabanchel - La María abscisas del k1+300 al k2+600, Municipio de El Retiro Subregión oriente del departamento de Antioquia.

CONTRATISTA
CONSORCIO EL RETIRO PG

Contrato 4600015848 de 2021
Ampliación, rectificación, pavimentación y construcción de obras complementarias en la vía Carabanchel – la maría abscisas del k1+300 al k2+600, municipio de el retiro subregión oriente del departamento de Antioquia

MAYO DE 2024

Firma:	Firma:	Firma:
JULIO CESAR AGUILAR ACEVEDO Residente Ambiental Interventoría	YENY MARCELA PÉREZ Director(a) de Interventoría	ELIZABETH TRUJILLO VÁSQUEZ Supervisor Ambiental SIF
Elaboró	Aprobó	Recibe en la SIF

ÍNDICE

1 INTRODUCCIÓN 7
2 OBJETIVOS 8
2.1 Objetivo general 8
2.2 Objetivos Específicos 8
3 LOCALIZACION 9
3.1 Localización general 10
3.1.1 Localización de las vías del proyecto 10
4 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO 11
4.1 Alcance 11
4.2 Actividades a desarrollar 11
4.3 Información general 12
5 DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES AMBIENTALES. 14
6 MANEJO AMBIENTAL – PROGRAMAS. 15
6.1 Programa Desarrollo y Aplicación de la Gestión Ambiental. 15
6.1.1 Proyecto Conformación del grupo de gestión ambiental 15
3.1.1. Capacitación y concienciación para el personal de obra. 15
6.1.2 Cumplimiento de requerimientos legales. 17
Tabla 7. Obligaciones permisos ambientales. 17
6.2 Programa 2. Actividades constructivas. 32
6.2.1 Manejo integral de materiales de construcción. 32
6.2.2 Fuentes de materiales para la construcción. 34
6.2.3 Manejo y disposición final de residuos de construcción y demolición -RCD y zonas de depósito –ZODME 34
6.2.4 Manejo de residuos sólidos convencionales y especiales o peligrosos. 37
Tabla 11. Consolidado de residuos sólidos generados en obra 38
Tabla 12. Zonas disponibles para disposición de material vegetal. 39
Tabla 13. Residuos dispuestos en zonas autorizadas 39
6.3 Gestión del recurso hídrico. 41

6.3.1 Manejo de aguas superficiales....41
6.3.2 Manejo de residuos líquidos, domésticos e industriales. 42
6.4 Biodiversidad y servicios ecosistémicos.....44
6.4.1 Manejo del descapote y la cobertura vegetal....44
Tabla 14. Árboles talados por resolución. 44
6.4.2 Recuperación de áreas afectadas.....45
6.4.3 Protección de ecosistema sensible. 45
6.5 Manejo de Instalaciones Temporales.....45
6.5.1 Instalación, funcionamiento y desmantelamiento de campamentos y sitios de acopio. 45
6.5.2 Instalación, funcionamiento y desmantelamiento de la planta de trituración asfalto y concreto. 47
6.5.3 Manejo de maquinaria, equipos y vehículos. 47
Tabla 15. Registro de vehículos en obra. 47
7 CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL REALIZADO POR LA INTERVENTORÍA. 49
7.1 Solicitudes y directrices realizadas por la interventoría. 49
8 INDICADORES DE GESTIÓN AMBIENTAL. 49
9 INVERSIÓN AMBIENTAL. 53
9.1 Inversión ambiental para el periodo. 53
10 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES. 60
11 ANEXOS. 61

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Información general del Contrato de Obra. 12
Tabla 2. Información general del Contrato de Interventoría. 13
Tabla 3. Grupo ambiental contratista de obra. 15
Tabla 4. Grupo ambiental contratista de Interventoría 15
Tabla 5. Control de capacitaciones ambientales. 16
Tabla 6. Fuentes de materiales. 17
Tabla 7. Obligaciones permisos ambientales. 17
Tabla 8. Información de zonas de depósito y escombreras. 35
Tabla 9. Consolidado de RCD dispuesto. 35
Tabla 10. Sitios disposición final residuos sólidos. 37
Tabla 11. Consolidado de residuos sólidos generados en obra. 38
Tabla 12. Zonas disponibles para disposición de material vegetal. 39
Tabla 13. Residuos dispuestos en zonas autorizadas. 39
Tabla 14. Árboles talados por resolución. 44
Tabla 15. Registro de vehículos en obra. 47
Tabla 16. Relación de correspondencia. 49
Tabla 17. Indicadores de gestión ambiental – periodo de mayo 2024. 49
Tabla 18. Inversión ambiental para el periodo mayo 2024. 53

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Vías para intervenir del Proyecto 10

1 INTRODUCCIÓN

La Secretaría de Infraestructura Física de la Gobernación de Antioquia, desarrolla el proyecto "Interventoría técnica, administrativa, ambiental, financiera, legal para la ampliación rectificación, pavimentación y construcción de obras complementarias en la vía Carabanchel- la María municipio del Retiro Subregión del Oriente departamento de Antioquia" por el contratista Consorcio el Retiro PG y la interventoría EMPROSIV.

Se da continuidad a la segunda etapa a partir del 25 julio 2023 continuando con actividades de tala en los predios del km 1+300, 2+240, y km 1+500 margen derecha.

El plan de manejo ambiental es elaborado tomando como base, lo contenido o descrito en el pliego de condiciones de la secretaria de infraestructura de la gobernación de Antioquia, los lineamientos dados en los estudios y diseños entregados al contratista de obra y a su vez, en aras de mejorar los procedimientos a aplicar.

Se describen las actividades realizadas en obras para mitigar los impactos ambientales generados por las actividades constructivas; se detallan los procesos llevados a cabo para el cumplimiento de la normatividad ambiental y obtener autorizaciones ambientales ante la corporación ambiental de la zona.

Además, se pueden evidenciar las acciones realizadas por el contratista para el cumplimiento del plan de manejo ambiental, y las solicitudes y recomendaciones emitidas por la interventoría.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo general

- Describir las actividades ejecutadas en el periodo de acuerdo a lo establecido en el Plan de Manejo Ambiental para el desarrollo del proyecto.

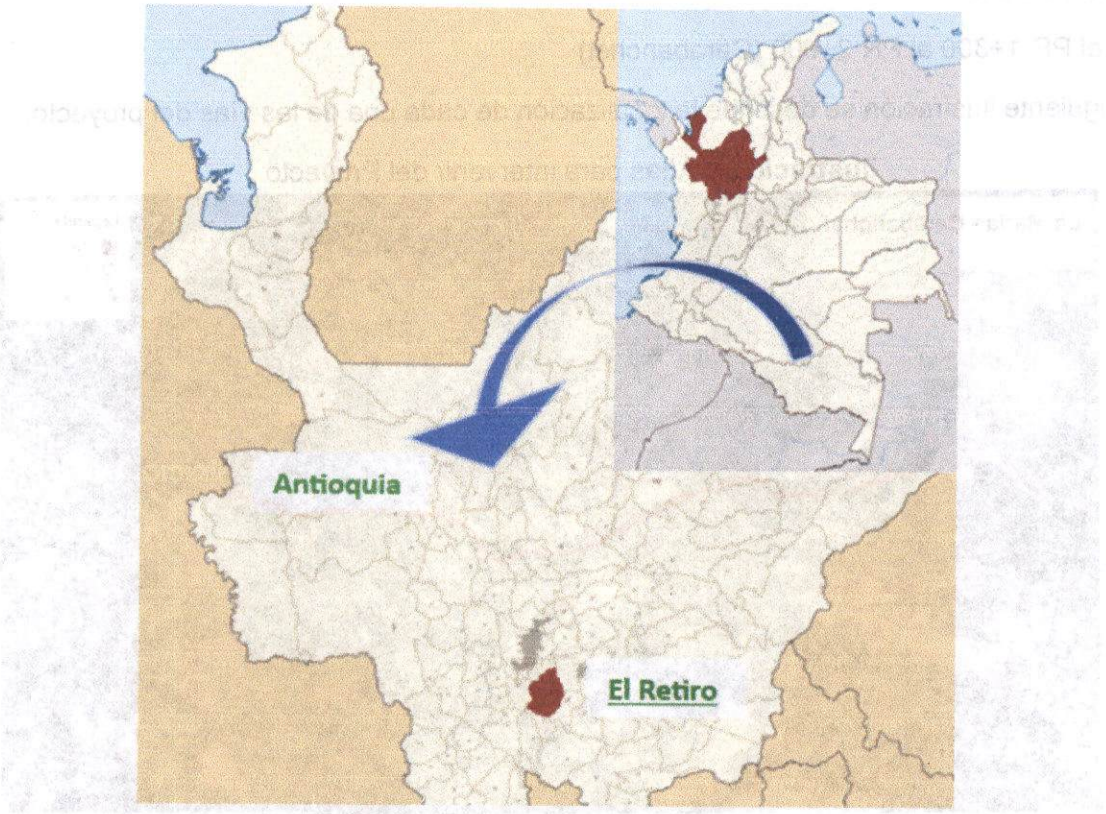
2.2 Objetivos Específicos

- Cumplir con la normativa ambiental de acuerdo a las actividades desarrolladas en el periodo evaluado en el presente informe.
- Mitigar, prevenir, controlar y compensar los impactos generados en el periodo que comprende al presente informe.

3 LOCALIZACION

La obra de construcción "Ampliación, Rectificación, Pavimentación y Construcción de Obras Complementarias en la vía Carabanchel-La María Municipio de El Retiro Subregión Oriente del Departamento de Antioquia." Se ubica en el Municipio del Retiro, entre la parcelación La María hasta el Mall de Carabanchel en una extensión total de un (1) kilómetro y 300 metros de longitud.

Ilustración 1. Localización del proyecto



Fuente: Inventario Forestal

La obra tiene como propósito de la ampliación de la vía actual a dos carriles cada uno de 3.50 m, se contempla la construcción de un andén sobre la margen izquierda y en su margen derecha la construcción de ciclo vía, en dirección de la quebrada Pantanillo sector La María hacia el Mall de Carabanchel, obras que se contemplan a lo largo de la longitud de la vía. Esta zona, contempla un alto nivel de valorización, proyección habitacional, de tal manera que se justifique el desarrollo urbanístico.

