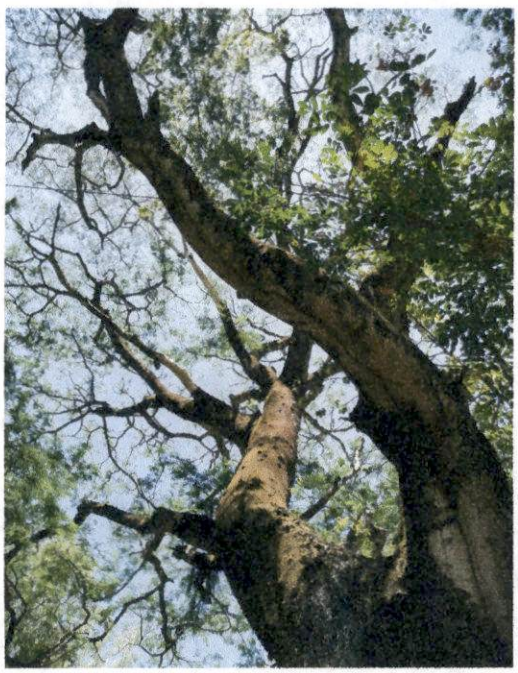
Radicado: 20230104806 27
Fecha: 2023/10/31

INTERVENTORIA NORBERTO BAYONA ESPITIA



CONTRATO 4600013815 DE 2022 "INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, AMBIENTAL, FINANCIERA Y LEGAL PARA LA AMPLIACION, RECTIFICACION, PAVIMENTACION Y CONSTRUCCION DE OBRAS COMPLEMENTARIASDE LAS VIAS PUENTE IGLESIAS – LA YE - LÍBANO Y LA LORENA – MARATÓN ETAPA 1, DE LA SUBREGIÓN SUROESTE DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA:

SEPTIEMBRE
2023

INFORME FORESTAL No 11

2023 DIC 14 15:17:31
ARCHIVO SIE

INFORME AMBIENTAL MENSUAL DE INTERVENTORÍA
(Versión 1- Periodo septiembre de 2023)

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA – SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA
Entidad Contratante

CONSORCIO PAVIMENTACIÓN ELECK.
Contratista de Obra

AMPLIACIÓN, RECTIFICACIÓN, PAVIMENTACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS COMPLEMENTARIAS DE LAS VÍAS PUENTE IGLESIAS – LA YE – LÍBANO Y LA LORENA – MARATÓN ETAPA 1, DE LA SUBREGIÓN SUROESTE DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA.
Objeto Contrato de Obra

4600013868 DE 2022
N° de Contrato de Obra

NORBERTO BAYONA ESPITIA.
Interventoría

4600013815 de 2022.
N° de contrato de Interventoría

Firma:	Firma:	Firma:
ADRIANA HERRERA RAMIREZ Residente Forestal Interventoría	**ORLANDO BAYONA** Director de Interventoría	**CESAR AUGUSTO GARCIA OROZCO** Supervisor Forestal SIF
Elaboró	Aprobó	Recibe en la SIF

2023 DIC 14 15:20:24
ARCHIVO SIF

Nombre del contratista o representante legal de interventoría
Dirección de interventoría.
E-mail del contratista
Teléfono- Celular- Fax

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN 6
2. GENERALIDADES 7
2.1 Contrato De Obra 9
2.2. Contrato De Interventoría 10
3. MANEJO FORESTAL 11
4. MANEJO AMBIENTAL 19
5. CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL REALIZADO POR LA INTERVENTORÍA 32
5.1. Solicitudes y directrices realizadas por la interventoría: 32
6. INDICADORES DE GESTIÓN AMBIENTAL 33
7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 34
8. ANEXOS 35

Nombre del contratista o representante legal de interventoría
Dirección de interventoría.
E-mail del contratista
Teléfono- Celular- Fax

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Información del Contrato de Obra..... 9
Tabla 2. Ficha del contrato de Interventoría. 10
Tabla 3. Retiro de la cobertura vegetal - tala de cercas vivas, bajo Decreto 1532 del 26 de agosto del 2019, del MADS. Periodo reportado septiembre 2023..... 15
Tabla 4. Retiro de la cobertura vegetal – tala de cercas vivas, bajo 160CA-COI2306-14767, 8 de junio del 2023 CORANTIOQUIA. Periodo reportado septiembre 2023..... 15
Tabla 5. Talas por emergencia 160CA-COE2310-42569 Periodo reporte septiembre 2023..... 16
Tabla 6. Manejo de la cobertura vegetal y permisos ambientales en lo referente a lo forestal..... 20
Tabla 7. Resumen del retiro de la cobertura vegetal, durante la ejecución del contrato..... 21
Tabla 8. Resumen del retiro de la cobertura vegetal, tipo Guaduales, cobijada en 160CA-COI2208-21474-22 de CORANTIOQUIA 23
Tabla 9. Correspondencia enviada. Septiembre 2023..... 32
Tabla 10. Correspondencia recibida. Septiembre 2023..... 33
Tabla 9. Indicadores ambientales. 33

LISTADO DE IMÁGENES.

Imagen 1. Localización del proyecto de los tramos viales a intervenir – Puente Iglesias – La Ye – La Lorena. Etapa 1..... 7
Imagen 2. Jurisdicción de CORANTIOQUIA..... 8
Imagen 3. Comité de obra en oficina de contratista..... 17
Imagen 4. Reunión Corantioquia. Regional Cartama. 17
Imagen 5. Recorrido por la obra, con profesionales SIF, Contratista e Interventoria. 18
Imagen 6. Recorrido por la obra, con profesionales SIF, Contratista e Interventoría. K 6+840..... 18
Imagen 7. Recorrido por la obra. Interferencia de Yarumo en muro de tierra armada K 5+405 18
Imagen 8. Recorrido por la Obra. Con solicitud de Tala de individuo de Piñon, por sus malas condiciones fitosanitarias. k 6+580..... 18
Imagen 9 Gráfica de resumen de talas, según tipo de autorización. 22
Imagen 10. Individuo con daños en el fuste, propiciados por terceros, mientras efectuaban Cerco. K 3+500..... 24

