20230105254 47
del 27/11/2023

# EMPROCIV S.A.S




CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. 46000016135 DE 2023
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.

NOVIEMBRE
2023

# INFORME FORESTAL MENSUAL No 4

ARCHIVO SIF
2023 DIC 13 15:57:21

# INFORME FORESTAL MENSUAL DE INTERVENTORÍA
## (Versión 1- Periodo 01 al 30 de noviembre de 2023)

**GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA – SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA**

**Entidad Contratante**

Razón Social Contratista de obra
**COSNORCIO EL RETIRO PG**

**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.**
**OBJETO CONTRATO DE OBRA**

**4600015848 de 2021**
**Nº de Contrato de Obra**

Razón Social Interventoría de obra
**EMPROCIV S.A.S**

**No. 46000016135 DE 2023**
**Nº de contrato de Interventoría**

| Firma: | Firma: | Firma: |
|---|---|---|
| **JOSÉ ALEJANDRO VARGAS MENDOZA**<br>Residente Forestal Interventoría | **MARTIN ISIDRO SISNEROS CHAMORRO**<br>Director(a) de Interventoría | **ELIZABETH TRUJILLO VASQUEZ**<br>Supervisor Ambiental SIF |
| Elaboró | Aprobó | Recibe en la SIF |

## CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN.....5
2. GENERALIDADES.....7
2.1 Contrato De Obra.....7
2.2 Contrato de Interventoría.....8
3. DESCRIPCION DE ACTIVIDADES FORESTALES.....8
3.1 Manejo de las plantas epifitas.....8
4. MANEJO AMBIENTAL, COMPONENTE COBERTURA VEGETAL.....9
4.1 FICHA 8. Programa para la gestión de la fauna y la flora.....9
5. APLICACIÓN DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL PARA EL MANEJO DE LA COBERTURA VEGETAL.....10
5.1 PROGRAMA 1. Desarrollo y aplicación de la gestión forestal.....10
5.1.1 Proyecto 1: Conformación del grupo de gestión forestal.....10
5.1.2 Proyecto 2. Capacitación y concienciación para el personal de obra.....10
5.1.3 Proyecto 3. Cumplimiento de requerimientos legales.....11
5.1.4 Proyecto 3. Manejo y disposición final de residuos producto de los aprovechamientos forestales.....13
5.1.5 PRORAMA 4. Biodiversidad y servicios ecosistémicos.....14
6. TALA DE ÁRBOLES, CERCOS VIVOS (TIPO SETO) Y MANEJO DE EPÍFITAS.....14
6.1 Talas de los árboles aislados.....16
6.2 Árboles que conformaban cercas vivas tipo barreras rompevientos.....16
6.3 Cercos vivos (tipo seto).....17
6.4 Manejo de epifitas.....18
6.4.1 Proyecto 2. Recuperación de áreas afectadas.....20
6.4.2 Proyecto 3. Protección de fauna.....20
6.4.3 Proyecto 4. Protección de ecosistemas sensibles.....20

ARCHIVO SIF
2023 DIC 13 15:57:30

7. CONTROL Y SEGUIMIENTO FORESTAL REALIZADO POR LA INTERVENTORÍA....20
8. CORRESPONDENCIA ENVIADA Y RECIBIDA....21
9. INDICADORES DE GESTIÓN AMBIENTAL....23
10. INVERSIÓN FORESTAL....24
10.1 Inversión forestal para el período....24
11. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES....26
12. ANEXOS....27

## INDICE DE TABLAS

TABLA 1: FICHA DEL CONTRATO DE OBRA. ....7
TABLA 2: FICHA DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA. ....8
TABLA 3 GRUPO DE GESTIÓN AMBIENTAL DEL CONTRATISTA. ....10
TABLA 4 GRUPO DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LA INTERVENTORÍA. ....10
TABLA 5 CONSOLIDADO CAPACITACIONES DEL COMPONENTE FORESTAL - COBERTURAS VEGETALES ....11
TABLA 6 ÁRBOLES TALADOS EN PERIODO POR RESOLUCIONES O PERMISO DE APROVECHAMIENTO DE ÁRBOLES AISLADOS POR OBRA PÚBLICA....12
TABLA 7 INFORMACIÓN DE ZONAS DISPONIBLES PARA EL DEPÓSITO DE RESIDUOS VEGETALES DEL APROVECHAMIENTO EN OBRA. ....13
TABLA 8 CONSOLIDADO DE RESIDUOS DISPUESTOS EN EL SITIO GESTOR DE TRANSFORMACIÓN....13
TABLA 9 ÁRBOLES APROVECHADOS TOTALES AISLADOS COBIJADOS POR RESOLUCIÓN EN EL TRAMO 2 DURANTE NOVIEMBRE DE 2023....16
TABLA 11 TOTAL DE ÁRBOLES QUE CONFORMABAN CERCAS VIVAS TIPO BARRERAS ROMPEVIENTOS TALADOS EN NOVIEMBRE DE 2023....17
TABLA 11 CANTIDADES DE METROS LINEALES TALADOS DE LA ESPECIE BAMBÚ (*BAMBUSA SP.*) DURANTE EL MES DE NOVIEMBRE. ....17
TABLA 12 MANEJO DE LA COBERTURA VEGETAL Y PERMISOS AMBIENTALES....17
TABLA 13 CANTIDADES Y ESPECIES EPÍFITAS RESCATADAS, REUBICADAS Y SEMBRADAS..18
TABLA 14 CONSOLIDADO DE CORRESPONDENCIA ENVIADA. ....21
TABLA 15. CONSOLIDADO DE CORRESPONDENCIA RECIBIDA. ....21
TABLA 16 INDICADORES DE GESTIÓN QUE ESTÁN APROBADOS EN EL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL APROBADO EN LA FICHA 8. PROGRAMA PARA LA GESTIÓN DE LA FAUNA Y LA FLORA. ....23
TABLA 17 INVERSIÓN FORESTAL PARA EL PERÍODO....24