3.1 Localización general

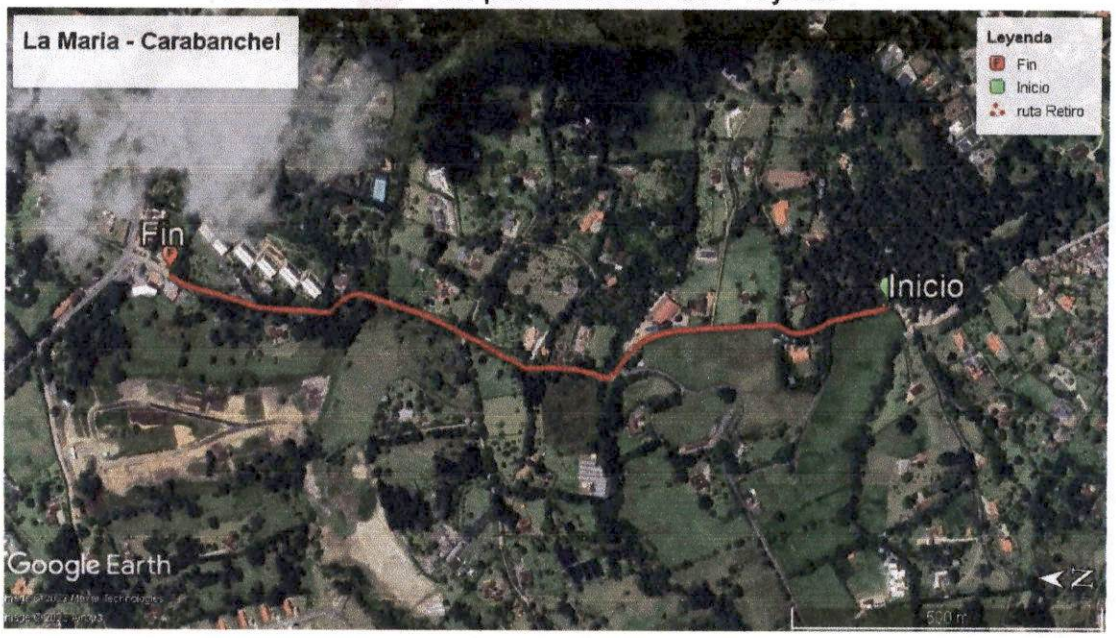
3.1.1 Localización de las vías del proyecto

A continuación, se detalla la longitud de cada una de las vías que componen el alcance del Contrato de Obra:

Desde el PR 1+300 al PR 2+600 (Carabanchel)

En la siguiente ilustración se describe la localización de cada una de las vías del proyecto.

Ilustración 1. Vías para intervenir del Proyecto



Fuente: Pliegos del contrato 4600010111 de 2019

4 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

4.1 Alcance

Ampliación, rectificación, pavimentación de 1.3 kilómetros de vía y construcción de obras de drenajes y muros de contención. Ancho total de la sección transversal o corona de 12.00 m, e incluye anden (1.5m), vía vehicular (7.0m), zona verde (0.5m) y ciclo ruta (3.0m).

4.2 Actividades a desarrollar

- Rocería.
- Tala de Árboles.
- Gestión predial en los tres corredores viales.
- Explanaciones, Conformación de banca.
- Llenos estructurales.
- Construcción de alcantarillas con Tubería.
- Construcción alcantarillas tipo Box coulvert.
- Limpieza de obras transversales existentes.
- Excavaciones sin clasificar de la explanación, canales y préstamos.
- Mejoramiento de la subrasante.
- Suministro, colocación, conformación y compactación de material de subbase granular y base granular.
- Imprimación.
- Suministro y colocación de mezcla densa en caliente Tipo MDC 2.
- Construcción de filtros y cunetas.
- Transporte de material proveniente de la excavación y material granular.
- Obras de mitigación del impacto ambiental.
- Concretos: Todas las obras que incluyan esta actividad.
- Revegetalización.
- Demás obras complementarias.

4.3 Información general

Tabla 1. Información general del Contrato de Obra.

CONTRATO DE OBRA	
CONTRATO DE OBRA No.	4600015848 de 2021
FECHA DE SUSCRIPCIÓN:	11 de Julio 2023
CONTRATISTA:	COSNORCIO EL RETIRO PG
INTEGRANTES:	INTEGRADO POR PROMCIVILES SAS, CON UNA PARTICIPACIÓN DEL 70%, Y PROMOTORA PUGA LTDA, CON UNA PARTICIPACIÓN DEL 30%.
NIT:	901.720.055-2
DIRECCIÓN:	Av. Carrera 19 No 95-12 ofi. 605
TELÉFONO:	4327903
OBJETO DEL CONTRATO:	AMPLIACIÓN, RECTIFICACIÓN, PAVIMENTACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS COMPLEMENTARIAS EN LA VÍA CARABANCHEL – LA MARÍA ABSCISAS DEL K1+300 AL K2+600, MUNICIPIO DE EL RETIRO SUBREGIÓN ORIENTE DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA.
VALOR INICIAL DEL CONTRATO	**$ 11.693´070.651 AIU 29.32%**
VALOR ACTUALIZADO DE CONTRATO:	**$ 11.693´070.651**
FECHA DE INICIO:	25 de Julio de 2023
PLAZO DE EJECUCIÓN INICIAL:	Hasta el 31 de diciembre de 2023
FECHA SUSPESIÓN No. 1	Diciembre 22 de 2023
FECHA REINICIO	Febrero 07 de 2024
PRORROGA No. 1	Cuatro (4) meses
FECHA DE TERMINACION:	Junio 16 de 2024
INTERVENTOR:	Emprociv S.A.S
SUPERVISOR DEL PROYECTO:	ING. Luis Mariano Lotero Cano

Fuente: Elaboración Emprociv SAS.

Tabla 2. Información general del Contrato de Interventoría.

CONTRATO DE INTERVENTORÍA	
CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.	4600016135 de 2023
FECHA DE SUSCRIPCIÓN:	25 de Julio de 2023
CONTRATISTA:	EMPROCIV S.A.S
INTEGRANTES:	EMPROCIV SAS. 100 %
NIT	900.096.419.-9.
DIRECCIÓN:	Calle 13 No. 3-46 Oficina 301 Cota, Cundinamarca.
TELÉFONO:	3001964780
OBJETO DEL CONTRATO:	Interventoría Técnica, Administrativa, Ambiental, Financiera y Legal para la ampliación, rectificación, pavimentación y construcción de obras complementarias en la vía Carabanchel - La María abscisas del k1+300 al k2+600, Municipio de El Retiro Subregión oriente del departamento de Antioquia
VALOR INICIAL DEL CONTRATO:	**$ 904.962.427**
VALOR ADCIONAL DEL CONTRATO:	**$ 357.278.055**
VALOR ACTUALIZADO DEL CONTRATO:	**$ 1.262.240.482**
FECHA DE INICIO:	25 de julio de 2023
PLAZO DE EJECUCIÓN INICIAL:	Hasta el 31 de diciembre de 2023
FECHA DE SUSPENSIÓN No. 1	Diciembre 22 de 2023
FECHA DE REINICIO No. 1	Febrero 07 de 2024
PRORROGA No 1:	Cuatro (4) meses quince (15) días
FECHA DE TERMINACIÓN:	Julio 01 de 2024
SUPERVISOR DEL PROYECTO:	Ing. José Bernardo Álvarez Pulgarín

Fuente: Elaboración Emprociv SAS.

5 DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES AMBIENTALES.

- Seguimiento a las actividades de aprovechamiento forestal.
- Visita al punto de disposición de tratamiento final de los residuos de material vegetal en planta de tratamiento solo prado, rio negro Antioquia.
- Visita a la zona de disposición final de residuos de construcción y demolición Ingetierras.
- Seguimiento a las actividades de orden y aseo en campo.
- Construcción de casetas para el acopio de sustancias y residuos químicos, materiales reciclables.
- Acopio y recolección de material vegetal sobrante de las actividades de aprovechamiento forestal.
- Seguimiento a las actividades de chipiado del material vegetal proveniente de las talas.
- Seguimiento de las epifitas rescatadas y reubicadas durante la actividad de aprovechamiento forestal.
- Protección y señalización de material pétreo que ingresa a la obra.
- Instalación de bolsas de colores para la recolección de los residuos generados en campo.
- Participación en comités de obras y comités ambientales con la supervisión del proyecto.

6 MANEJO AMBIENTAL – PROGRAMAS.

6.1 Programa Desarrollo y Aplicación de la Gestión Ambiental.

6.1.1 Proyecto Conformación del grupo de gestión ambiental.

Tabla 3. Grupo ambiental contratista de obra.

NOMBRE	CARGO
Carlos Africano	Director de obra
Sara Pineda Monroy	Residente Ambiental
José Luis Botero	Residente SST

Tabla 4. Grupo ambiental contratista de Interventoría.

NOMBRES	CARGO
Yeny Marcela Pérez Velásquez	Directora de Interventoría
Julio Cesar Aguilar	Residente Ambiental
Mireya Higuera	Residente SST

3.1.1. Capacitación y concienciación para el personal de obra.

Durante este periodo el contratista de obra realiza capacitación ambiental en gestión de residuos sólidos generados en obra, se anexa registro fotográfico y listado asistencia. **Anexo 01**.

Además de la capacitación ambiental en obra, desde el componente de seguridad y salud en el trabajo se realiza charlas diarias al personal antes del inicio de actividades, por lo cual se solicitó al componente ambiental aprovechar este espacio para reforzar en temas como orden y aseo, y uso de unidades sanitarias.

Durante comité de obra realizado el día **jueves 30 de mayo de 2024**, se le solicitó al contratista de obra dar capacitación al personal operativo relacionado con el uso adecuado de los baños portátiles ubicados en el corredor vial.

Tabla 5. Control de capacitaciones ambientales.

Mes	Fecha	Asistentes	Tema de la Actividad o Capacitación
Mes 1	Durante este periodo no se realizó capacitación.		
Mes 2	27 septiembre	30	Protección del medio ambiente – ahorro y uso eficiente de agua.
Mes 3	21 octubre	26	Manejo de residuos sólidos, manejo de materiales pétreos.
Mes 4	22 noviembre	29	Almacenamiento adecuado de materiales de obra, manejo adecuado de material vegetal.
Mes 5	11 diciembre	20	Uso adecuado de los baños portátiles, orden y aseo.
Mes 6	23 febrero	25	Aprovechamiento, reutilización y reciclaje de residuos.
Mes 7	02 marzo	23	Manejo adecuado de residuos sólidos generados en obra
Mes 8	19 abril	23	Rotulación identificación de sustancias químicas.
Mes 9	03 de mayo	26	Gestión de residuos sólidos.