Imagen 11 Individuo con daños en el fuste, propiciados por terceros, mientras efectuaban Cerco. K 3+490 24
Imagen 12. Individuos protegidos con cerramientos en sarán 24
Imagen 13 Individuo con cerramiento de protección. 24
Imagen 14. Cerramiento de señalamiento para advertencia de árbol. 25
Imagen 15 Cicatrización de individuos golpeado. 25
Imagen 16. Tala de individuo arbóreo. Abscisa k5+400 margen derecha. FUENTE: Contratista. 25
Imagen 17. Tala de Matarratón K 6+680 25
Imagen 18. Trozado de ramas. FUENTE: Contratista. 25
Imagen 19. Cargue y transporte de material vegetal de tala. 25
Imagen 20. Tocón de individuo talado, con su debida identificación. FUENTE: Contratista. 26
Imagen 21. Guaduas taladas, para muro de aproximación. Abscisa k 5+405 margen derecha 26
Imagen 22. Individuo arbóreo reportado caído por los fuertes vientos del 12 de septiembre 26
Imagen 23. Flujo vehicular detenido por arboles desplomados en la noche del 12 de septiembre. 26
Imagen 24. Individuo desplomado por vientos. Trozado para dar via 27
Imagen 25.Individuos caido y trozado, para dar via 27
Imagen 26. Material acopiado en zona verde, para recolección y entrega a la comunidad. 27
Imagen 27.Material acopiado en área despejada de cobertura. 27
Imagen 28. Ramas caídas por las lluvias y fuertes vientos. 27
Imagen 29. Cargue y retiro de material vegetal que resulto afectado por la emergencia. 27
Imagen 30. Cargue y retiro de material vegetal que resulto afectado por la emergencia. 28
Imagen 31. Limpieza de vías de la hojarasca y ramas producto de las ramas caídas por lluvias 28
Imagen 32. Retiro de materiales y conformación manual de zonas verdes 29
Imagen 33. Conformación de respaldos de cunetas 29
Imagen 34. Conformación manual de zonas verdes 29
Imagen 35. Conformación de respaldos de cunetas.K 4+430 29
Imagen 36. Base del árbol donde esta madriguera. FUENTE: Contratista 30
Imagen 37. Madriguera con neonatos. FUENTE: Contratista 30
Imagen 38. Entrega a la Autoridad ambiental de Támesis. 31
Imagen 39. Estado de los neonatos en la entrega 31

1. INTRODUCCIÓN

El desarrollo del territorio de Antioquia y de sus subregiones, no puede estar ajeno a optimizar la conectividad entre el campo y los centros de comercialización de sus productos y subproductos, para tal efecto es necesario el mejoramiento de la infraestructura vial. La Gobernación de Antioquia a través de la Secretaría de Infraestructura Física-SIF-, realiza el proyecto vial, que tiene por objeto AMPLIACION, RECTIFICACION, PAVIMENTACION Y CONSTRUCCION DE OBRAS COMPLEMENTARIAS DE LAS VIAS PUENTE IGLESIAS – LA YE – LIBANO Y LA LORENA – MARATON ETAPA 1, DE LA SUBREGION SUROESTE DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA, el cual es ejecutado por el Consorcio Pavimentación Eleck, bajo el contrato de obra N° 4600013868.

Para garantizar un adecuado y eficiente manejo de los recursos, con criterios de sostenibilidad ambiental, la Interventoría realiza seguimiento periódico, vigilando el cumplimiento y desarrollo de la ejecución del objeto del contrato. Para el contrato de obra aquí descrito, Norberto Bayona Espitia Interventoría, es quien asume esta responsabilidad bajo el contrato N° 4600013815 del 2022.

La Interventoría desde su componente forestal tiene el acompañamiento de profesional con ocupación de tiempo del 50%, y es quien rinde este informe de seguimiento a las diferentes actividades de tala efectuadas durante el mes de septiembre.

2. GENERALIDADES

El proyecto se encuentra localizado en la subregión Suroeste del departamento de Antioquia. entre los municipios de Jericó y Támesis.

El corredor Puente Iglesias – La Ye- El Líbano, Etapa 1, comprende la suma de los tramos de vía con código 25BAN-02-2, los cuales fueron referenciados así:
El primero, inicia en el sector denominado Puente Iglesias K0+000, desde el puente en condominio hasta el sitio conocido como La Ye kilómetro 2+035, y está localizado en su totalidad en el municipio de Jericó.
El segundo, inicia en La Ye kilómetro 2+035, que se reclasifico como K0+00 hasta el kilómetro 7+00, El tramo se encuentra en parte en el municipio de Jericó y en Támesis.

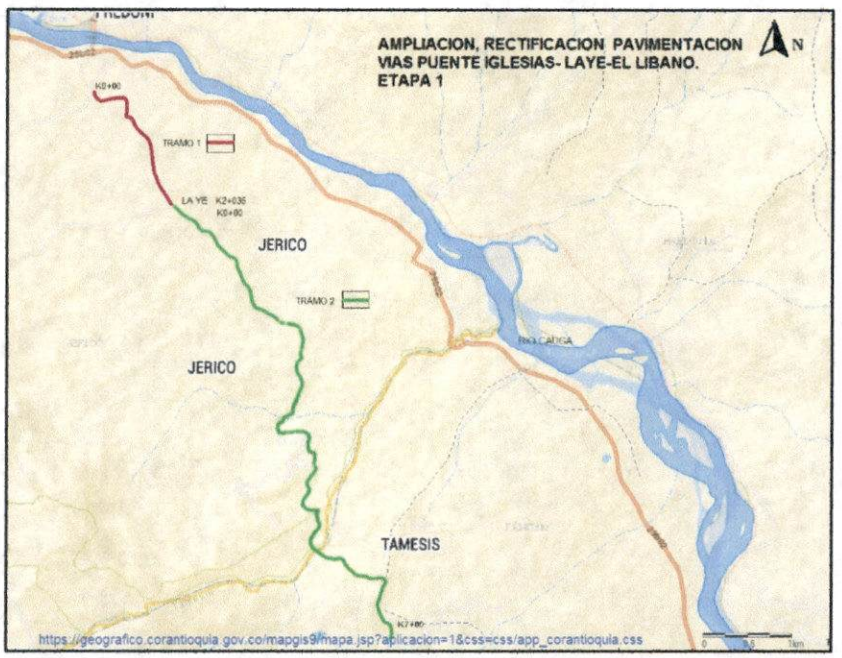


Imagen 1. Localización del proyecto de los tramos viales a intervenir – Puente Iglesias – La Ye – La Lorena. Etapa 1.
FUENTE: propia, sobre geografico.corantioquia.gov.co

La jurisdicción, de todo el corredor vial corresponde a la Corporación Autónoma del centro de Antioquia – CORANTIOQUIA-, quien regula los proyectos en cuanto a uso del suelo, control y preservación del medio ambiente en 80 municipios de Antioquia.