## INDICE DE FOTOGRAFÍAS

IMAGEN 1 ALMACENAMIENTO DE MATERIALES DE OBRA – MANEJO ADECUADO DE MATERIAL VEGETAL 11
IMAGEN 2 ALMACENAMIENTO DE MATERIALES DE OBRA – MANEJO ADECUADO DE MATERIAL VEGETAL 11
IMAGEN 3. CARGUE DE RESIDUOS, RAÍCES 14
IMAGEN 4. . PICADO DE MATERIALES, RESIDUOS DEL APROVECHAMIENTO FORESTAL 14

# 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 El Retiro Subregión del Oriente departamento de Antioquia" por el contratista Consorcio el Retiro PG y la interventoría EMPROCIV SAS.

Se da continuidad a la segunda etapa a partir del 25 julio 2023 iniciando con actividades de tala el día 28 de agosto de 2023, sin embargo, las actividades de acercamiento a la comunidad desde el día 09 agosto 2023 y actividades topográficas.

El plan de manejo forestal es elaborado tomando como base lo contenido en los pliegos de condiciones aportados por la secretaría de infraestructura de la gobernación de Antioquia, los lineamientos dados en los estudios y diseños, con el propósito de establecer los procedimientos de manejo ambiental y para buscar la continua mejora de los procedimientos a aplicar.

Se describen las actividades realizadas en la obra en cuanto al manejo de aprovechamiento forestal y se detallan los procesos llevados a cabo para el cumplimiento de la normatividad ambiental y las acciones realizadas para apoyar en la gestión de la Secretaría de Infraestructura Física para obtener las autorizaciones ambientales de aprovechamiento forestal ante la corporación autónoma regional, CORNARE.

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.

Este informe socializa a la Gobernación de Antioquia las actividades forestales realizadas en el periodo del 01 al 30 de noviembre de 2023 en la vía Carabanchel – La María del K1+300 al K2+600, que consistieron en la tala de los árboles, arbustos y cercas vivas con el fin de generar un corredor suficiente en el área de intervención para el desarrollo de las obras según los diseños.

La intervención forestal de aprovechamiento se viene realizando sobre cuatro tipos de coberturas vegetales, árboles aislados de diferentes rangos de altura, árboles de cercas vivas, cercas vivas (tipo setos) y recuperación de epifitas vasculares, para el caso de las talas de los árboles aislados, se cuenta con las resoluciones la 08498 del 9 de diciembre de 2021, la 01764 del 11 de mayo de 2022 y la 03434 del 14 agosto de 2023, otorgadas por la Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare (CORNARE), por la cual se autorizó el aprovechamiento forestal de doscientos cuarenta y nueve (249) individuos arbóreos en total.

A la fecha del cierre de este informe se han talado en el tramo 2 un total de 38 de los individuos autorizados, de ellos 2 fueron talados en el mes de noviembre de 2023.

En cuanto a los árboles que conformaban cercas vivas tipo barreras rompevientos que no requieren permiso u autorización según el parágrafo uno del artículo 2.2.1.112.9 del decreto 1532 de 2019 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS), se han aprovechado un total de 433, de los cuales se talaron para este periodo 23 individuos.

Para el caso de los cercos vivos (tipo seto), que no requieren autorización para su aprovechamiento, ya que no generan volúmenes maderables, como lo indica el decreto 1076 de 2015, de los cuales se han talado 978 m y para este periodo se talaron 300.6 m.

## 2. GENERALIDADES

Descripción corta, el PMA contiene las especificidades.

### 2.1 Contrato De Obra

Contrato: 4600015848 de 2021
Objeto: "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.
Razón Social Contratista: COSNORCIO EL RETIRO PG
Dirección: Av. Carrera 19 No 95-12 oficina. 605
Teléfono: 4327903
Residente forestal: Sandra Lucia Muñeton Rivera
E-mail: salumury8@gmail.com
Teléfono de contacto: 3042050100

**Tabla 1:** Ficha del contrato de obra.

| AVANCE GENERAL | | SUSPENCIÓN | |
|---|---|---|---|
| Fecha de inicio | 25-07-2023 | Fecha de suspensión | ------ |
| Fecha de terminación | 31-12-2023 | Fecha de reinicio | ------ |
| Fecha de Prórroga | ------- | OBSERVACION: ---------- | |
| Plazo total del contrato | Seis (6) meses | ---------- | |
| Se firma acta de inicio de contrato de obra el 25-07-2023, se inician actividades el 01-08-2023 | | | |

## 2.2 Contrato de Interventoría

| | |
|---|---|
| Contrato: | 4600016135 de 2023 |
| Objeto: | 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 |
| Razón Social Contratista: | EMPROCIV SAS. |
| Dirección: | Calle 13 No. 3-46 Oficina 301 Cota, Cundinamarca. |
| Teléfono: | 3001964780 |
| Residente Forestal: | José Alejandro Vargas Mendoza |
| E-mail: | avargasmendoza@gmail.com |
| Teléfono de Contacto: | 3102722858 |

**Tabla 2: Ficha del contrato de Interventoría.**

| AVANCE GENERAL | | SUSPENCIÓN | |
|---|---|---|---|
| Fecha de inicio | 25-07-2023 | Fecha de suspensión | ------ |
| Fecha de terminación | 31-12-2023 | Fecha de reinicio | ------ |
| Fecha de Prórroga | ------- | OBSERVACION: ---------- | |
| Plazo total del contrato | Seis meses | ---------- | |
| Se firma acta de inicio de contrato de obra el 25-7-2023, se inician actividades el 25-07-2023 | | | |

# 3. DESCRIPCION DE ACTIVIDADES FORESTALES

Durante el periodo que cubre el presente informe, se realizaron actividades de aprovechamiento forestal para la "liberación" del polígono de intervención de las obras sobre cuatro tipos de coberturas vegetales, árboles aislados, árboles de cercas vivas (tipo barrera cortaviento), cercas vivas (tipo setos) y recuperación de epifitas vasculares.