Foto 1 y 2. Capacitación ambiental personal obra, manejo adecuado de residuos.



Foto 3 y 4. Charlas sst antes de inicio de actividades laborales.

6.1.2 Cumplimiento de requerimientos legales.

Para el periodo de evaluación, el contratista de obra adquirió materiales granulares de las cantaras: La perla, y canteras de Colombia - Argos.

Se anexa documentación minero ambiental de las fuentes de materiales usadas. Anexo 2.

Se anexa documentación. (Ver anexo 2)

Tabla 6. Fuentes de materiales.

Nombre de fuente de materiales (Cantera).	Ubicación, (Municipio, vereda).	Distancias hasta el proyecto. (Km).	Registros Mineros de explotación.	Licencia Ambiental – Resolución.
La Perla	Cocorna – vereda el viaho	43,4	OE6-11491	RE-00777-2022
Borrascosa	El retiro	10		Re No.3246 del 21 junio de 1995
Santa Rita	Medellín – Alta vista	50	6521	
Argos	Bello - Antioquia	50	ECGN-02	RE-0834 del 16 de julio de 2015

Tabla 7. Obligaciones permisos ambientales.

ARTICULO	OBLIGACIÓN	CUMPLIMIENTO	
		SI	NO
1	**AUTORIZAR EL APROVECHAMIENTO DE ÁRBOLES AISLADOS POR OBRA PÚBLICA**, a la **UNIÓN TERMPORAL VIAL SCS ORIENTE**, con NIT 901305690-0, representada legalmente por el señor **LUIS CARLOS TORRES VERGARA,** identificado con cédula de ciudadanía número 72.001.440, (o quien haga sus veces al momento), en beneficio de los individuos arbóreos, localizados en los predios con folios de matrícula inmobiliaria 017-38264, 017-49525 y 017-49526, 017-22947 y, 017-14164, 017-22297, 017-23071, 017-48317 y 017-48318, ubicados en la zona urbana y en la vereda Santa Elena del municipio de El Retiro, para el desarrollo de las obras asociadas con la "*AMPLIACIÓN, RECTIFICACIÓN, PAVIMENTACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS COMPLEMENTARIAS EN LA VIA CARABANCHEL – LA MARIA, MUNICIPIO DE EL RETIRO SUBREGION ORIENTE DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA*".	x	
	Parágrafo primero: SE INFORMA Solo podrá aprovechar los árboles mencionados en el presente artículo.	x	
	Parágrafo segundo: El aprovechamiento de los árboles tendrá un tiempo para ejecutarse de **doce (12) meses,** contados a partir de la ejecutoria de la presente actuación.	x	
	Parágrafo cuarto. INFORMAR que la Corporación se abstiene de conceptuar sobre los predios con folios de matrícula inmobiliaria 017-18926 y 017-23063, toda vez que, en visita técnica realizada por funcionarios de la Corporación en los predios de interés, se identificó que en estos predios mencionados no se		

ARTICULO	OBLIGACIÓN	CUMPLIMIENTO	
	encuentran árboles solicitados dentro del presente tramite ambiental.		
	Parágrafo quinto. ADVERTIR a la **UNIÓN TERMPORAL VIAL SCS ORIENTE**, representada legalmente por el señor **LUIS CARLOS TORRES VERGARA,** (o quien haga sus veces al momento), que el aprovechamiento forestal autorizado mediante el presente acto administrativo en los predios con folios de matrícula inmobiliaria 017-22947 y 017-14164, solo se podrá realizar hasta tanto la autoridad competente, realice el pago de las fajas de terreno como quedo estipulado en las autorizaciones firmadas por los propietarios de dichos predios, aportadas en la solicitud inicial con radicado CE-18664-2021		
2	**ARTICULO SEGUNDO. NO AUTORIZAR EL APROVECHAMIENTO DE ÁRBOLES AISLADOS POR OBRA PÚBLICA,** a la **UNIÓN TERMPORAL VIAL SCS ORIENTE**, con NIT 901305690-0, representada legalmente por el señor **LUIS CARLOS TORRES VERGARA,** identificado con cédula de ciudadanía número 72.001.440, (o quien haga sus veces al momento), ubicados en los predios con folios de matrícula inmobiliaria 017-48276, 017-14118, 017-48316, 017-52549, de acuerdo con lo mencionado en la parte motiva del presente acto administrativo.		
3	**INFORMAR** a la parte interesada que deberá solicitar ante Cornare el **permiso de aprovechamiento de productos de la flora silvestre**, de conformidad con lo establecido en el **Decreto 1076 de 2015** y los lineamientos de la **Resolución 1740 del 24 de octubre de 2016** "*Por la cual se establecen lineamientos generales para el manejo, aprovechamiento y*		

ARTICULO	OBLIGACIÓN	CUMPLIMIENTO	
	establecimiento de guaduales y bambusales y se dictan otras disposiciones".		
4	**REQUERIR**, a la **UNIÓN TERMPORAL VIAL SCS ORIENTE**, representada legalmente por el señor **LUIS CARLOS TORRES VERGARA,** (o quien haga sus veces al momento), para que compense por el Aprovechamiento de los Árboles para ello la parte interesada, cuenta con las siguientes opciones:		
	Opción 1. Realizar la siembra de especies nativas en un predio de su propiedad en una relación de 1:3 *para especies introducidas y 1:4 para* especies nativas, en este caso deberá plantar (80 x 3 = 240 + 89 x 4 = 356) 596 **árboles** de especies nativas y/o de importancia ecológica y garantizar su sobrevivencia mediante la realización de mantenimientos durante un mínimo de 5 años. Las especies recomendadas para la siembra son: Drago (Croton magdalenensis), Arrayán (Myrcia popayanensis), Encenillo (Weinmannia *tomentosa*), *Siete Cueros* (*Tibouchina* lepidota), Quiebrabarrigo (Trichanthera gigantea), Aliso (Alnus sp), Amarraboyo (Meriana nobilis), entre otros, la altura de las plántulas debe ser de 50 cm o superior, no se admiten frutales, cercos vivos u ornamentales. **1.1.** Una vez finalizada la siembra del material vegetal deberá informar a CORNARE. La Corporación verificará el cumplimiento de esta actividad y realizará el control y seguimiento de las acciones de mantenimiento de los árboles sembrados, teniendo en cuenta que la siembra de los árboles a futuro no perjudique las		

ARTICULO	OBLIGACIÓN	CUMPLIMIENTO	
	construcciones aledañas, espacios públicos, redes eléctricas, de gas o acueducto o vías. **1.2.** En caso de no tener espacio suficiente para ejecutar la compensación en este mismo sitio lo puede hacer en otros, informando previamente a Cornare para su concepto. **1.3.** En caso de no tener espacio suficiente para ejecutar la compensación en este mismo sitio lo puede hacer en otros, informando previamente a Cornare para su concepto. **2-** Para compensación por el aprovechamiento de los árboles, la Corporación propone lo indicado en la Resolución No. RE-06244 del 21 de septiembre de 2021, *"...donde se establece los costos asociados a las actividades de compensación a través de un esquema de pago por servicios ambientales - PSA, (...)* *El Valor por siembra y mantenimiento de planta a todo costo (COP) es de $18.000 en este caso el valorpor compensación por los árboles es de* ***($18.000 x 596 árboles) = ($10.728.000)***		
	Parágrafo: ACLARAR que compensar a través de un esquema de PSA, **es una opción y no una obligación para los usuarios**, no obstante, las actividades de compensación sí son obligatorias y el usuario tendrá las siguientes opciones: realizar la compensación a través de un esquema de PSA o realizar la respectiva siembra de los individuos establecidos en el presente acto administrativo.		

ARTICULO	OBLIGACIÓN	CUMPLIMIENTO	
5	**QUINTO. REQUERIR** a la **UNIÓN TERMPORAL VIAL SCS ORIENTE**, representada legalmente por el señor **LUIS CARLOS TORRES VERGARA,** (o quien haga sus veces al momento), para que compense por el Aprovechamiento de los Árboles en Veda, para ello la parte interesada deberá realizar la compensación para especies vedadas de la siguiente manera: **1.1Se deberá realizar la siembra de mínimo veinte (20) individuos de la especie Helecho Sarro** (*Cyathea sp.*), cuya altura sea superior a 50 centímetros y se deberá garantizar su supervivencia durante al menos tres (3) años. Estos individuos podrán ser establecidos en los mismos predios o área de influencia de la obra, así como en áreas estratégicas para la conservación. **1.2.** La compensación tendrá como tiempo de ejecución de **seis (6) meses** después de terminado el aprovechamiento forestal. **Parágrafo. INFORMAR** Que de acuerdo a lo establecido en la Resolución RE-06244-2021 del 21 de septiembre de 2021, publicada por Cornare, no se permite compensar a través del esquema de Pago por Servicios Ambientales (PSA), sin embargo, sí se permiten acuerdos de conservación.	si	
	ARTÍCULO SEXTO: REQUERIR a la **UNIÓN TERMPORAL VIAL SCS ORIENTE**, representada legalmente por el señor **LUIS CARLOS TORRES VERGARA,** (o quien haga sus		

ARTICULO	OBLIGACIÓN	CUMPLIMIENTO	
	veces al momento), para que cumpla las siguientes obligaciones: **1** Desramar y repicar las ramas, orillos y material de desecho de los árboles aprovechados, facilitando la incorporación de este material al suelo como materia orgánica. **2.** Aprovechar única y exclusivamente las especies y volúmenes autorizados en el área permisionada. **3.** Se prohíbe la tala de los individuos identificados en campo como semillero. 4. Cornare no se hace responsable de los daños materiales o sometimientos que cause el aprovechamiento forestal y la poda de los árboles. 5. El área debe ser demarcada con cintas reflectivas indicando con esto el peligro para los transeúntes. 6. Los desperdicios producto del aprovechamiento deben ser retirados del lugar y dispuestos de forma adecuada en un sitio autorizado para ello. 7. Debe tener cuidado con el aprovechamiento de los árboles con proximidad a la vía pública, líneas eléctricas y casas de habitación, que en su momento deberá contar con señalización antes de que el árbol sea intervenido y así eliminar riesgos de accidente. 8. Las personas que realicen el aprovechamiento forestal deben ser idóneas en este campo y contar con la seguridad social actualizada. 9. ***En linderos con vecinos no se pueden erradicar árboles. En caso de hacerlo debe contar con la autorización escrita del vecino donde manifieste***		