La Ampliación, Rectificación, Pavimentación y Construcción de Obras Complementarias de las vías Puente Iglesias – la Ye – Líbano y la Lorena – Maratón Etapa 1, de la Subregión Suroeste del Departamento de Antioquia, se encuentra en la subregión perteneciente a la Territorial Cártama, de CORANTIOQUIA. De manera tal que cada uno de los permisos ambientales, son de obligatoriedad para su trámite, y seguimiento en la territorial Cártama.

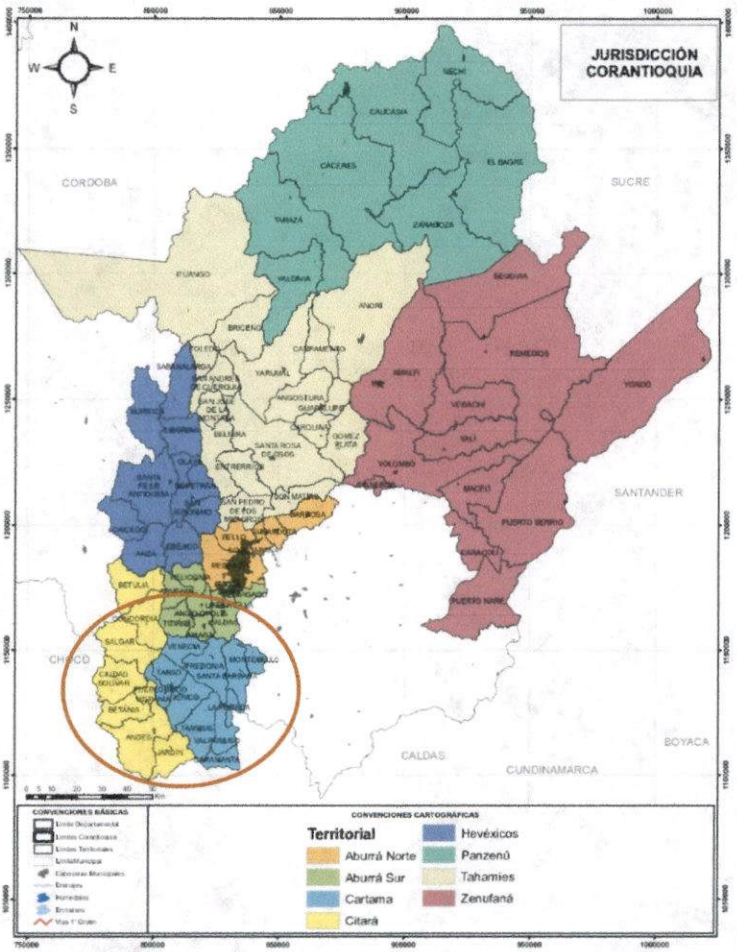


Imagen 2. Jurisdicción de CORANTIOQUIA

Fuente: https://www.corantioquia.gov.co/wp-content/uploads/2022/01/Mapa-jurisdiccion-Corantioquia.pdf

2.1 Contrato De Obra

Tabla 1. Información del Contrato de Obra.

CONTRATO DE OBRA:	4600013868 de 2022
OBJETO: "AMPLIACIÓN, RECTIFICACIÓN, PAVIMENTACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS COMPLEMENTARIAS DE LAS VÍAS PUENTE IGLESIAS – LA YE – LÍBANO Y LA LORENA – MARATÓN ETAPA 1, DE LA SUBREGIÓN SUROESTE DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA"	
CONTRATISTA:	CONSORCIO PAVIMENTACIÓN ELECK (ELECTROMONTAJES S.A.S., 95% e INTACK S.A.S.,5%)
INTERVENTOR:	NORBERTO BAYONA ESPITIA
SUPERVISIÓN:	SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA (ARQUITECTO MAURICIO MORALES GÓMEZ)
VALOR [$]:	TRECE MIL SEISCIENTOS VEINTITRÉS MILLONES QUINIENTOS CINCUENTA Y SEIS MIL TRESCIENTOS CATORCE PESOS M/L $13.623.556.314
ADICION EN VALOR N° 1	CINCO MIL CIENTO SESENTA Y SIETE MILLONES DOSCIENTOS TREINTA Y TRES MIL CIENTO SESENTA Y CINCO PESOS ML $5.167.233.165
VALOR ACTUAL CONTRATO	DIECIOCHO MIL SETECIENTOS NOVENTA MILLOMES SETECIENTOS OCHENTA Y NUEVE MIL CUATROCIENTOS SETENTA Y NUEVE PESOS M/L $18.790.789.479.
ANTICIPO (15%)	$2.043.533.447 (ya se amortizo en su totalidad)
PLAZO INICIAL:	CINCO (5) MESES Y QUINCE (15) DÍAS SIN SUPERAR EL 31 DE DICIEMBRE DE 2022
FECHA INICIO:	05 SEPTIEMBRE DE 2022
FECHA FINALIZACIÓN INICIAL:	31 DE DICIEMBRE DE 2022
PRORROGA N° 1	48 DÍAS
PRORROGA N° 2	150 DÍAS
PRORROGA N° 3	120 DIAS
FECHA FINALIZACIÓN ACTUAL:	18 DE NOVIEMBRE 2023

2.2. Contrato De Interventoría

Tabla 2. Ficha del contrato de Interventoría.