## 3.1 Manejo de las plantas epifitas.

Durante el periodo se realizaron actividades de recuperación de epifitas vasculares durante el aprovechamiento forestal y fueron trasladadas al sitio transitorio de desnaturalización (vivero), acción evidenciada por la interventoría, dicho punto de desnaturalización fue desmontado el día 11 de octubre de 2023 y vuelto a poner en funcionamiento durante este periodo en el mismo sitio, las plantas recuperadas fueron llevadas a los predios denominados "Las Cometas", sitios localizados en el municipio del Retiro, zona urbana propiedad de la Administración Municipal del Retiro, dando cumplimiento al artículo octavo de la Resolución No. RE-08498-2021 del 09/12/2021.

En cuanto a los predios donde se están llevando las epífitas vasculares recuperas en el proceso de tala, es de mencionar que se logró realizar un acuerdo con la Administración Municipal del Retiro, acuerdo que fue firmado por el representante legal del Consorcio El Retiro PG, la Alcaldías Municipal del Retiro y esta Interventoría el día 09-10-2023, a la fecha en revisión y proceso de ajuste.

## 4. MANEJO AMBIENTAL, COMPONENTE COBERTURA VEGETAL

### 4.1 FICHA 8. Programa para la gestión de la fauna y la flora.

Para el desarrollo de las actividades de la cobertura vegetal, que para este periodo se caracterizó por la tala para la "liberación del polígono de intervención, se realizaron las siguientes actividades:

- ✓ Revisión del estado de los equipos y elementos de protección personal del operador de alturas (aserrador).
- ✓ Elementos de protección personal de los operadores de piso.
- ✓ Revisión del estado y buen funcionamiento de los equipos, motosierra y picadora de madera (chipper machine). (inspección y preoperaccionales diarios) (ver anexo 7 del informe SST)
- ✓ Revisión del estado del estado y buen funcionamiento del vehículo tipo volqueta o camión para el traslado de residuos producto de las actividades de tala, así como su la documentación. (ver anexo 7 del informe SST)
- ✓ Instalación de señalización, en concordancia al PMT aprobado.
- ✓ Control de caída de ramas y direccionamiento de fustes, para el caso de apeo completo.
- ✓ Evacuación de ramas en trozas de aproximadamente un metro al sitio de transformación.
- ✓ Picado de otros residuos como hojas y ramas pequeñas y evacuación de los mismos al sitio de transformación.
- ✓ Aserrado in situ, de la madera aprovechable para el uso en la obra.

Es de anotar que no se hizo necesaria la gestión para la obtención de salvoconductos para la movilización de madera.

## 5. APLICACIÓN DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL PARA EL MANEJO DE LA COBERTURA VEGETAL.

Para el desarrollo del presente informe solo se tuvieron en cuenta aquellos programas aplicables al componente de cobertura vegetal.

### 5.1 PROGRAMA 1. Desarrollo y aplicación de la gestión forestal.

#### 5.1.1 Proyecto 1: Conformación del grupo de gestión forestal.

En las dos siguientes tablas se presentan los grupos de gestión ambiental tanto del constructor como del contratista, en dicho grupo se encuentra incluido el par de residentes forestales.

**Tabla 3 Grupo de gestión ambiental del contratista.**

| NOMBRE | CARGO |
|---|---|
| Luis Orlando Pulido | Director de obra |
| Sara Pineda Monroy | Residente Ambiental |
| Eivory Benítez | Residente SST |
| Sandra Muñetón Rivera | Residente forestal |

Fuente EMPROCIV S.A.S

**Tabla 4** Grupo de gestión ambiental de la interventoría.

| NOMBRES | CARGO |
|---|---|
| Martín Gonzales | Director de Interventoría |
| Julio Cesar Aguilar | Residente Ambiental |
| Nancy Janeth Castañeda | Residente SST |
| José Alejandro Vargas Mendoza | Residente forestal |

Fuente EMPROCIV S.A.S

#### 5.1.2 Proyecto 2. Capacitación y concienciación para el personal de obra.

Durante el periodo de este informe se realizó una única capacitación denominada "almacenamiento de materiales de obra – manejo adecuado de material vegetal" donde se habló del manejo de los del proceso de aprovechamiento forestal. (ver anexo 1).

**Tabla 5** Consolidado Capacitaciones del componente forestal - coberturas vegetales

| Mes | Fecha | Asistentes | Tema de la Actividad o Capacitación |
|---|---|---|---|
| Noviembre de 2023 | 22-11-2023 | Todos los trabajadores de obra (ver anexo 1) | almacenamiento de materiales de obra – manejo adecuado de material vegetal |

**Registro fotográfico de la Gestión**




**Imagen 1** almacenamiento de materiales de obra – manejo adecuado de material vegetal



**Imagen 2** almacenamiento de materiales de obra – manejo adecuado de material vegetal

### 5.1.3 Proyecto 3. Cumplimiento de requerimientos legales.

Durante el periodo del presente informe se ha contado con las resoluciones de autorización de permiso de aprovechamiento de árboles aislados por obra pública que se presentan en la siguiente tabla, donde se mencionan las cantidades aprobadas por resolución, que para este caso solo se tuvieron en cuenta los del tramo 2. (ver anexo 2, Resoluciones silviculturales totales).