ARTICULO	OBLIGACIÓN	CUMPLIMIENTO	
	estar de acuerdo con esta acción y el respectivo permiso de Cornare. 10. Copia de la Resolución debe permanecer en el sitio del aprovechamiento. 11. Los productos, subproductos y residuos del aprovechamiento como ramas, troncos, hojas, orillos, listones, aserrín, aceites y combustibles deben disponerse adecuadamente. 12. No se deben realizar quemas de los residuos producto del aprovechamiento forestal		
	ARTICULO SEPTIMO. REQUERIR a la **UNIÓN TERMPORAL VIAL SCS ORIENTE**, representada legalmente por el señor **LUIS CARLOS TORRES VERGARA,** (o quien haga sus veces al momento) para que al momento de realizar el trasplante y la reubicación del individuo se tendrá que realizar bajo los siguientes criterios: * Se debe garantizar la hidratación del individuo previo al trasplante, asimismo, la hidratación del hoyado; el trasplante deberá realizarse en horas de la mañana y contar con materiales como cicatrizantes, abonos, enmiendas, y herramientas adecuadas como la motosierra, sierras manuales, tijeras podadoras, palas, barra, coches, entre otros que sean requeridos. ➢ Se debe realizar una defoliación parcial mecánica de las hojas del individuo, la intensidad dependerá del tamaño del bloque y bajo ningún motivo se debe afectar estructuralmente el árbol. Esta defoliación se realiza con el fin de disminuir el peso de la copa, controlar la evapotranspiración y minimizar los		

ARTICULO	OBLIGACIÓN	CUMPLIMIENTO	
	requerimientos de agua durante el período del traslado. Esta intervención no deberá ser mayor a un tercio del volumen de la copa total. ➢ Se podrá realizar un prepiloneo que cumpla con una relación de 1:10 entre el diámetro y el pilón, el suelo deberá estar bien humectado. Las raíces secundarias o laterales se deben cortar con tijera, serrucho o motosierra, nunca con machete, a ras del área del bloque o pan de tierra y se debe aplicar de cicatrizante en los cortes de las raíces, se debe aplicar sellante y no se podrá cortar la raíz principal o pivotante. ➢ Se deben realizar las actividades de excavación lateral para dar forma de cono invertido al bloque. El tamaño del bloque dependerá de la defoliación aérea, pero en ningún caso el radio mayor del bloque será inferior a 3 veces el diámetro del tronco en la base. ➢ Se debe realizar el piloneo definitivo el mismo día del trasplante, la raíz principal se cortará con serrucho, el bloque se debe amarrar para evitar el desmoronamiento de suelo del bloque y daños a las raíces., este se deberá mantener compacto para proteger las raíces y facilitar los movimientos. ➢ Después de conformar el bloque o pan de tierra se debe hacer el destronque, que consiste en la separación definitiva del árbol del suelo mediante el fraccionamiento o corte de su raíz principal para luego voltearlo ligeramente y hacer el amarre por el fondo. Cuando el suelo que conforma el bloque es suelto o el árbol no se lleva de inmediato al sitio definitivo, es conveniente envolver el bloque en malla		

ARTICULO	OBLIGACIÓN	CUMPLIMIENTO	
	de alambre tipo gallinero. * La preparación del sitio nuevo sitio donde será sembrado el árbol debe tener un hoyo de diámetroentre 0,6 y 1,20 m, mayor que el bloque, este debe excavarse con suficiente anticipación y debe presentar condiciones similares a las del área original y buena humedad. ➢ El traslado se debe hacer preferiblemente con medios mecánicos según las condiciones del terreno, del tamaño del árbol y, del bloque. El árbol trasladado debe quedar al mismo nivel que tenía en el sitio anterior y, en lo posible, debe quedar vertical, centrado en el hueco y con la adecuada estabilidad y nivelación. Cuando el árbol sea grande es recomendable utilizar tensores para asegurar la estabilidad. ➢ El árbol recién trasplantado debe recibir riego diario y abundante con el fin de que el suelo mantenga su capacidad de campo. Esta condición favorece la succión de los nutrientes por parte de las raíces, permite una adecuada aireación y la respiración radicular; se debe evitar el encharcamiento. ➢ Se podrán realizar las podas de las hojas afectadas durante el traslado del árbol sin que éstas superen 1/3 del volumen de copa viva, además, se podrán usar abonos y/o fertilizantes ricos en fosforo y potasio que favorecen el desarrollo de raíces.		
	INFORMAR a la **UNIÓN TERMPORAL VIAL SCS ORIENTE**, representada	X	

ARTICULO	OBLIGACIÓN	CUMPLIMIENTO	
	legalmente por el señor **LUIS CARLOS TORRES VERGARA,** (o quien haga sus veces al momento), que las medidas de manejo para especímenes de bromelias y orquídeas son: • **Selección del área de reubicación:** se deberán elegir zonas óptimas para la reubicación, las zonas próximas al área de extracción serán adecuadas para el trasplante toda vez que las Condiciones ambientales son similares y se evitará generar estrés en las plantas. **Selección de los forófitos (árboles hospederos):** se podrá elegir preferiblemente la misma especie del cual fue extraído el material vegetal, las especies deberán ser nativas y sin Inclinaciones pronunciadas de fustes y ramas. Las zonas para instalas las epifitas deberán ser cercanas al fuste para garantizar mayor retención de nutrientes y agua de escorrentía. Se deberán elegir árboles con bajo porcentaje de epífitismo para evitar competencias entre las especies y los hospederos podrán ser marcados con el fin de hacer seguimiento. ➢ **Rescate de la flora:** las especies se deben extraer con porciones de la corteza o el sustrato donde se encuentran, se deberá tener precaución evitando maltratar sus raíces y estructuras, el rescate deberá realzarse preferiblemente en horas de la mañana para evitar que las temperaturas extremas afecten los individuos. Se recomienda que el rescate sea de forma manual para evitar daños en las plantas.		

ARTICULO	OBLIGACIÓN	CUMPLIMIENTO	
	➢ **Almacenamiento y traslado:** en caso de ser necesario se deberá trasladar la flora en contenedores, evitando la exposición directa al sol, estos deberán tener hojarasca y trozos de corteza para garantizar óptimas condiciones de humedad y temperatura, si se requiere almacenar las especies hasta la reubicación se recomienda definir un sitio con condiciones óptimas de humedad, temperatura y aireación. ➢ **Reubicación o siembra:** las plantas rescatadas deberán ser sujetadas a las ramas principales del árbol hospedero utilizando materiales naturales o biodegradables como cabuya, se deberán atar con firmeza para evitar volcamientos, pero, sin generar estrangulamiento en las raíces o estructuras de las plantas. ➢ **Mantenimiento y manejo:** se deberán realizar actividades de mantenimiento con el fin de garantizar la supervivencia de los individuos rescatados, estas incluyen riego inmediato después de reubicar, y riegos periódicos en épocas secas, la poda de estructuras que presenten algún deterioro y fertilización que promueva la generación de raíces.		
9	**INFORMAR** a la **UNIÓN TERMPORAL VIAL SCS ORIENTE**, representada legalmente por el señor **LUIS CARLOS TORRES VERGARA,** (o quien haga sus veces al momento) que el producto del aprovechamiento puede ser comercializado y/o transportado, por lo tanto, CORNARE entregará salvoconductos de movilización de madera, previa solicitud del interesado.		
	Parágrafo 1º. De conformidad con la Resolución 1909 del 2017, modificada mediante Resolución 81 del 2018,		

ARTICULO	OBLIGACIÓN	CUMPLIMIENTO	
	expedidas por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, por medio de la cual se estable el Salvoconducto Único Nacional en Línea, los usuarios que a partir del 20 de abril del 2018, requieran movilizar productos maderables provenientes de aprovechamientos forestales, deberán solicitar Salvoconductos Únicos Nacionales en Línea, a través de la Ventanilla Integral de Tramites Ambientales En Línea (Vital).		
	Parágrafo 2º. No deben movilizar madera con salvoconductos vencidos o adulterados, como tampoco sin este documento que autoriza el transporte.	El material es trozado y retirado a planta de tratamiento	
10	**ADVERTIR** a la parte interesada que cualquier incumplimiento a los términos, condiciones, obligaciones y requisitos establecidos en el presente acto administrativo, dará lugar a la adopción de las sanciones y medidas previstas en la Ley 1333 de 2009, previo adelanto del trámite administrativo sancionatorio correspondiente.		
11	**INFORMAR** al titular del permiso, que la Corporación declaró en Ordenación la cuenca del Rio Negro a través de la Resolución 112-7296 del 21 de diciembre de 2017, en la cual se localiza el proyecto o actividad para el cual se autorizó el presente aprovechamiento.		
12	**ADVERTIR** a la parte interesada que las normas sobre manejo y aprovechamiento de los recursos naturales renovables previstas en el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca del Río Negro priman sobre las disposiciones generales establecidas en otro ordenamiento		

ARTICULO	OBLIGACIÓN	CUMPLIMIENTO	
	administrativo, en las reglamentaciones de corrientes o en los permisos, concesiones, licencias ambientales y demás autorizaciones otorgadas antes de entrar en vigencia el respectivo Plan.		
13	**NOTIFICAR** personalmente, el presente Acto Administrativo al señor el señor **LUIS CARLOS TORRES VERGARA**, en calidad de representante legal o quien haga sus veces al momento, (o quien haga sus veces al momento) haciéndole entrega de una copia de la misma, como lo dispone la Ley 1437 de 2011. De no ser posible la notificación personal se hará en los términos de la mencionada ley		
14	**INFORMAR** Que el presente acto administrativo empieza a regir a partir de la ejecutoria del mismo.		
15	**INDICAR** que contra el presente Acto Administrativo procede el recurso de reposición, el cual deberá interponerse personalmente y por escrito ante el mismo funcionario que profirió éste Acto Administrativo, dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a su notificación, según lo establecido en la ley 1437 de 2011		
16	**ORDENAR** la publicación de la presente actuación en el boletín oficial de la Corporación, a través de la página web www.cornare.gov.co, de conformidad con lo establecido en el artículo 71 de la ley 99 de 1993		
17	**OTORGAR EL APROVECHAMIENTO DE ÁRBOLES AISLADOS POR OBRA PÚBLICA, al DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA** con Nit 890900286-0, representada legalmente por el		