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.:	4600013815 de 2022
OBJETO: "INTERVENTORÍA TÉCNICA, AMBIENTAL, FINANCIERA Y LEGAL PAR LA AMPLIACIÓN, RECTIFICACIÓN, PAVIMENTACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS COMPLEMENTARIAS DE LAS VÍAS PUENTE IGLESIAS – LA YE – LÍBANO Y LA LORENA– MARATÓN ETAPA 1, DE LA SUBREGIÓN SUROESTE DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA"	
CONTRATISTA:	CONSORCIO PAVIMENTACIÓN ELECK (ELECTROMONTAJES S.A.S., 95% e INTACK S.A.S.,5%)
INTERVENTOR:	NORBERTO BAYONA ESPITIA
SUPERVISIÓN:	SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA (ARQUITECTO MAURICIO MORALES GÓMEZ)
VALOR $:	MIL DOSCIENTOS CUATRO MILLONES TRESCIENTOS CUARENTA Y SEIS MIL CINCUENTA Y UN PESOS M.L. PESOS M/L $1.204.346.051
PLAZO INICIAL:	SEIS (6) MESES SIN SUPERAR E 31 DE DICIEMBRE DE 2022
FECHA INICIO:	05 SEPTIEMBRE DE 2022
FECHA FINALIZACIÓN INICIAL	31 DE DICIEMBRE 2022
PRORROGA N° 1.	DOS MESES Y CUATRO DÍAS
ADICIÓN N° 1	SETECIENTOS DOS MILLONES DE PESOS M/L ($702.000.000) IVA incluido
ADICION N° 2	DOSCIENTOS SETENTA MILLONES DE PESOS M/L ($270.000.000) IVA incluido
VALOR ACTUALIZADO:	DOS MIL CIENTO SETENTA Y SEIS MILLONES TRESCIENTOS CUARENTA Y SEIS MIL CINCUENTA Y UN PESOS M.L. $2.176.346.051
PRORROGA N° 2.	CINCO (5) MESES
PRORROGA N° 3.	CUATRO (4) MESES
FECHA FINALIZACIÓN ACTUAL	4 DE DICIEMBRE 2023

3. MANEJO FORESTAL

Durante el mes de septiembre, el Contratista, ejecutó actividades como Obras de contención, construcción de pilas para muros, y pilas para el puente del K 3+477. obras transversales, tipo cajón, excavación para mejoramiento de vía, marcación e instalación de filtros nuevos y de reposición hidráulicas, construcción de muros de aproximación de puente La Guamo K 5-405, cunetas en el costado derecho y demás actividades inherentes a Obra. Con la realización de estas actividades de obra, se vio la necesidad de adelantar 9 talas de individuos arbóreos y de Guadua, debido a que interferían con la ejecución de la obra.

Particularmente, en este periodo, se presentaron dos circunstancias diferentes a las reportadas en los meses anteriores. La primera, corresponde a la iniciativa presentada por El Contratista, que consistió en el manejo constructivo, para lograr la conservación del Individuo de Piñon de Oreja, censado para tala. Dicho árbol está ubicado en la margen izquierda del K 6+830 y era necesario para la excavación del descole del Box, sin embargo, se logró su permanencia.

La segunda circunstancia, la atención oportuna del desplome de árboles, luego de precipitaciones altas con fuertes vientos, presentados en la noche del 11 de septiembre del año en curso.

Es importante mencionar, que permanecen las raíces de tres árboles talados por terceros, que en su momento interfirieron con el proceso constructivo, o que por el contrario fueron halladas en las zonas verdes de la franja del corredor vial.

Dado que el residente ambiental del contratista, no se encuentra en obra, las actividades forestales, son adelantadas en campo por ingeniera ambiental, dentro del cargo de Auxiliar ambiental.

Nuevamente, las programaciones semanales aportadas por el contratista los lunes de cada semana, no hacían alusión a actividades de aprovechamiento forestal.

Reuniones, comités, visitas y recorridos.

Comité de Obra. Fueron celebrados cuatro (4) comités de Obra entre la Interventoría y el Contratista, se dieron de la siguiente manera:

- Comité de Obra # 40, 4 de septiembre del 2023
- Comité de Obra # 41, 11 y 12 de septiembre del 2023
- Comité de Obra # 42, 18 de septiembre del 2023

- Comité de Obra # 43, 29 de septiembre del 2023

Los principales temas forestales expuestos en los Comités fueron:

OBSERVACIÓN	Cumplido
• Entrega las Fichas silviculturales, y registro de tala de los individuos aprovechados durante el mes anterior (agosto)	SI
• Cargue, transporte y disposición de madera, raíces o trozas, que hay en diferentes sitios de la vía.	SI
• Demolición y excavación para construcción de Box, minimizando riesgo a Piñon de oreja del K6+ 830. (tarea ejecutada con éxito)	SI
• Enviar a CORANTIOQUIA, comunicación informando los daños ocurridos a Individuos arbóreos entre el K0+ 00 del tramo 1, al k 1+100 del tramo 2.	SI
• Protección con cerramiento a individuos de k 5+405, por construcción de muros de tierra reforzada.	SI
• A lo largo de la Obra, es necesario realizar la conformación del suelo detrás de las cunetas, para determinar cuáles zonas necesitan paisajismo.	Parcial /
• En el k6 + 352 costado izquierdo, realizar la conformación con el lleno entre el muro y el terreno natural.	Parcial/
• Responder a Comunicado NBE-23-580 donde se solicita informe del procedimiento realizado para la tala de Guadual del K 5 + 490	No
• En el K 3+520, al costado izquierdo permanecen en zona verde las raíces extraídas del lecho del rio. Debe dársele disposición final.	No

Recorridos.

El 4 de septiembre. El comité # 40 fue realizado por medio de recorrido por la obra, asistiendo
Julián Andrés Sánchez - Director de Obra Contratista.
Tito Manuel Félix - Residente Obra de Obra Contratista.
Carlos Mario - Residente de Obra Contratista.
Obdulia Mena – Residente Social Interventoría
Adriana Herrera – Residente forestal Interventoría.
Ana María Agudelo – Residente ambiental- Interventoría.
Hernando Gaviria – Residente de obra- Interventoría.