**Tabla 6** Árboles talados en periodo por resoluciones o permiso de aprovechamiento de árboles aislados por obra pública

| ÁRBOLES AISLADOS | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| CONSOLIDADO A LA FECHA DE ARBOLES EJECUTADOS PARA EL CASO DE ÁRBOLES AISLADOS | | ÁRBOLES TALADOS APROBADOS TRAMO 2 | | | |
| RESOLUCIÓN | APROBADOS PARA TALA POR RESOLUCIÓN | CANTIDAD ACUMULADO EJECUTADAS TRAMO 2 | ACUMULARO DE ÁRBOLES APROBADOS TALADOS TRAMO 2 | TALADOS APROBADOS EN NOVIEMBRE 2023 TRAMO 2 | PORCENTAJE DEL ACUMULADO ARBOLES TALADOS NOVIEMBRE TRAMO 2 |
| RE-01764 DE LA CORNARE | 163 | 18 | 11% | 0 | 0% |
| RE-03434 DE LA CORNARE | 51 | 8 | 16% | 1 | 13% |
| RE-08498 DE LA CORNARE | 199 | 11 | 6% | 1 | 9% |
| **TOTALES** | **413** | **36** | | **2** | **22%** |

Fuente EMPROCIV S.A.S

### 5.1.4 Proyecto 3. Manejo y disposición final de residuos producto de los aprovechamientos forestales.

**Tabla 7** información de zonas disponibles para el depósito de residuos vegetales del aprovechamiento en obra.

| 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 |

Fuente EMPROCIV S.A.S

La disposición final de residuos producto del aprovechamiento forestal en el mes de noviembre se realizó en los sitios de manejo autorizados SOLO PRADOS Y CAPIRO S.A.S, donde en el primero se entregaron las raíces y en el segundo los residuos vegetales del picado y ramas seccionadas, con un volumen de 75 $m^3$.

**Tabla 8** Consolidado de Residuos dispuestos en el sitio gestor de transformación para el periodo.

| Sitio de disposición de raices | Unidad | Cantidad |
|---|---|---|
| CAPIIRO S.A.S | | Recibieron las cantidades llevadas de raíces |
| SOLO PRADO | $m^3$ | 75 |

Fuente EMPROCIV S.A.S

El manejo de residuos solidos producto del aprovechamiento forestal consistió tanto para los arboles aislados como los de cerco vivo tipo barrera cortaviento así:

- ✓ En piso se separaron ramas delgadas y hojas.
- ✓ Las ramas gruesas y la madera no "aprovechable" se cortó en trozas aproximadas de 1 m de longitud y se acumularon en sitio cerca a la vía para su cargue en volqueta y se llevó a los sitios reportados en la tabla inmediatamente anterior.
- ✓ Las ramas delgadas y hojas se pasaron por una picadora de madera y hojas, se cargaron a una volqueta y se llevaron a los sitios de disposición antes reportados.

**Registro fotográfico de la Gestión**



**Imagen 3.** Cargue de residuos, raíces




**Imagen 4. .** Picado de materiales, residuos del aprovechamiento forestal

### 5.1.5 PRORAMA 4. Biodiversidad y servicios ecosistémicos

4.4.1. Proyecto 1. Manejo del descapote y la cobertura vegetal.

Durante el periodo que cubre el presente informe al igual que el inmediatamente anterior, las excavaciones han sido mínimas, donde se observó que el espesor de el horizonte orgánico no sobrepasa los 0.2 m, lo que hace muy complicada la recuperación mecánica de este suelo.

## 6. TALA DE ÁRBOLES, CERCOS VIVOS (TIPO SETO) Y MANEJO DE EPÍFITAS.

Como se indicó anteriormente las talas se realizaron para 3 tipos de coberturas, Talas de los árboles aislados, Árboles que conformaban cercas vivas tipo barreras rompevientos y cercas vivas tipo seto (Ver anexo 3. Total, árboles talados).

## 6.1 Talas de los árboles aislados

Se cuenta con las resoluciones la 08498 del 9 de diciembre de 2021, la 01764 del 11 de mayo de 2022 y la 03434 del 14 agosto de 2023, otorgadas por la Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare (CORNARE), por la cual se autorizó el aprovechamiento forestal de cuatrocientos trece (413) individuos arbóreos en total para los tramos 1 y 2. A la fecha del cierre de este informe se han talado en el tramo 2 un total de 36 árboles de los individuos autorizados, de ellos 2 fueron talados en el mes de noviembre de 2023, como se muestra en las dos siguientes tablas.

**Tabla 9** Árboles aprovechados totales aislados cobijados por resolución en el tramo 2 durante noviembre de 2023.

| No. Arbol | Nombre Común | Resolución | RANGO ALTITUDINAL (m) |
|---|---|---|---|
| | | | 5-10 |
| 529 | Drago | RE-03434 | 1 |
| 360 | Guayabo argelino | RE-08498 | 1 |
| TOTALES | | | 2 |

Fuente EMPROCIV S.A.S

## 6.2 Árboles que conformaban cercas vivas tipo barreras rompevientos.

No requieren permiso u autorización según el parágrafo uno del artículo 2.2.1.112.9 del decreto 1532 de 2019 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS), se han aprovechado un total de 433, de los cuales se talaron para este periodo 23 individuos en los rangos por altura que se presentan en la siguiente tabla. (ver anexo 3)

**Tabla 10** Total de árboles que conformaban cercas vivas tipo barreras rompevientos talados en noviembre de 2023.

| RANGOS POR ALTURA (m) | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1-5' | 5-10 | 10-15 | 15-20 | 20-25 | 25-30 |
| 1 | 10 | 12 | 0 | 0 | 0 |

Fuente EMPROCIV S.A.S

## 6.3 Cercos vivos (tipo seto).

No requieren autorización para su aprovechamiento, ya que no generan volúmenes maderables como lo indica el decreto 1076 de 2015, de los cuales se talaron durante el periodo 300,6 m, como se muestra en la siguiente tabla. (Ver anexo 4. actas de conciliación para pagos de cercos vivos tipo setos).