ARTICULO	OBLIGACIÓN	CUMPLIMIENTO	
	Gobernador ANÍBAL GAVIRIA CORREA, identificado con cédula de ciudadanía número 70.566.243, a través de su delegado el secretario de despacho SANTIAGO SIERRA LATORRE, identificado con cédula de ciudadanía número 8.025.883, o quienes hagan sus veces al momento, en beneficio de los individuos arbóreos localizados en los predios con folios de matrícula inmobiliaria 017-11490, 017-14118, 017-14152, 017-23071, y 017-25423, ubicados en las veredas Los Salados y Santa Elena del municipio de El Retiro		
18	**NO AUTORIZAR EL APROVECHAMIENTO DE ÁRBOLES AISLADOS POR OBRA PÚBLICA, al DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA** con Nit 890900286-0, representada legalmente por el Gobernador ANÍBAL GAVIRIA CORREA, identificado con cédula de ciudadanía número 70.566.243, a través de su delegado el secretario de despacho SANTIAGO SIERRA LATORRE, identificado con cédula de ciudadanía número 8.025.883, o quienes hagan sus veces al momento, a los individuos arbóreos localizados en el predio con folio de matrícula inmobiliaria 017-25423, ubicado en el municipio de El Retiro, Antioquia, de acuerdo a lo establecido en las consideraciones jurídicas del presente acto administrativo, bajo las siguientes características		
19	Realizar la siembra de especies nativas en una relación de 1:3 para especies introducidas y 1:4 para especies nativas, en un predio de su propiedad, es decir por cada árbol aprovechado deberá sembrar (25 x 3 = 75) + (26 x 4 = 104) = 179 árboles de especies nativas y/o de importancia ecológica y garantizar su sobrevivencia		

ARTICULO	OBLIGACIÓN	CUMPLIMIENTO	
	mediante la realización de mantenimientos durante un mínimo de 3 años.		
20	La compensación tendrá como tiempo de ejecución de tres (3) meses después de terminado el aprovechamiento foresta		
21	Orientar el valor económico de la compensación por un valor de ($3.849.574) hacia la conservación de los bosques naturales de la región Cornare, por medio del esquema de Pago por Servicios Ambientales (PSA). De acuerdo con lo establecido en la Resolución RE-06244-2021 del 21 de septiembre de 2021, publicada por Cornare, el valor económico a compensar por cada árbol a sembrar corresponde a $21.506, (con el incremento del IPC) por tanto, el valor descrito equivale a sembrar 179 árboles nativos y su mantenimiento durante 3 años.		
22	INFORMAR al usuario que debe realizar un adecuado AHUYENTAMIENTO DE FAUNA con el fin de garantizar el bienestar de animales que usen los árboles de forma permanente (nidaciones) o como percha temporal (alimentación y caza). En caso de encontrar animales heridos o juveniles sin parentales deberá realizar la entrega en las instalaciones de CORNARE para su rescate, tratamiento y reubicación.		

6.2 Programa 2. Actividades constructivas.

6.2.1 Manejo integral de materiales de construcción.

Los materiales utilizados en obra han sido suministrados por proveedores que cuentan con la documentación minero - ambiental requerida, las canteras o fuentes de materiales cuentan con el registro único minero, y licencias ambientales.

El material que ingresó a la obra se protegió con sarán verde, y plástico para evitar su dispersión y arrastre hacia las zonas verdes no autorizadas a intervenir.

El acero se almaceno sobre burros hechos en madera, al lado del contener del almacén señalizado y cubierto con plástico.

La piedra, el triturado y recebo se descargaron en la zona donde se van a realizar las excavaciones y llenos.

La tubería permaneció almacenada y señalizada al lado del almacén de obra k 2+600.

Durante este periodo, el bloque para el cerramiento definitivo en el predio Siberia, se descargó directamente en la zona donde se instalaría k 1+440 al k 1+700.

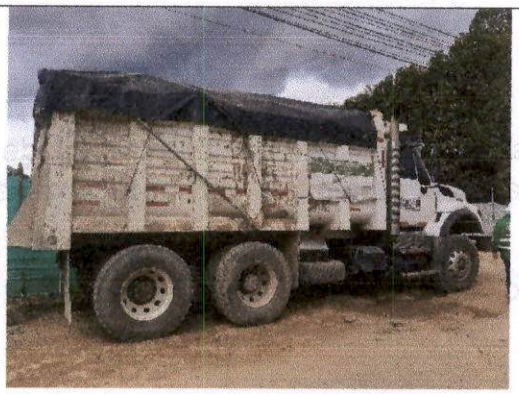


Foto 5. suministro de material granular.



Foto 6. Triturado protegido con plástico



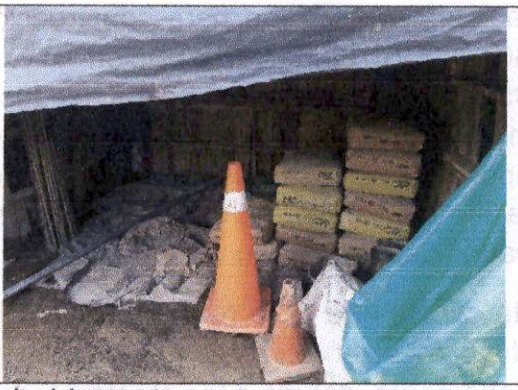


Foto 7 y 8. Cuarto de almacén del cemento.



9. Acopio de hierro en campamento.



Foto 10. Suministro de piedra k 2+160.

6.2.2 Fuentes de materiales para la construcción.

Durante el presente mes el contratista adquirió los materiales pétreos de la cantera de Argos - Colombia, y La perla. se queda a la espera hacer entrega de los soportes de la cantera Argos por parte del contratista. **Anexo 3**.

6.2.3 Manejo y disposición final de residuos de construcción y demolición -RCD y zonas de depósito –ZODME.

Los residuos de construcción y demolición fueron generados en actividades de excavación y perforación para construcción de muros en el K1+ 300 al K1+390, y el K2+030 al K2+180, en demolición y excavación para construcción de boxcoulvert K2+185. La disposición final de los residuos se realizó en la escombrera **Ingetierras de Colombia**, y **Mincivil**. Durante este periodo se viene adelantando con la administración municipal del Retiro la búsqueda de un nuevo sitio para la disposición de material de excavación como alternativa cercana al centro de gravedad del proyecto. Se adjuntan certificados de disposición ver Anexo 4.

Durante comités de obra realizados los **días 17 y 30 de mayo de 2024**, se solicitó al contratista hacer el retiro de material excavación descargado en el K2+600, en la zona del campamento, debido a las afectaciones ambientales que se pueden generar, y a que no se cuenta con permiso para esta actividad.

Tabla 8. Información de zonas de depósito y escombreras.

IDENTIFICACIÓN DEL SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL	MUNICIPIO	VÍA	ABSCISA	Permiso Ambiental
Ingetierras de Colombia.	**Rio negro**	Don Diego – llano grande. – vereda guayabito	**10km**	Licencia ambiental, resolución 112-020 del 14/01/2005 y modificación mediante resolución 112-5877 del 14/11/2007
Parcelación Fizebad Represa, lote 30, Vereda Los Salados	Retiro	La Fe	**2km**	
Mincivil	Girardota	Medellín Girardota	**65km**	Licencia Ambiental, Resolución 1410 del 15 Junio de 2022

Tabla 9. Consolidado de RCD dispuesto.

PERIODO	IDENTIFICACIÓN DEL SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL	VOLÚMEN DEPOSITADO (m^3)	TIPO DE MATERIAL
Mes 1	NA	0	NA
Mes 2	Ingetierra	126	TIERRA
Mes 3	Zodme Fizebad	616,5	TIERRA
	Ingetierra	182	TIERRA
Mes 4	Zodme Fizebad	644	TIERRA
	Ingetierra	98	
Mes 5	Zodme Fizebad	210	Tierra
	Ingetierra	28	
Mes 6	Mincivil	Feb 160 Mar 144	Tierra
	Ingetierras	227	
Mes 7	Mincivil	810	Tierra, escombro
	Ingetierra	584	Tierra
Mes 8	Mincivil	260	Escombro, tierra
	Ingetierra	574	tierra
TOTAL		**4663,5**	





Foto 11 y12. Generación de rcd K2+400

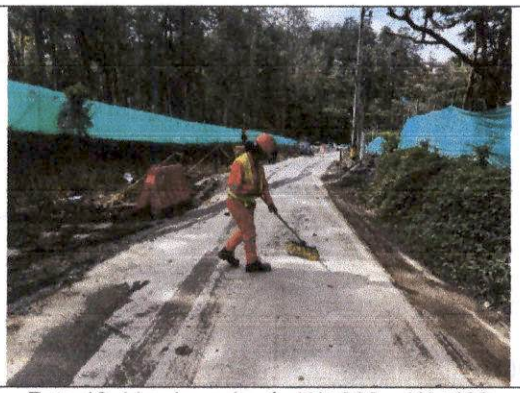


Foto 13. Limpieza de vía K1+300 a K1+400



Foto 14. Limpieza de cajas sedimentadoras.





Foto 15 y 16. Retiro de material de excavación.

6.2.4 Manejo de residuos sólidos convencionales y especiales o peligrosos.

La disposición final de los residuos sólidos fue realizada por la empresa de aseo municipal **Retirar**, la cual hace la recolección 2 veces por semana. Antes de ser llevados al destino final, los residuos fueron recolectados y almacenados un cuarto o acopio temporal a un lado del Moll Carabanchel, allí llega el carro recolector a efectuar el retiro y disposición final de los residuos generados. Anexo 5.

El contratista realizó la instalación de bolsas de colores en los frentes de obra del k 1+785, en el k 1+400 y en el k 2+180, además se cuenta con punto ecológico de juego de 3 canecas tanto en el campamento como en la oficina del contratista.

Residuos Especiales y peligrosos. El contratista cuenta con cuarto de combustible y de almacenamiento de residuos peligrosos ubicado en la zona del campamento km 2+600, el cual cuenta con dique perimetral, cerramiento en malla tipo gallinero y con las hojas de seguridad de los productos químicos.

Tabla 10. Sitios disposición final residuos sólidos.

CLASIFICACIÓN	USO Y/O DISPOSICIÓN FINAL SEGÚN SU CLASIFICACIÓN	RAZÓN SOCIAL	NIT	CORREO ELECTRÓNICO	TELÉFONO
ORDINARIOS **(No aprovechables)**	Relleno sanitario				
APROVECHABLES (Reciclable y/o reutilizable)	NA				
ESPECIALES O PELIGROSOS **(Residuos de productos químicos, material contaminado con combustibles, baterías secas utilizadas en equipos de comunicación o** **en aparatos electrónicos, tonner de impresoras y**	Durante el periodo no se realizó disposición final.				