Luis León – Residente SST Interventoría

Jeison Gonzales – Tecnólogo SST Interventoría
Carlos Alexander Zuleta – Tecnólogo civil Interventoría.

El recorrido se hacen las siguientes observaciones, en lo referente al tema forestal:

1. En el k 0+ 280, se observó que fueron retiradas las trozas de madera, dando cumplimiento a lo solicitado en comité anterior. Por otro lado, se recordó al Contratista que debe realizar con cuidado las maniobras en las que utilice maquinaria, ya que, para evitar daños en los individuos arbóreos en su parte aérea o subterránea. Se solicito realizar cicatrización.
2. En K 6+ 830 para la demolición y excavación del box existente, se felicitó al Contratista por realizar la actividad conservando el Piñon de oreja del descole. Las raíces no sufrieron afectación y solo recibió un leve descortezamiento en la parte alta del fuste, el cual debe ser cicatrizado.
3. En la margen derecha del K 6+ 660, existe un Yarumo, con afectación en la base del árbol, probablemente ocasionado por el "recostamiento" de un vehículo. Revisar si se requiere la tala.

El 28 de septiembre, se efectuó recorrido, donde asistieron:
Diana Carolina Uribe- Supervisora ambiental de la gobernación de Ant.
Julián Andrés Sánchez - Director de Obra Contratista.
Alejandra Zapata – auxiliar ambiental del Contratista
Jeison Gonzales – Tecnólogo SST Interventoría
Adriana Herrera – Residente forestal Interventoría.

El recorrido se hacen las siguientes observaciones, en lo referente al tema forestal:

1. Desde K0 +000 al K1+400 Tramo 1. Desde la atención a la emergencia por lluvias torrenciales, continúa material vegetal acopiado en zonas verdes.
   El Contratista hizo la solicitud verbal para traer máquina chipeadora y dar disposición final, dado que no considera que sea de su alcance por presupuesto y especificaciones técnicas del Contrato. Se le informó que haga la solicitud por escrito, para que la Supervisión lo pueda evaluar.
2. Se observó una cuadrilla y una retroexcavadora, realizando limpieza y retiro de materiales como rocas y cuescos.
3. K 5 + 405, Puente la Guamo, se observó:
   Un Yarumo, sin cerramiento de protección y que posiblemente será afectado por la conformación del suelo, una vez se haga el paisajismo. Se sugirió incluirlo

en las talas, dado que quedará inmerso en el material de conformación y con el cuello y parte del fuste ahogado por el suelo que allí se deposite.
El Contratista planteo como solución hacer cerramiento con teleras luego de retirar el excedente de tierra allí depositado y así evitar su tala.

4. También El Contratista manifiesta que no le dará disposición a dos raíces, que hacen parte de las talas realizadas por terceros y que se encuentran en el costado izquierdo hacia menores del k5+400. Sin embargo, plantea darle un manejo paisajístico. Se espera la propuesta.
5. En el K6+000, dentro del ZODME,
   Se evidencio que se dio por iniciada la actividad de cambio de telas de los cerramientos de protección a árboles, sin embargo, permanecen algunos con el cerramiento caídos o en mal estado. Además, debido a la ampliación del área del ZODME, deberán tenerse en cuenta 5 individuos arbóreos más para su conservación y por tanto su protección.
   Tras recorrido con el director de la Obra, Julián Andrés Sánchez, se hacen las observaciones ya trasmitidas a la ingeniera auxiliar ambiental, Alejandra Zapata, de preservar el área en que se encuentran las heliconias libre y despejada, para no causar su afectación, recordando que son especies protegidas.
   La supervisión manifestó que se debe proceder con cuidado, para no alterar el cauce natural de las alcantarillas circundantes.
6. En el k 6 + 590, margen izquierda, continua el Piñon en malas condiciones fitosanitarias por chancros a lo largo del fuste, la supervisión manifiesta estar de acuerdo en incluir su tala, debido al riesgo latente.
   El Contratista revisara la programación para incluirla.

Retiro de cobertura vegetal.

El contratista, realizó las talas que comprometían el avance de Obra, teniendo siempre en consideración no realizar aprovechamiento innecesario y así, lograr conservar el mayor número de individuos arbóreos de especies valiosas, de gran porte o que tuvieran gran reconocimiento por la comunidad. Sin embargo, esta práctica condujo a incrementar el número de cercas vivas principalmente de Matarratón. En septiembre, el Contratista retiro 6 individuos arbóreos de Matarratones, que estaban haciendo linderos entre la vía y los predios en el K6+680 y K 6+970.

El Matarratón por forma parte de una cerca viva, no requiere compensación ambiental, solo según se acuerde con el propietario su restitución ya sea en cerco de madera o en estacas para rebrote de matarratón. Cabe anotar que, que, para las cercas vivas, según lo dispuesto en el Parágrafo 1 del Artículo 2.2.1.1.12.9 Decreto 1532 del 26 de

agosto del 2019, del Ministerio de Ambiente y Desarrollo sostenible, *"no requieren de ningún permiso o autorización por parte de la autoridad ambiental"*

Tabla 3. Retiro de la cobertura vegetal - tala de cercas vivas, bajo Decreto 1532 del 26 de agosto del 2019, del MADS. Periodo reportado septiembre 2023

ID	FECHA TALA	Nombre común	Nombre científico	DAP (m)	HT (m)	VLM	Coordenada Norte	Coordenada Este	Abscisa
C36	8/09/2023	Matarratón	*Gliricidia sepium*	12	5,1	0,015	5,77196	-75,67876	6+680
C37	8/09/2023	Matarratón	*Gliricidia sepium*	12	5,3	0,013	5,77196	-75,67876	6+680
C38	8/09/2023	Matarratón	*Gliricidia sepium*	14	5,1	0,016	5,77198	-75,67869	6+680
C40	8/09/2023	Matarratón	*Gliricidia sepium*	12	5,1	0,012	5,77198	-75,67869	6+680
C39	23/08/2023	Matarratón	*Gliricidia sepium*	26,4	6	0,053	5,79013	-75,68644	3+750
C30	28/09/2023	Matarratón	*Gliricidia sepium*	42	7,8	0,29	5,77003	-75,67760	6+970

FUENTE: Consorcio Pavimentación ELECK

No se realizó tala alguna durante el mes de septiembre bajo las recomendaciones dadas por Corantioquia en 160CA-COI2208-21474 del 29 de agosto del 2022.