**Tabla 11** cantidades de metros lineales talados de la especie bambú (*Bambusa sp.*) durante el mes de noviembre.

| Longitud (m) | Altura (mts) | Ancho (mts) | Abscisa | Margen Vía | Nombre Común | Total metros |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 74 | 4 | 2,5 | Pedro Pablo | MD | Bambú | 185,0 |
| 24 | 3,3 | 2,2 | Pedro Pablo | MD | Bambú | 52,8 |
| 16 | 3 | 1 | Martha Gómez | MD | Bambú | 16,0 |
| 18 | 7,1 a 7,9 | 2,6 | Martha Gómez | MD | Bambú | 46,8 |
| **TOTALES** | | | | | | **300,6** |

Fuente EMPROCIV S.A.S

**Tabla 12** Manejo de la cobertura vegetal y permisos ambientales.

| Tipo de vegetación existente (rastrojo, pastos, cultivos, árboles aislados, cercas vivas, bosques) | Tipo de vegetación que será afectada | Actividad requerida (Rocería, desmonte y limpieza, descapote, poda, tala, traslado) | Permiso Ambiental Requerido. (Aprovechamiento forestal, levantamiento de veda, sustracción de área de reserva) | No. Resolución que otorga el permiso ambiental | Requerimientos ambientales | Cumplimiento de requerimientos ambientales |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Arboles aislados | Arbórea | Tala | Aprovechamiento forestal | Resoluciones 08498 del 9 de diciembre | Los consignados en cada una de las resoluciones | En revisión actualmente |

| Tipo de vegetación existente (rastrojo, pastos, cultivos, árboles aislados, cercas vivas, bosques) | Tipo de vegetación que será afectada | Actividad requerida (Rocería, desmonte y limpieza, descapote, poda, tala, traslado) | Permiso Ambiental Requerido. (Aprovechamiento forestal, levantamiento de veda, sustracción de área de reserva) | No. Resolución que otorga el permiso ambiental | Requerimientos ambientales | Cumplimiento de requerimientos ambientales |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | de 2021, 01764 del 11 de mayo de 2022, 03434 del 14 agosto de 2023 | | |
| Cercas vivas (tipo corta vientos) | Mezcla arbórea y arbustiva | Tala | No requiere de permiso de aprovechamiento forestal | N/A | N/A | N/A |
| Cercas vivas (tipo seto) | Tipo herbácea, de alto porte | Tala | No requiere de permiso de aprovechamiento forestal | N/A | N/A | N/A |

Durante este periodo solo se talaron los árboles aprobados por las resoluciones mencionadas y los pertenecientes a barreras cortavientos que fueron afectados por los diseños.

## 6.4 Manejo de epifitas.

Durante este periodo se recuperaron 66 epifitas vasculares como se muestra en la ilustración 1en observancia del artículo octavo de la resolución 8498 de 2021, donde el 95% corresponde a correspondiendo a la especie *Comparettia falcata* y el 5% a Bromelias (aun sin clasificar). (Ver anexo 6)

**Tabla 13** Cantidades y especies epífitas rescatadas, reubicadas y sembradas.

| Especie epifita | Cantidad | Porcentaje (%) |
|---|---|---|
| Bromelia 2 | 2 | 3% |
| Bromelia 4 | 1 | 2% |
| *Comparettia falcata* | 63 | 95% |
| **Total** | **66** | **100%** |

Fuente EMPROCIV S.A.S

### 6.4.1 Proyecto 2. Recuperación de áreas afectadas.

En el periodo que cubre este informe, se tiene identificada la posible "recuperación futura" de un solo sitio, que corresponde a un predio privado localizado en el K2+550 costado derecho de la vía, en este momento usado como sitio de almacenamiento de materiales y "campamento" para los trabajadores y cuya recuperación dependerá de lo exigido al contratista por el propietario del predio.

En el momento en que va la obra, es pertinente mencionar que aún no se han identificado otros sitios que requieren la recuperación o implementación de cobertura vegetal.

### 6.4.2 Proyecto 3. Protección de fauna.

Previo al aprovechamiento forestal se realizó ahuyentamiento de fauna silvestre mediante ruido por un tiempo largo, acción que fue desarrollada bajo la supervisión de un profesional en biología, no fue necesario la captura de individuos de fauna o recuperación de nidos activos.

### 6.4.3 Proyecto 4. Protección de ecosistemas sensibles.

Dentro del Área de Influencia Directa del proyecto (AID), no se encuentran ecosistemas sensibles ambientalmente, como zonas de páramos, subpáramos, nacimientos de agua y recarga de acuífero, esto debido a que la obras se viene desarrollando sobre una vía preexistente, en el área de ampliación de la misma, no se han detectado este tipo de ecosistemas.