CLASIFICACIÓN	USO Y/O DISPOSICIÓN FINAL SEGÚN SU CLASIFICACIÓN	RAZÓN SOCIAL	NIT	CORREO ELECTRÓNICO	TELÉFONO
fotocopiadoras, filtros de aire, combustible o aceite)					

Tabla 11. Consolidado de residuos sólidos generados en obra.

Período	Residuos Sólidos Ordinarios (Kg)	Residuos Aprovechables (Kg)	Residuos Sólidos Especiales o Peligrosos (Kg)	Total Residuos Generados (Kg)
Mes 1. agosto	0	0	0	0
Mes 2. septiembre	3	0	0	3
Mes 3. octubre	3	1	0	4
Mes 4. noviembre	4	1	0	5
Mes 5. diciembre	4	2	0	6
Mes 6. febrero	3	1	0	4
Mes 7. marzo	4	2	0	6
Mes 8. abril	4	2	0	6
Mes 9. mayo	6	3		9

Durante este periodo se generan residuos vegetales provenientes de actividades de rocería y talas, en el K1+775 predio SP CORP S.A.S.

El manejo de residuos sólidos producto del aprovechamiento forestal consistió tanto para los árboles aislados como los de cerco vivo tipo seto de bambú.

- ✓ En piso se separaron ramas delgadas y hojas.
- ✓ Las ramas gruesas y la madera no "aprovechable" se cortaron en trozas aproximadas de 1 m de longitud y se acumularon en sitio cerca a la vía para su cargue en el trasporte al sitio de transformación final autorizadas.
- ✓ Las ramas más gruesas se chipiaron y cargaron directamente al camión recolector.

Las ramas delgadas y hojas se acumularon en sitio cerca a la vía para su cargue en el trasporte al sitio de transformación final autorizadas.

Tabla 122. Zonas disponibles para disposición de material vegetal.

IDENTIFICACIÓN DEL SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL	MUNICIPIO	VÍA	ABSCISA	COORDENADAS GEOGRÁFICAS	MATRICULA INMOBILIARIA N°
Capiiro SAS ESP	Rionegro	Transversal 49 33-200, sector tranvía, Rionegro, Antioquia	N/A	N/A	N/A
Solo prados	Rionegro	San Antonio de Pereira– Rionegro (cra carrera 55 a #26 – 220 al lado del edificio Sídney	N/A	N/A	N/A
Acción flora	Rionegro	Transversal 49, costado sur occidental PETAR Rionegro	N/A	Latitud: 6° 9'40.24"N Longitud: 75°21'50.32"O	N/A

Tabla 133. Residuos dispuestos en zonas autorizadas.

PERIODO	IDENTIFICACIÓN DEL SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL	VOLÚMEN DEPOSITADO (m^3)	TIPO DE MATERIAL
Mes 1, agosto de 2023	Acción flora	No se generaron residuos-	Picado y pequeñas trozas de ramas con diámetros mayores a 10cm
Mes 2, septiembre de 2023	Acción flora	632	Picado y pequeñas trozas de ramas con diámetros mayores a 10cm

PERIODO	IDENTIFICACIÓN DEL SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL	VOLÚMEN DEPOSITADO (m^3)	TIPO DE MATERIAL
Mes 3, octubre de 2023	Acción flora	0	Picado y pequeñas trozas de ramas con diámetros mayores a 10cm
	Capiro	0	Depósito de raíces
	Solo prados	180	
Mes noviembre	Solo prados	73	Picado y convertido en abono orgánico.
Mes 5 diciembre	Acción flora		
	Capiro		
	Solo prados	95	Picado y convertido en abono orgánico.
TOTAL		980	

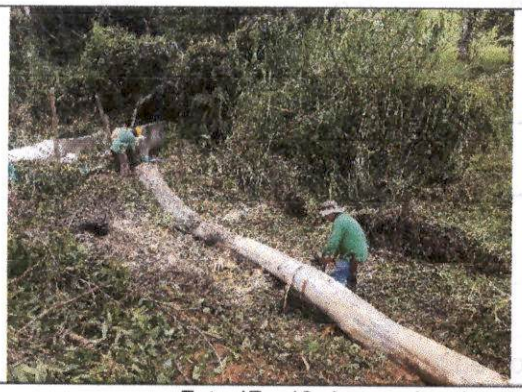




Foto 17 y 18. Aprovechamiento forestal predio SP CORP S.A.S k 1+770.





Foto 19 y 20. Trozado de material vegetal k 1+770.

6.3 Gestión del recurso hídrico.

6.3.1 Manejo de aguas superficiales

Al comienzo de las actividades, se envió correo a la corporación CORNARE, solicitando visita técnica para verificar el inicio de las actividades de los Boxcoulvert K 1+780 y 2+175. Atendiendo a nuestra solicitud, se realizó recorrido el día 24 de agosto en compañía de funcionaria la corporación Cornare, donde se verificó las condiciones en las que se encuentran las fuentes hídricas en el que se construirán los Boxcoulvert del K 1+780 y 2+185, en el recorrido se dio la indicación por parte de la funcionaria de la corporación de informar por medio de un correo electrónico una vez se dé inicio a las actividades. Por lo tanto, acorde a lo recomendado por la funcionaria, el consorcio El Retiro PG informó mediante correo electrónico del **día 05 de septiembre**, sobre el inicio de las actividades de construcción de boxcoulvert denominado tres (3) y cuatro (4) según resolución **RE-03449-2022** los cuales están ubicados en los K1+780 y K2+182 respectivamente.

El proyecto cuenta con permiso de intervención de dos fuentes hídricas para la construcción de los boxcoulvert ubicados en las abscisas K1+780 con avance de 90% y K2+180 con avance de 40%.

Captación de agua; Durante este periodo el contratista de obra continúa captando agua desde el hidrante con IPID **10087358** ubicado en la zona lateral derecha del mol Carabanchel, autorizado por EPM.

6.3.2 Manejo de residuos líquidos, domésticos e industriales.

El contratista de obra cuenta con un área de servicio disponible para uso del personal el cual está ubicado en el mall Carabanchel, el cual cuenta con dos (2) baterías sanitarias fijas.

Durante este periodo el contratista cuenta con tres (3) unidades sanitarias las cuales son suministradas por la empresa Biosepticos, y son ellos quienes se encargan del mantenimiento con una periodicidad de dos (2) veces por semana. Se tienen ubicadas así; (1) en K1+300, (1) en K2+600, (1) en K2+180, Se anexa documentación de limpieza de baños. **Anexo 6**.

En comité de obra realizado los días 16 y 30 de mayo se solicitó al contratista de obra, sensibilizar al personal operativo en uso adecuado de las baterías sanitarias, o hacer seguimiento al proveedor encargado del mantenimiento los baños, debido a que, en algunos recorridos, los baños no se observan en las condiciones óptimas.

En cuanto al manejo de los productos químicos; El contratista realizó el suministro de combustible directamente desde EDS Éxito – Mall San Miguel el cual está ubicado al frente del campamento industrial. Aun así, durante este periodo el contratista cuenta con el especio del cuarto de combustible, para almacenamiento de los productos químicos que se tendrán para el funcionamiento de la maquinaria.

Mediante el uso de unidades sanitarias, y las medidas de almacenamiento del combustible, se garantiza que no se genere contaminación los cuerpos de agua.

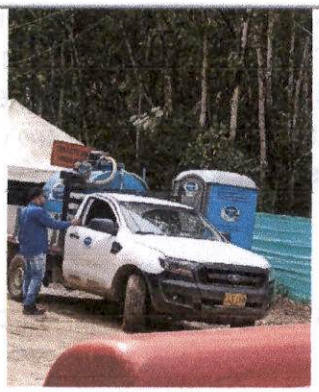




Foto 21 y 22. Mantenimiento y limpieza de unidad sanitaria k 1+300 y k 2+170



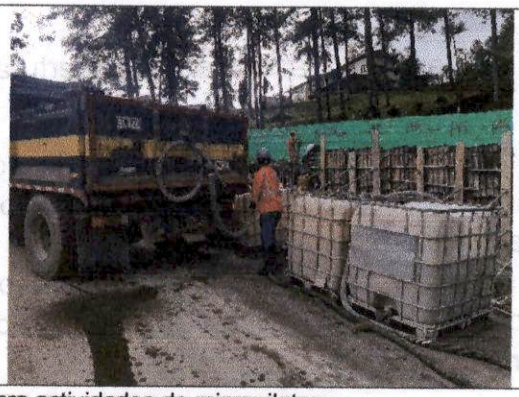


Foto 23 y 24. abastecimiento de agua para actividades de micropilotes.

6.4 Biodiversidad y servicios ecosistémicos.

6.4.1 Manejo del descapote y la cobertura vegetal.

Durante este periodo se adelantó la gestión con la supervisión ambiental del proyecto, para solicitar la ampliación de las resoluciones **No RE-08498-2021 y** No **RE-01764-2022** ya que su plazo vence el día 30 de mayo de 2024. A raíz de esto, el día viernes 30 de mayo se recibe ampliación de ambas resoluciones por parte de Cornare, otorgada bajo la resolución **No. AU-01653-2024 de 30 de mayo de 2024** con fecha límite **del 30 de diciembre de 2024.** Ver anexo 7.

En la siguiente tabla se relacionan los árboles talados por resoluciones o arboles aislados.

Tabla 144. Árboles talados por resolución.

No árbol	Nombre común	Altura (m)	Abscisa	Predio	Resolución
349	Eucalipto	30	K1+750	CP CORP S.A.S	RE-01764

TALA DE ARBOLES TIPO CERCO VIVO, SETO.

Durante este periodo no se talaron especies e individuos de cerco vivo corta viento.

Manejo de epífitas.

En observancia del artículo octavo de la resolución 08498 de 2021, durante este periodo se hizo visita al predio las cometas, propiedad de la administración municipal, donde se verificó el estado en el que se encuentran las plántulas rescatadas y reubicadas. Se logró evidenciar que la gran mayoría de las 1300 epífitas están en buen estado, adheridas al tutor, con buen prendimiento y aun sobreviven.