Tres individuos que fueron removidos, y que hacen parte de los individuos evaluados dentro el oficio 160CA-COI2306-14767, 8 de junio del 2023 CORANTIOQUIA. Las diferentes causas para que se efectuara su tala, fueron interferencia con muro de contención, e interferencia con muro de tierra armada para puente del K5 + 400.

Tabla 4. Retiro de la cobertura vegetal – tala de cercas vivas, bajo 160CA-COI2306-14767, 8 de junio del 2023 CORANTIOQUIA. Periodo reportado septiembre 2023

ID	FECHA TALA	Nombre común	*Nombre científico*	DAP (m)	HT (m)	Volumen (m3)	Coordenada Norte	Coordenada Este	Abscisa
N68	8/09/2023	Chumbimbo	*Sapindus saponaria*	0,108	5,1	0,033	5,771964	-75,678755	6+700
N69	8/09/2023	Chumbimbo	*Sapindus saponaria*	0,216	9	0,231	5,771980	-75,678687	6+700
N0	21/09/2023	Capulín	*Muntingia calabura*	0,270	8	0,321	5,789947	-75,6884303	5+400

FUENTE: suministradas por Consorcio Pavimentación ELECK

Debido a las lluvias fuertes vientos presentadas el 12 de septiembre, se vio la necesidad de hacer el retiro del material de la vía, donde fueron terminados de talar 9 individuos arbóreos. Por la emergencia que inició la atención en la madrugada del 13 de septiembre, y por ser individuos fuera del área de intervención de la Obra, no se encontraban con sus variables dasométricas. Las alturas fueron estimadas. De igual forma fue reportada a CORANTIOQUIA, el 18 de septiembre, mediante comunicación escrita, para la cual cuenta con radicado 160CA-COE2310-42569. (Anexo 3)

Tabla 5. Talas por emergencia 160CA-COE2310-42569 Periodo reporte septiembre 2023

Id	FECHA TALA	Nombre común	Nombre científico	HT (m)	Ubicación	Margen	Rango de ubicación	MUNICIPIO
s.i	12/09/2023	Tachuelo	*Zanthoxylum rhoifolium*	12	Espacio público	Derecha	0+000 - 1+100	JERICO
s.i	13/09/2023	Tachuelo	*Zanthoxylum rhoifolium*	10	cerco vivo	derecha	0+000 - 1+100	JERICO
s.i	13/09/2023	Tachuelo	*Zanthoxylum rhoifolium*	8	cerco vivo	Izquierda	0+000 - 1+100	JERICO
s.i	13/09/2023	Tachuelo	*Zanthoxylum rhoifolium*	8	cerco vivo	Derecha	0+000 - 1+100	JERICO
s.i	13/09/2023	Matarratón	*Gliricidia sepium*	8	cerco vivo	Izquierda	0+000 - 1+100	JERICO
s.i	13/09/2023	Matarratón	*Gliricidia sepium*	9	cerco vivo	Izquierda	0+000 - 1+100	JERICO
s.i	14/09/2023	Matarratón	*Gliricidia sepium*	8	cerco vivo - vía	Derecha	0+000 - 1+106	JERICO
s.i	14/09/2023	Fiambre	*N.N*	5	Espacio publico	Derecha	0+000 - 1+106	JERICO
S.I	14/09/2023	Resbalamono	*Bursera simaruba*	14	cerco vivo - vía	Izquierda	0+000 - 1+100	JERICO

FUENTE: propia, construida con información suministradas por Consorcio Pavimentación ELECK

Las tablas 3 y 4 conforman el Registro de las talas efectuadas durante el mes, para un total de 9 unidades. A cada uno de los árboles aquí registrados, les fue efectuada su respectiva ficha, donde aparece localización del individuo con sus variables

dasométricas, fotos, fecha de tala y demás observaciones. La base de datos y las fichas silviculturales y hacen parte de los anexos, y son denominados Anexo 1 y 2.

Para el caso de la tabla 5, donde se reportan los individuos talados por derribamiento por factores climáticos, no cuentan con fichas y su soporte esta dado en el documento entregado y radicado en Corantioquia. (ver Anexo 3)

La madera de los individuos talados, en general, es aprovechada por los propietarios de los predios. El contratista hace el descope y desrame, pero las trozas de madera fueron dejadas en las zonas verdes de cada predio. Cuando el propietario, no requiere la madera, trozas o demás, se dona a la comunidad y su uso será únicamente doméstico. Ver anexo 5.

Los residuos verdes, producto de las talas y del retiro de ramas caídas por emergencia del 12 de septiembre, continúan dispuestas en zonas verdes de la vía y en el ZODME.

Registro fotográfico de la Gestión.



Imagen 3. Comité de obra en oficina de contratista.



Imagen 4. Reunión Corantioquia. Regional Cartama.



Imagen 5. Recorrido por la obra, con profesionales SIF, Contratista e Interventoria.



Imagen 6. Recorrido por la obra, con profesionales SIF, Contratista e Interventoría. K 6+840

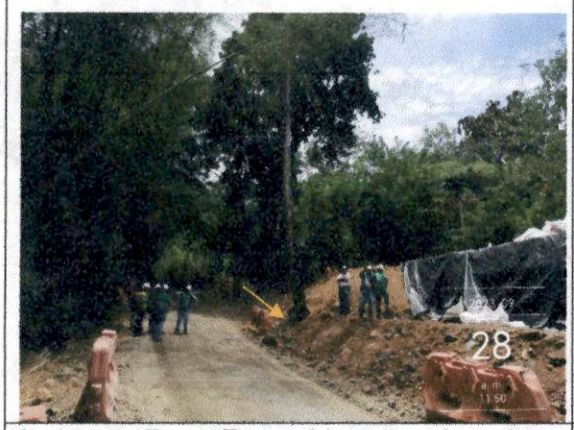


Imagen 7. Recorrido por la obra. Interferencia de Yarumo en muro de tierra armada K 5+405



Imagen 8. Recorrido por la Obra. Con solicitud de Tala de individuo de Piñon, por sus malas condiciones fitosanitarias. k 6+580

4. MANEJO AMBIENTAL

4.4. PROGRAMA 4. BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTEMICOS

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

Como la obra Rectificación, Pavimentación y Construcción de Obras Complementarias de las Vías Puente Iglesias – La Ye – Líbano y La Lorena – Maratón Etapa 1, es un mejoramiento a la vía existente, no se contempla ejecutar trayectos nuevos, ni modificaciones a la vía. De allí, que la cobertura vegetal que es removida, es en general individuos arbóreos que hacían parte de los cercos, que delimitan los predios de la vía.