## 7. CONTROL Y SEGUIMIENTO FORESTAL REALIZADO POR LA INTERVENTORÍA

- ✓ Se realizó acompañamiento y seguimiento al procedimiento y actividades desarrolladas por el contratista en las labores de recuperación de epifitas vasculares.
- ✓ Se realizó acompañamiento y seguimiento a las actividades de tala, evidenciando el proceso desde la preparación antes de la tala, la tala y la disposición final de los residuos vegetales.
- ✓ Recorridos diarios del corredor vial para la verificación de avances del componente forestal y cobertura vegetal.
- ✓ Se generaron mesas de trabajo para la conciliación de APUs, de acuerdo a las directrices entregadas por la funcionaria de la Gobernación.

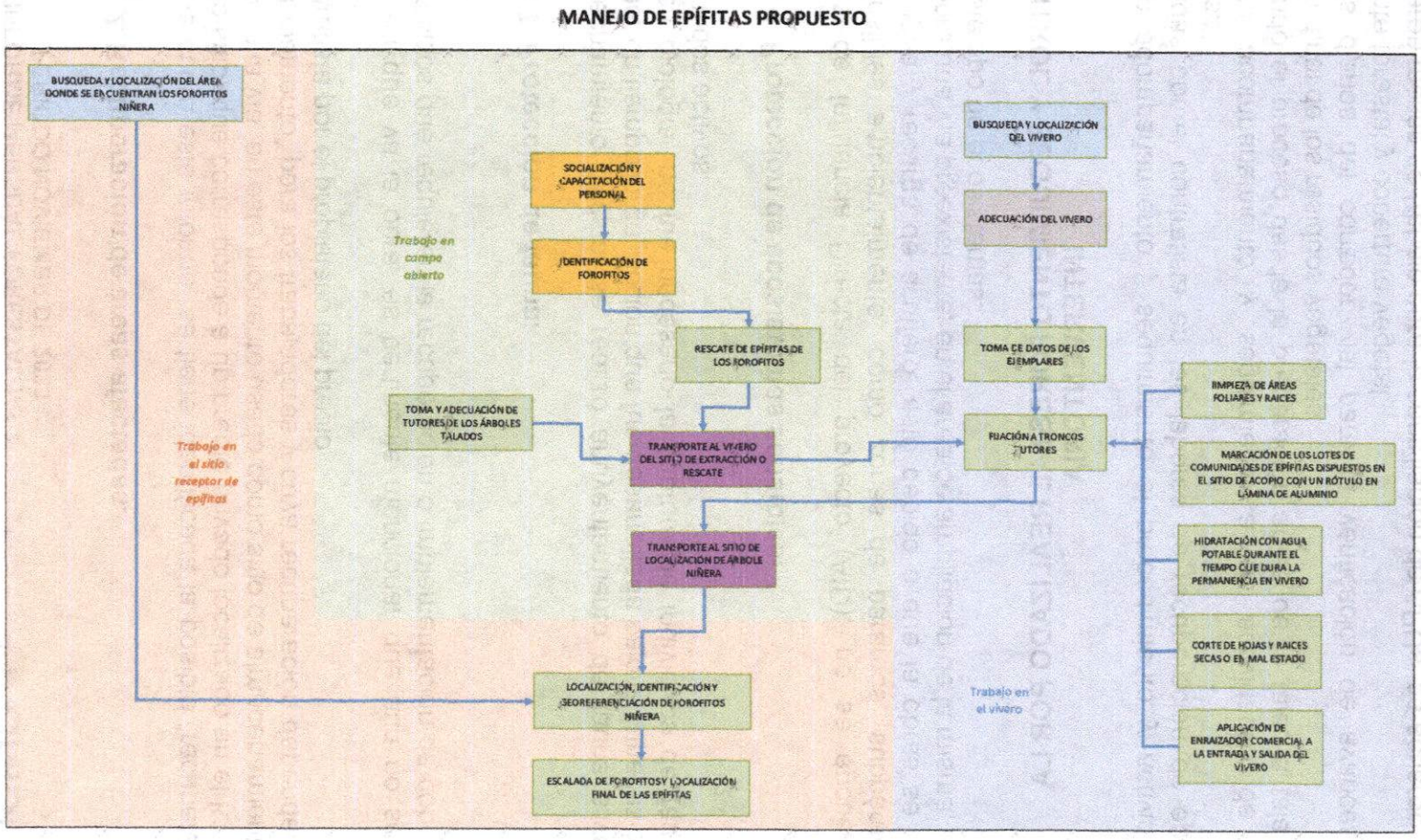



**Ilustración 1** Flujograma del manejo de las epífitas recuperadas en su rescate, reubicación y siembra.

- ✓ Elaboración de informes semanales y mensuales correspondientes al componente de cobertura vegetal.
- ✓ Participación del residente forestal en los comités de obra integrales de obra semanales.
- ✓ Durante este periodo se tuvo comité con funcionarios ambiental y forestal de la Gobernación.

## 8. CORRESPONDENCIA ENVIADA Y RECIBIDA.

**Tabla 14** Consolidado de Correspondencia enviada.

| CONSECUTIVO | FECHA | ASUNTO | DIRIGIDO A: |
|---|---|---|---|
| 115 | 3/11/2023 | Plan de manejo epifitas | Consorcio El retiro PG |
| 116 | 3/11/2023 | Entrega informes mensuales | GOBERNACION DE ANTIOQUIA |
| 125 | 23-112023 | Aprobación plan de manejo epifitas | Consorcio El retiro PG |