Desde el inicio de actividades del proyecto, tanto la Interventoría como la supervisión ambiental del proyecto (secretaria de infraestructura física), realizaron seguimiento, verificación del estado de las autorizaciones que se tienen para el aprovechamiento forestal, tanto de las Resolución **N° RE-08498-2021** y Resolución N° **RE-01764-2022**, las cuales fue necesario solicitar ampliación de prórroga, debido a que estaban pronto a vencer (el día 31 de agosto de 2023). Adicionalmente se realizó la gestión de solicitud de especies que faltaban por permiso de tala, por lo cual El día 15 de agosto del 2023 se recibe autorización de parte Cornare para el aprovechamiento forestal de las especies

que se van a intervenir en el tramo del km 1+300 al km 2+600, autorización otorgada bajo la resolución No. **RE-03434-2023**, **del 14 de agosto de 2023**, aun así, dentro de esta resolución no quedaron incluidas el aprovechamiento de 9 árboles ubicados en la faja de la vía que limita con el predio de la señora María Esther Prada de Sierra.

Adicionalmente el día martes 29 de agosto, se recibió resolución **No. AU-03268-2023**, por medio de la cual se autoriza la prórroga de la resolución **No. RE-01764 de 2022** del 11 de mayo de 2022 la cual se vencía. Aun así, se informa a la entidad, que en esta resolución no quedo incluida la prórroga de la resolución No. **RE-08498-2021**. Por lo tanto, la supervisión del proyecto solicitó a la corporación corrección del auto administrativo. Finalmente, el día 30 de agosto de 2023, se recibe Resolución **No. RE-03705-2023**, mediante la cual se corrige el error formal y se incluye la ampliación de la resolución No. **RE-08498-2021.**

Así las cosas, el día 21 de septiembre de 2023, la corporación hizo entrega de la autorización de las 9 especies faltantes, que no quedaron incluidas en el permiso No. **RE-03434-2023,** autorización que fue otorgada bajo resolución **No. RE-03983-2023 del 15 de septiembre de 2023**. Ver anexo 7.

6.4.2 Recuperación de áreas afectadas.

Durante este periodo se realizó descapote de material orgánico en el K2+200, donde la capa vegetal no superaba el espesor de 0,1m lo que hace complicada la recuperación o aprovechamiento de este suelo orgánico, además el material tiene mucha presencia de material vegetal de las raíces extraídas por las actividades de aprovechamiento forestal.

Los campamentos e instalaciones se construyeron en lote ubicado en el K2+600, detrás del mol Carabanchel. Las áreas cuentan de un almacén de materiales y equipos, cuarto de combustible, y zona de vestir de trabajadores, donde no se genero afectación de zonas verdes existentes.

6.4.3 Protección de ecosistema sensible.

En la zona no se cuenta con este tipo de ecosistemas.

6.5 Manejo de Instalaciones Temporales.

6.5.1 Instalación, funcionamiento y desmantelamiento de campamentos y sitios de acopio.

El contratista cuenta con oficina en el mall Carabanchel local 2A, la cual tiene servicios públicos tales como energía, internet y agua; además de esto, cuenta con servicio de baños para damas y caballeros.

Tanto en las oficinas como en los campamentos de los trabajadores, se instalaron los puntos ecológicos con juego de las tres canecas con el nuevo código de colores (verde, negro y blanco).

Se cuenta con campamento para los trabajadores, almacén de obra, cuarto de equipos, cuarto de productos químicos y residuos peligrosos, y cuarto para almacenamiento de cemento. Durante este periodo se tienen instalado 3 baños portátil en obra, distribuidos así; (1) baño en la zona de campamento de trabajadores km 2+600, (1) en el km 1+790, (1) y (1) en el km 1+300.



Foto 25. Zona de Vestier de trabajadores

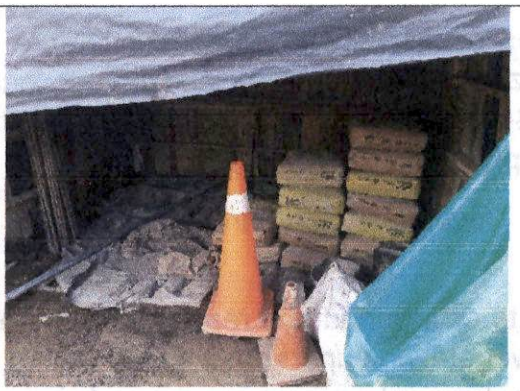


Foto 26. Cuarto del cemento.



Foto 27. Cuarto de productos químicos.

6.5.2 Instalación, funcionamiento y desmantelamiento de la planta de trituración asfalto y concreto.

Para las actividades del proyecto no se contempla la instalación de planta de asfalto, o concreto.

6.5.3 Manejo de maquinaria, equipos y vehículos.

Los equipos, maquinaria, y vehículos cuentan con la documentación correspondiente, (técnico mecánico, soat y matriculas).

En cuanto a la información contenida en el plan de manejo ambiental, el contratista deberá realizar mantenimientos, implementando el uso de plástico, sobre piso duro, y cuidando de no afectar zonas verdes y fuentes hídricas. Anexo 8.

En obra se cuenta con los siguientes equipos y vehículos.

1 Mini cargador.
2 retro excavadora.
1 camión.
1 carro tanque.
1 vibro compactador
1 Pilotiadora.
1 retro - pajarita
3 volquetas.

Tabla 155. Registro de vehículos en obra.

TIPO DE VEHÍCULO	PLACA	MODELO	CERTIFICADO EMISIÓN DE GASES / REVISIÓN TÉCNICO MECÁNICA		
			Fecha de vencimiento	CDA	Aprobado S/N
Mini cargador	236D	2014			
Retro excavadora	313D2L	2019			
Volqueta	LLP434	2022			
Camión	LJT387	2023			

TIPO DE VEHÍCULO	PLACA	MODELO	CERTIFICADO EMISIÓN DE GASES / REVISIÓN TÉCNICO MECÁNICA		
			Fecha de vencimiento	CDA	Aprobado S/N
Retro excavadora	VIO50-6B	2022			
Volqueta	LLP434	2022			
Volqueta	WHO418	2015	2024/10/03	CDA CHICAMOCHA	





Foto 28 y 29. Maquinaria para movimiento de tierra.



Foto 30. Carro tanque para suministro de agua.



Foto 31. Volquetas con lona informativa y carpado automático.

7 CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL REALIZADO POR LA INTERVENTORÍA.

7.1 Solicitudes y directrices realizadas por la interventoría.

Durante este periodo no se generan comunicados por parte del componente ambiental-forestal, aun así, se realizaron las observaciones y consultas al contratista por medio de los comités de obras.

Tabla 166. Relación de correspondencia.

Comunicación	Asunto	Numero Radicado	Fecha			Respuesta	Fecha
Comunicados enviados al contratista							
No se envían comunicados al contratista.							
Comunicados recibidos del Contratista							

8 INDICADORES DE GESTIÓN AMBIENTAL.

Tabla 177. Indicadores de gestión ambiental – periodo de mayo 2024.

PROGRAMA	ACTIVIDADES EJECUTADAS	RESULTADOS Y/O OBSERVACIONES	REGISTRO O EVIDENCIA	INDICADORES
Programa para el manejo y conservación de la flora.	62/149*100= 41,61		-Certificado de disposición de residuos vegetales.	1. (Número de árboles talados/Total de árbol identificados) x100. 2. (Total, de grama recuperada) x 100) / (Total de grama de descapote)

PROGRAMA	ACTIVIDADES EJECUTADAS	RESULTADOS Y/O OBSERVACIONES	REGISTRO O EVIDENCIA	INDICADORES
Programa para el manejo y conservación de Fauna	0/0 *100=100%	Durante el periodo no se ha evidencia especies a rescatar.		1. (Número de individuos ahuyentados, rescatados, trasladados y reubicados x100) / (Número total de individuos Identificados)
Programa para el manejo de los residuos sólidos	6/6*100=100% 3/3*100=100%		Control de residuos generados	1. (Cantidad de residuos ordinarios comú dispuestos adecuadament Kg/mes/Cantidad de residuos totales generados Kg/mes) x 100. 2. (Cantidad de residuos reciclados Kg/mes/Cantidad de residuos reciclados totales generados Kg/mes) x1(3. (Cantidad de residuos peligrosos dispuestos adecuadamente Kg/mes/ Cantidad de residuos peligrosos totales generados Kg/mes) x 100
Programa Manejo de Escombros y Excedentes de Excavación, RCD	834m^3/900m^3 * 100 = 92,66	Aún existen algunos puntos donde no se han retirado los rcd km 2+600		1. (Volumen de material sobrante dispuesto en la zona de depósito autorizada/ Volumen de material sobrante producido) x 100
Programa para el manejo de residuos líquidos, combustibles y aceites	6/8*100=75% 0/0*100=0%		Registro fotográfico	1. (Número de sustancias peligrosa rotuladas x 100) / (Número de sustancias peligrosas almacenadas) 2. (Número de derrames atendidos correctamente/Número de derrames ocurridos) x100
Programa para el control de Emisiones Atmosféricas y Ruido	5/5*100=100%	Se cuenta con 3 volquetas y 1 camión y carro tanque	Certificado de técnicomecanica vigente	1. (Número de vehículos con certificado de revisión técnico mecánica y de gases vigentes/ Número total de vehículos en obra.

PROGRAMA	ACTIVIDADES EJECUTADAS	RESULTADOS Y/O OBSERVACIONES	REGISTRO O EVIDENCIA	INDICADORES
Programa Uso almacenamiento de materiales de construcción	395m^3/395m3 *100= 100			1. (Volumen de materiales pétreos provenientes de fuentes legales o canteras autorizadasx100) / (volumen de material pétreo empleado en la obra)
Programa para protección del suelo	0/0m^2 *100=0%	Durante el periodo el contratista no realiza modificación, ni descapote de áreas que se deban compensar.		1. m^2 de área revegetalizará /m^2 total a revegetalizará) *100
Programa para el manejo de maquinaria y equipos en la obra	9/9*100=100%			1. (Número de equipos o maquinaria aprobados) / (Número total en obra) x100
Programa de prevención contaminación cuerpos agua	36/5 (2 fijos, 3 baño portátil) = 7,2			1. Número total de trabajadores en obra / Número de unidad sanitaría disponible
Programa Para El Manejo Silvicultural Y Paisajismo	0/0 *100=0	Aun no se realizan las actividades.		1. (N° de intervenciones realizadas/ N° intervenciones requeridas por el proyecto) x100
Programa De Manejo De Campamentos Y Centros De Acopio	2/2*100=100%	Se cuenta con Oficina de personal administrativo, y campamento de trabajadores.		1. Entrega de facturas de servicios públicos / Cantidad de campamentos) x100

PROGRAMA	ACTIVIDADES EJECUTADAS	RESULTADOS Y/O OBSERVACIONES	REGISTRO O EVIDENCIA	INDICADORES
Programa de capacitación ambiental del personal en obra	26/26*100=100% 1/1*100 = 100%		.	1. Número de trabajadores capacitados/Número total de trabajadores X100. 2. Número de capacitaciones ejecutadas en el periodo/ Número total de capacitaciones programadas en el periodo.
TOTAL				Cumplimiento del PMA (%) = ∑indicadores de los programas que conforman el PMA

9 INVERSIÓN AMBIENTAL.

9.1 Inversión ambiental para el periodo.

Tabla 188. Inversión ambiental para el periodo mayo 2024.