Para la ejecución de las talas de individuos arbóreos, la SIF de la Gobernación de Antioquia, cuenta con las recomendaciones para la tala de árboles aislados, cercos vivos de 1556 individuos arbóreos a lo largo de los 23 kilómetros del corredor, emitida por Corantioquia, por medio del Acto Administrativo 160CA-COI2208-21474 del 29 de agosto del 2022.

De igual manera, Corantioquia profirió nuevos Actos Administrativos 160CA-IT2306-6832 y 160CA-COI2306-14767 el 8 de junio de 2023, a nombre del Consorcio Pavimentación ELECK, donde por medio del Informe Técnico, emite un concepto favorable, para el aprovechamiento forestal de árbol aislado rural, por fuera de la cobertura de bosque natural de 68 individuos arbóreos.

De lo anterior, se hace un resumen en la tabla 6, denominada manejo de la cobertura vegetal y permisos ambientales para el aprovechamiento forestal

Tabla 6. Manejo de la cobertura vegetal y permisos ambientales en lo referente a lo forestal

Fecha de Solicitud	Acto administrativo	Cantidad solicitada	# Radicado	Fecha otorgamiento	VIGENCIA	EXPEDIENTE	ASIGNACION	OBSERVACIONES
Secretaria de Infraestructura de la Gobernación de Antioquia								
mayo 20-2022	Aprovechamiento Forestal de arboles aislados, cercas vivas y flora silvestre.	1.556 individuos y 2461 guaduas	160CA-RES2208-5048	NEGADA -29 agosto de 2022	Recurso de reposición. INVIABLE	160CA5-2022-101	CA-22-3825	Según Decreto 1532 de agosto/2019, no requiere ningún tipo de permiso
	Recomendaciones Tala	1.556 individuos y 2461 guaduas	160CA-COI2208-21474	OTORGADO 29 agosto de 2022	24 meses para tala, disposición y reposición	160CA5-2022-101	CA-22-3825	
Consorcio pavimentación Eleck								
febrero 10-2023	Remisión de informe técnico evaluación árboles aislados rurales.	67 árboles aislados rurales fuera de cobertura de bosque natural	160CA-CO12306-14767	Oficio -8 junio de 2023	-	sin expediente	CA5-23-1654	
	Aprovechamiento Forestal de árboles aislados, cercas vivas y flora silvestre.	68 árboles aislados rurales fuera de cobertura de bosque natural	160CA-CA-IT2306-6832	Informe técnico -8 junio de 2023	24 meses para tala, disposición y reposición	ninguno	CA5-23-1654	Revisado bajo directriz en No. 160-MEM2210-8270 del 26 de octubre del 2022
Sept. 18-2023	REPORTE DE AFECTACIONES INDIVIDUOS FORESTALES TRAMO DE VÍA PUENTE IGLESIAS TÁMESIS POR LLUVIAS EL 12 DE SEPTIEMBRE DE 2023/TRAMO 1 Y EL K1+000 DEL TRAMO 2 DE LA VÍA PUENTE IGLESIAS – TÁMESIS	Afectaciones a individuos forestales, por lluvias el 12 de septiembre de 2023	160CA-COE2310-42569	Recepción de solicitud	sin expediente	ninguno		no requiere respuesta

Según la síntesis de la tabla 6, se puede observar que los permisos para el aprovechamiento, para el caso, son recomendaciones de tala, y que al ser manifestados mediante un Comunicado Oficial de CORANTIOQUIA, tienen soporte jurídico y validez. Es importante recalcar que se encuentran vigentes, dado que el primer vencimiento para tala y reposición se estaría dando para agosto del 2024.

Tabla 7. Resumen del retiro de la cobertura vegetal, durante la ejecución del contrato.

PERMISO AMBIENTAL	ENE -2023	FEB 2023	MARZ 2023	ABR 2023	MAY 2023	JUN 2023	JUL 2023	AG 2023	SEP 2023	CANT. EJECUTA	REPOSICION
160CA-COI2208-21474, del 2022 CORANTIOQUIA	0	0	0	6	0	5	0	4	0	15	105
160CA-COI2306-14767, del 2023 CORANTIOQUIA	0	0	0	0	0	27	1	2	3	33	231
Decreto 1532, 26-02-2019 Ministerio de Ambiente y Desarrollo sostenible	3	0	3	2	11	11	0	6	6	42	N/A
TOTALES	**3**	**0**	**3**	**8**	**11**	**43**	**1**	**12**	**9**	**90**	**336**

FUENTE: propia, recopilación primaria de las fichas suministradas por Consorcio Pavimentación ELECK

Durante el periodo reportado, fueron talados en total 9 individuos, tal como se puede apreciar en la tabla anterior la mayor cantidad de individuos intervenidos, son aquellos que hacen parte de cerca vivas establecidas como linderos entre la vía y el predio, y que por estar acogidos por el Decreto 1532 del 2019, no requieren compensación alguna, sino de reparación de cercas, según se estime con cada propietario.

En la ejecución del contrato y hasta la fecha, se han en total talado 90 individuos arbóreos, siendo 48 de estas talas las susceptibles de reposición. Por tanto, se calcula una reposición de siembra de 336 plántulas de especies nativas.