**Tabla 15.** Consolidado de correspondencia recibida.

| RADICADO | FECHA | ASUNTO | DIRIGIDO A: |
|---|---|---|---|
| AMB-41-016 | 2/11/2023 | propuesta para los árboles en pino del predio "Desarrollos y diseños" | Martin Cisneros |
| Mediante correo electrónico | 02/11/2023 | Enviamos diligenciado el informe semanal de la semana 11. | Martin Cisneros |
| D-96-2023-41 | 7/11/2023 | Obras extras | Martin Cisneros |
| AMB-41-020-2023R | 10/11/2023 | Plan de manejo epifitas | Alejandro Vargas |
| Mediante correo electrónico | 14/11/2023 | diligenciado el informe semanal de la semana 12. | Martin Cisneros |
| Mediante correo electrónico | 14/11/2023 | Plan de majeo epifitas V02 | Alejandro Vargas |
| TEC-41-020-2023 E | 14/11/2023 | Adjunto enviamos diligenciado el informe semanal de la semana 13. | Martin Cisneros |
| TEC-41-022-2023 E | 17/11/2023 | Adjunto enviamos diligenciado el informe semanal de la semana 14. | Martin Cisneros |

| RADICADO | FECHA | ASUNTO | DIRIGIDO A: |
|---|---|---|---|
| TEC-41-023-2023 E | 20/11/2023 | enviamos diligenciado el informe semanal de la semana 15 | Martin Cisneros |
| Mediante correo electrónico | 22/11/2023 | ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS ALTERNATIVAS CONSTRUCTIVAS | Martin Cisneros |
| AMB-41-024-23E | 23/11/2023 | Insumos forestal Nov. | Alejandro Vargas |

## 9. INDICADORES DE GESTIÓN AMBIENTAL

**Tabla 16** Indicadores de gestión que están aprobados en el Plan de Manejo Ambiental Aprobado en la ficha 8. programa para la gestión de la fauna y la flora.

| INDICADORES Y REGISTROS DE SEGUIMIENTO A LA GESTIÓN AMBIENTAL | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | PARAMETRO DE CONTROL MEDIDO | | | VALOR DE REFERENCIA O CARACTERISTICA DE CALIDAD | | CUMPLIMIENTO (%) | OBSERVACIONES |
| PROGRAMA AMBIENTAL | FÓRMULA DEL INDICADOR | VALOR | | DESCRIPCION | VALOR | | |
| | | MES | ACUMULADO OBRA | | | | |
| **PRORAMA 4. BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTEMICOS** | | | | | | | |
| Gestión en la tala de árboles | (Número de árboles talados/Número de árboles autorizados a talar) *100 | 2/2X100 | 1 | | 1 | 100 | |
| Protección del material vegetal | (área de cobertura vegetal conservada y reutilizada/ área de cobertura vegetal removida) *100 | No Aplica para el periodo | No Aplica para el periodo | No Aplica para el periodo | No Aplica para el periodo | No Aplica para el periodo | No Aplica para el periodo |
| Gestión trasplante de arboles | (Número de árboles trasplantados/Número de árboles autorizados a trasplante) *100 | No aplica para la obra | No aplica para la obra | No aplica para la obra | No aplica para la obra | No aplica para la obra | No aplica para la obra |
| Gestión en la siembra de árboles | (Número de árboles sembrados/Número de árboles requeridos para sembrar) *100 | No Aplica para el periodo | No Aplica para el periodo | No Aplica para el periodo | No Aplica para el periodo | No Aplica para el periodo | No Aplica para el periodo |

# 10. INVERSIÓN FORESTAL

## 10.1 Inversión forestal para el periodo

En la siguiente tabla se anexar los ítems contractuales ejecutados en el mes de octubre, su valor.

**Tabla 17** Inversión forestal para el período

| PRODUCTO 4. MANEJO ESPECIES VEGETALES | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Nº | ITEM DE PAGO | ESPECIFICACIONES | | DESCRIPCION | UND. | CANTIDAD | VALOR UNITARIO | VALOR TOTAL | EJECUTADOS EN PERIODO DE NOVIEMBRE DEL 2023 | VALOR EJECUTADO EN EL PERIODO |
| | | GENERAL | PARTICULAR | | | | | | | |
| 106 | 15.10 | INVIAS 200 - 201 | | Remoción de cercos vivos (altura variable entre 2.50 y 4.0m. Distanciado menos de 50cm). Incluye remoción de raíces, cargue, transporte y disposición final del material sobrante. | m | 1.000,00 | $ 49.459,00 | $ 49.459.000,00 | 301 | $ 14.867.375,40 |
| 107 | 15.11 | INVIAS 200 - 201 | | Tala, cargue y retiro de árboles, bajo cualquier condición, altura entre 1.0 a 5.0 m (1 < h <= 5) y DAP mayor de 10 cm. Incluye trozado, retiro de raíces completo, cargue, transporte y disposición del material resultante. | un | 90,00 | $ 306.883,00 | $ 27.619.470,00 | 1 | $ 306.883,00 |
| 108 | 15.12 | INVIAS 200 - 201 | Tyfer 15.12 | Tala, cargue y retiro de árboles, bajo cualquier condición, altura entre 5.0 a 10m (5 < h <= 10) y DAP mayor de 10 cm. Incluye trozado, retiro de raíces completo, cargue, transporte y disposición del material resultante. | un | 66,00 | $ 647.808,00 | $ 42.755.328,00 | 12 | $ 7.773.696,00 |
| 109 | 15.13 | INVIAS 200 - 201 | | Tala, cargue y retiro de árboles, bajo cualquier condición, altura entre 10.0 a 15.0 m (10< h <= 15) y DAP mayor de 10 cm. Incluye trozado, retiro de raíces completo, transporte y disposición del material resultante. | un | 46,00 | $ 890.267,00 | $ 40.952.282,00 | 12 | $ 10.683.204,00 |