Seguimiento a la inversión ambiental mes mayo. GESTIÓN AMBIENTAL						
PROGRAMA 1: Desarrollo y aplicación de la gestión ambiental						
1.1. **Conformación de grupo de gestión ambiental**	Unidad	Cantidad	Valor unitario	Plazo	Valor total	Observación
Personal asignado a la cuadrilla ambiental y SST (Brigadista)	Persona	1	$ 2.730.000	7	$ 0	Durante este periodo el contratista cuenta con 2 brigadistas para limpieza de vías y zonas comunes, humectación, recolección de residuos, jornadas de orden y aseo, señalización.
1.2. **Capacitación y concienciación para el personal de obra**						
Capacitación personal de obra. Incluye material plegable y didáctico.	Un	5	$ 110.846		$ 554.230	
1.3. **Cumplimiento de requerimientos legales**						
Trámite de permisos ambientales (Aprovechamiento forestal)	Un	3	$ 2.828.000		$ 8.484.000	

Seguimiento a la inversión ambiental mes mayo. GESTIÓN AMBIENTAL					
Trámite de permisos ambientales (Ocupación de cauce)	Un	1	$ 1.357.440	$ 1.357.440	
Control y seguimiento a permisos ambientales	Un	2	$ 1.470.560	$ 2.941.120	
PROGRAMA 2. Actividades constructivas					
2.1. Manejo integral de materiales de construcción					
Teleras 1,35m x 0,90 m para acopio temporal de materiales	Un	20	$ 22.143	$ 232,860	Teleras empleadas en el acopio de materiales de construcción.
Adecuación de instalaciones para el almacenamiento de productos químicos.	m2	2	$ 250.000	$ 0	Se hace instalación de cerramiento perimetral y dique.
Plástico negro polietileno de grueso calibre, (150 m, calibre 3.5 ancho de 3 m).	Rollo	5	$ 528.400	$ 2.642.000	Cobertura material de construcción y sobrante de obra.
2.2. Manejo integral de residuos sólidos convencionales, especiales y peligrosos					
Disposición de residuos peligrosos y especiales con empresas certificadas	mes	3	$ 259.200	$ 777.600	No se realiza disposición final de este tipo de residuos.
Adecuación de zona de almacenamiento	m2	1	$ 282.787	$ 282.787	

Seguimiento a la inversión ambiental mes mayo. GESTIÓN AMBIENTAL					
de residuos peligrosos					
Adecuación de zona de almacenamiento de residuos convencionales, especiales y reciclables	Un	2	$ 351.400	$ 702,800	
Bolsas de polietileno alta densidad (Paquete 100 unidades de 100 x 100). Incluye IVA	Un	16	$ 70.479	$ 907,324	Durante este periodo el contratista implementó el uso de las bolsas de colores.
Bolsas polietileno alta densidad (Paquete 100 unidades de 24x24) Incluye IVA	Un	16	$ 27.493	$ 439.888	Durante este periodo el contratista implementó el uso de las bolsas de colores.
Juego de tres recipientes o canecas de 55 galones Incluye IVA	Un	2	$ 396.849	$ 793.698	Un Juego por cada frente de obra (considerar *distancias*)
Juego de tres canecas o recipientes de 5 galones (para campamento y frente de obra) Incluye IVA	Un	2	$ 130.920	$ 0	
Teja Zinc Ondulada 3.048x0.80mt Cal 35 0.17mm	Un	6	$ 31.900	$ 191.400	
PROGRAMA 3. Gestión del recurso hídrico					

Seguimiento a la inversión ambiental mes mayo. GESTIÓN AMBIENTAL						
3.1. Manejo de aguas superficiales						
Estacón de Madera 1,5 m	Un	40	$ 14.300		$ 572.000	
Sistema de sedimentación primaria	Un	4	$ 575.000		$ 2.300.000	
Rollo tela verde 50m x 2.10m ancho 55gr/m2	Un	5	$ 239.900		$ 739500	Durante este periodo el contratista realiza la implementación de tela verde para cerramientos perimetrales.
3.2. Manejo de residuos líquidos, domésticos e industriales						
Actividad	Unidad	Cantidad	Valor unitario	Plazo	Valor total	Observación
Alquiler de baño portátil con 2 limpiezas por semana (Incluye suministro, transporte y mantenimiento)	Un	5	$ 1.500.000	7	$ 44.306.969	En este periodo de mes de mayo se cuenta con 3 baños portátiles en obra.
Kit Control de derrames - maletín químicos 8 Galones	Un	2	$ 178.381		$ 187,762	
Trampa de grasa 95 Litros	Un	1	$ 374.900		$ 374.900	Cuando el proyecto disponga de áreas de mantenimiento para maquinaria, lavadero de llantas u otras actividades que generen vertimiento.
Estiba antiderrame 2 posiciones	Un	1	$ 819.900		$ 819.900	Estiba de contención anti derrame para la ubicación de grasas,

Seguimiento a la inversión ambiental mes mayo. GESTIÓN AMBIENTAL					
120x80x18cm Amarillo					aceites o combustibles
PROGRAMA 4. Biodiversidad y servicios ecosistémicos					
4.2. Recuperación de áreas afectadas					
Compensación-Pagos por Servicios Ambientales	Un	223	$ 113.800	$ 25.377.400	Para la compensación por el aprovechamiento de los árboles, la Corporación propone lo indicado en la Resolución No. RE-06244 del 21 de septiembre de 2021, "...donde se establece los costos *asociados a las* actividades de compensación a través de un esquema de pago por servicios ambientales - PSA, Esto, teniendo en cuanta un concepto inicial emitido para el permiso de aprovechamiento forestal.
4.3. Manejo para la protección de fauna					
Jornadas de ahuyentamiento de fauna silvestre	Un	4	$ 239.800	$ 0	Durante el periodo de septiembre, se realizarón actividades de ahuyentamiento.
PROGRAMA 5. Manejo de instalaciones temporales					
5.1. Instalación, funcionamiento y desmantelamiento de campamentos y sitios de acopio					
Estacón de Madera 1,5 m	Un	30	$ 14.300	$ 429.000	

Seguimiento a la inversión ambiental mes mayo. GESTIÓN AMBIENTAL					
Rollo tela verde 50m x 2.10m ancho 55gr/m2	Un	4	$ 239.900	$ 959.600	
Plástico negro polietileno de grueso calibre, (150 m, calibre 3.5 ancho de 3 m).	Un	2	$ 528.401	$ 1.056.802	Aun no se implementa.
Teja Zinc Ondulada 3.048x0.80mt Cal 35 0.17mm	Un	12	$ 31.900	$ 382.800	Aún no se implementa.
Cinta Demarcación 500 m	Rollo	6	$ 34.039	$ 176,716	
Balizas con bandas reflectivas.	Un	12	$ 42.113	$ 254,814	
5.2. Manejo para el control de emisiones atmosféricas y ruido					
Humectación de vía/áreas de trabajo para control de material particulado.	Hora	140	$ 99.717	$ 13.960.380	El agua provendrá de acueducto veredal y/o municipal o concesión de aguas, a través de sistemas de irrigación acordados con la interventoría y se cancela en los casos que esta actividad no se contempie en el APU de la actividad constructiva. Esta actividad se llevara a cabo máximo 2 horas al día.
Poli sombra Negra 35% - Rollo 4 Mt X 100mt	Un	1	$ 459.900	$ 459.900	Retención de material particulado en frentes de obra, aislamiento

Seguimiento a la inversión ambiental mes mayo. GESTIÓN AMBIENTAL					
					de áreas sensibles aledañas
Construcción de lavadero de llantas	Un	1	$ 277.114	$ 277.114	Control de dispersión de material de arrastre a vías, que puedan generar material particulado al paso de vehículos, una vez seco.
Subtotal Gestión Ambiental				**$ 112.356.444**	

Anexo 9. Inversión ambiental.

10 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

- Desde la reactivación del proyecto se han logrado talar 62 especies arbóreas comprendidos en los tramos 1 y 3.
- Durante este periodo, se realizó la tala de una especie arbórea ubicada en K1+740, predio CP CORP S.A.S
- Se adelantó la gestión con la supervisión ambiental del proyecto, para solicitar la ampliación del plazo de tiempo de las resoluciones **No RE-08498-2021 y** No **RE-01764-2022** la cual se autorizó con Auto **No. AU-01653-2024 de 30 de mayo de 2024, hasta el 30 de diciembre de 2024.**
- La disposición final de los residuos vegetales provenientes del aprovechamiento forestal, se realizó en el sitio de transformación solo prado ubicado en rio negro - Antioquia.
- Durante los días de lluvias, los residuos de construcción y demolición se acopian temporalmente en campamento de obra, para luego ir siendo retirados a sitios autorizados, Ingetierras y Mincivil.
- Reforzar las actividades de orden y aseo en las zonas donde se ejecutan los trabajos de los micropilotes K2+060 al 2+160. Recolección de bolsas de cemento, retiro o disposición de plástico en mal estado, y reparación de cinta de señalización.
- Mejorar o sensibilizar al personal de obra respecto al mantenimiento de los baños portátiles.
- Mejorar los tiempos de entrega de los soportes y certificados de materiales de construcción que ingresan a la obra, (soportes de cantera argos de Colombia y borrascosa).

11 ANEXOS.

Anexo N 01 Programa Capacitación.

Anexo N 02 Requerimientos legales.

Anexo N 03 Fuentes de materiales.

Anexo N 04 Manejo y disposición final de rcd.

Anexo N 05 Manejo de residuos sólidos.

Anexo N 06 Manejo de residuos líquidos, domésticos e industriales.

Anexo N 07. Biodiversidad y servicios ecosistémicos.

Anexo N 08 Manejo de maquinaria y equipos en obra.

Anexo N 09 Inversión ambiental.

OBSERVACIÓN DE ARCHIVO

EN ESTE FOLIO VA UN

VER EXPEDIENTE FISICO