| PRODUCTO 4. MANEJO ESPECIES VEGETALES | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Nº | ITEM DE PAGO | ESPECIFICACIONES | | DESCRIPCION | UND. | CANTIDAD | VALOR UNITARIO | VALOR TOTAL | EJECUTADOS EN PERIODO DE NOVIEMBRE DEL 2023 | VALOR EJECUTADO EN EL PERIODO |
| | | GENERAL | PARTICULAR | | | | | | | |
| 110 | 15.14 | INVIAS 200 - 201 | | Tala, cargue y retiro de árboles, bajo cualquier condición, altura mayor de 15.0 m (15 < h <= 20) y DAP mayor de 10 cm. Incluye trozado, retiro de raíces completo, transporte y disposición del material resultante. | un | 33,00 | $ 1.304.610,00 | $ 43.052.130,00 | 0 | $ 0,00 |
| 111 | 15.18 | INVIAS 200 - 203 | | Extracción de tocón y raíces de árbol, cargue, transporte y botada de materiales sobrantes en botaderos oficiales o donde lo indique la interventoría. | un | 20,00 | $ 224.232,00 | $ 4.484.640,00 | 0 | $ 0,00 |
| **TOTAL EJECUTADO MES DE NOVIEMBRE DE 2023** | | | | | | | | | | **$ 33.631.158,40** |

## 11. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

A la fecha del cierre de este informe se han talado en el tramo 2 un total de 36 de los individuos autorizados, de ellos 2 fueron talados en el mes de noviembre de 2023.

En cuanto a los árboles que conformaban cercas vivas tipo barrera cortaviento, se han aprovechado un total de 433 árboles, de los cuales se talaron para este periodo 23 individuos.

Para el caso de los cercos vivos (tipo seto), se talaron 300,6 m lineales durante este periodo de seto de Bambú.

La disposición final de residuos producto del aprovechamiento forestal en el mes de noviembre se realizó en los sitios de manejo autorizados SOLO PRADOS Y CAPIRO S.A.S, donde en el primero se entregaron las raíces y en el segundo los residuos vegetales del picado y ramas seccionadas, con un volumen de 75 $m^3$.

Durante este periodo se recuperaron 66 epifitas vasculares, donde el 95% corresponde a correspondiendo a la especie *Comparettia falcata* y el 5% a Bromelias (*aun sin clasificar).*

Durante este periodo se logró la conciliación para el pago de los setos de bambú y los setos de Ciprés, el primero, mediante reunión entre el contratista y la interventoría, y el segundo, por medio del desarrollo de comité con funcionarios de la Gobernación de Antioquia.

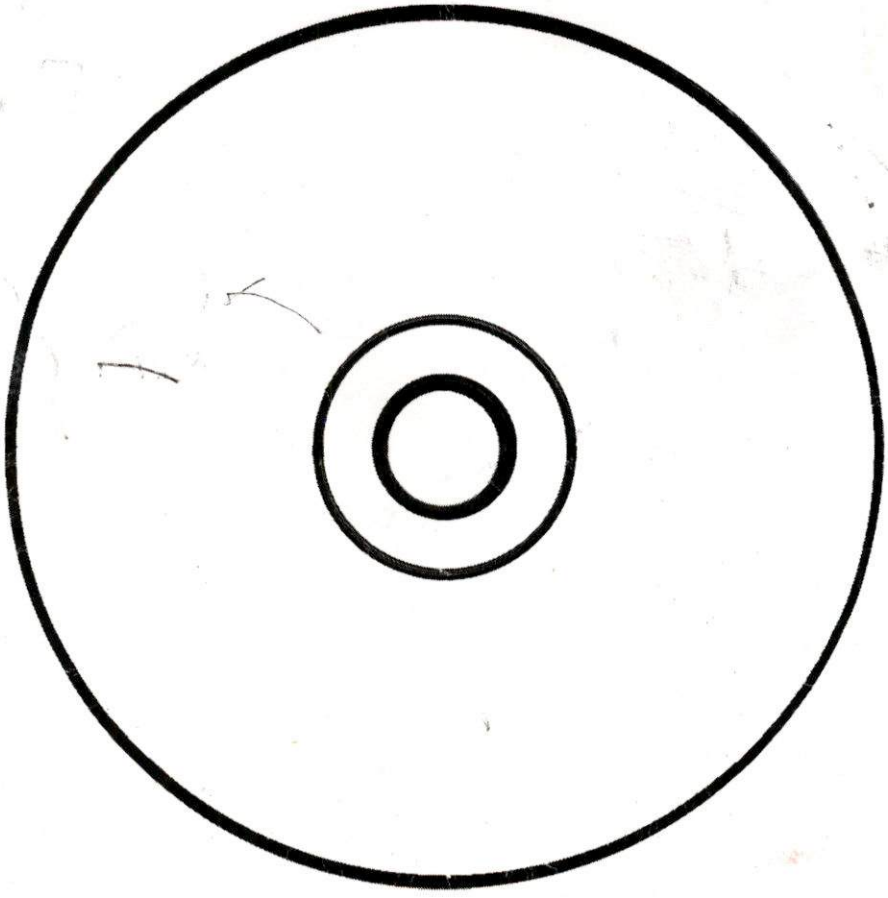
## 12. ANEXOS

ANEXO 1. Capacitación noviembre de 2023.
ANEXO 2. Resoluciones totales.
ANEXO 3. Tablas de datos forestales.
ANEXO 4. Actas de conciliación para pagos de cercos vivos tipo setos, acta de reunión con los funcionarios de la gobernación.
ANEXO 5. Registro de imágenes forestales.
ANEXO 6. Datos de manejo de epífitas.

# Observación de Archivo

## En este folio va un (1)

☒CD ☐DVD



¡HIGUITAS