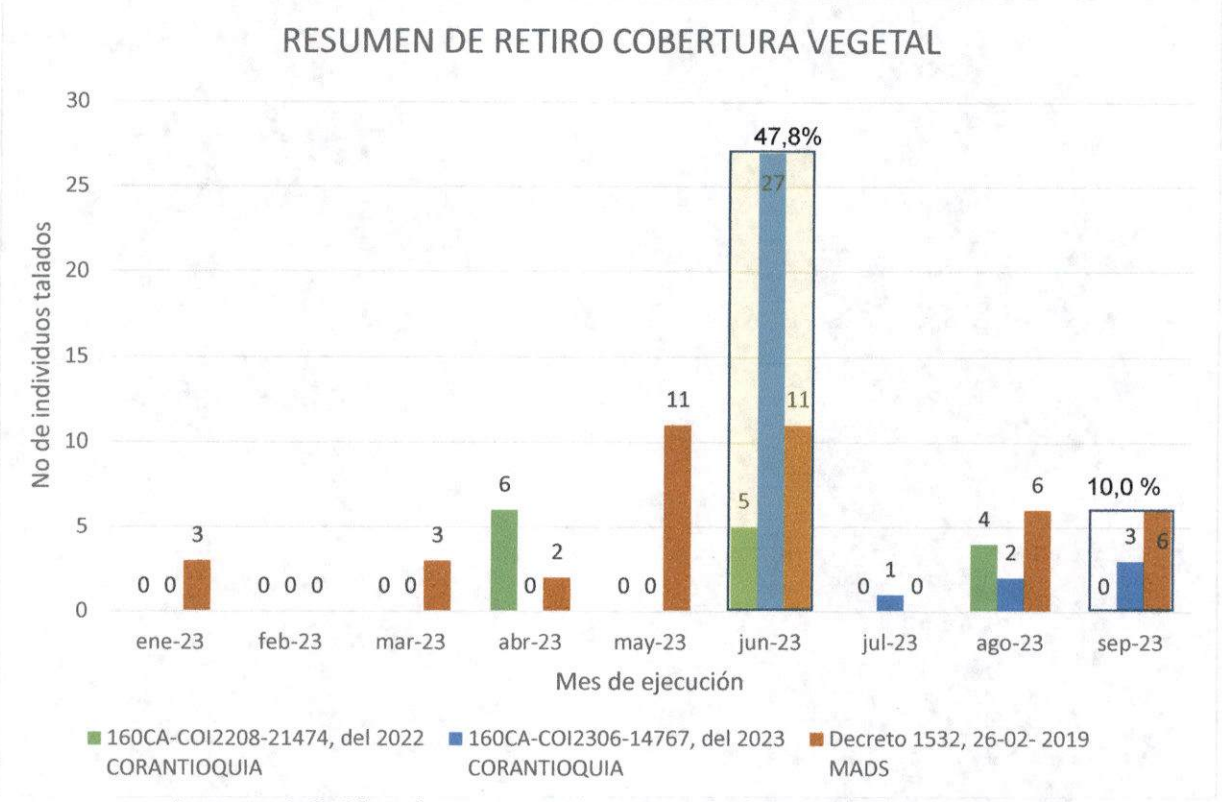


Imagen 9 Gráfica de resumen de talas, según tipo de autorización.

Analizando el grafico anterior, se puede observar que junio, fue el mes en que más talas se efectuaron, llegando a ser en el momento el 57,80 % de talas del proyecto, la mayor parte se encuentran amparadas en 160CA-COI2306-14767.

Durante el mes de septiembre, el contratista talo un 10% del total de las talas de la la Obra. Se estima que para el mes de octubre se terminan las talas, y que lo que se encuentra pendiente por talar es menor o igual al 10%. Dentro del periodo reportado, las talas obedecieron a los permisos de Cercas vivas y de árboles aislados No fueron efectuadas talas que correspondieran al lo autorizado dentro del acto administrativo 160CA-COI2208-21474, del 2022.

Los permisos continúan en vigencia, dado que el margen es amplio y aunque son Recomendaciones y no están bajo una Resolución, tienen un tiempo para su ejecución de 24 meses contados desde agosto del 2022.

Como puede apreciarse en el gráfico, la cobertura vegetal más retirada y habitual, es la de cercas vivas, la cual es requerida durante cada periodo y corresponde al 46 % de todas las talas efectuadas. Lo anterior concuerda con aquella posición del Contratista de conservar el mayor numero de arboles de gran envergadura y recordación, realizando modificaciones al alineamiento inicial hacia aquellos sectores que se afecte individuos que delimitan los predios y la vía, pero beneficie la permanencia de los grandes Piñones de oreja.

Fue necesario, que se efectuara durante el mes de septiembre la tala de 12 unidades de Guadua, necesarias para la realización del muro de tierra armada en el estribo oriental del puente la guamo. En la tabla 8, se puede apreciar los sitios y áreas.

Tabla 8. Resumen del retiro de la cobertura vegetal, tipo Guaduales, cobijada en 160CA-COI2208-21474-22 de CORANTIOQUIA

Abscisa	Especie	Longitud (M)	Ancho (M)	AREA (M^2)	MUNICIPIO	Causa de intervención
K5+405	*Guadua angustifolia*	1,0	1,0	1,0	Támesis	Construcción de muro de aproximación para puente La Guamo-

FUENTE: propia registrada en campo.

La rocería sigue pendiente, y aunque la Interventoría realizo solicitud de esta labor, El Contratista manifestó que será ejecutada par la entrega del contrato.

La protección de árboles se dio durante el mes, no solo con la realización de cerramientos de protección, en sitios como el Zodme y en el puente de la Guamo, sino que también fue enmarcado por un comportamiento tendiente a minimizar la tala de árboles y lograr conservar individuos que estaban para tala, pero que tienen relevancia. Tal es el caso del Piñon de oreja del K 6 + 580, y Yarumo del K 5 + 405.

Registro fotográfico de la Gestión.



Imagen 10. Individuo con daños en el fuste, propiciados por terceros, mientras efectuaban Cerco. K 3+500



Imagen 11 Individuo con daños en el fuste, propiciados por terceros, mientras efectuaban Cerco. K 3+490



Imagen 12. Individuos protegidos con cerramientos en sarán

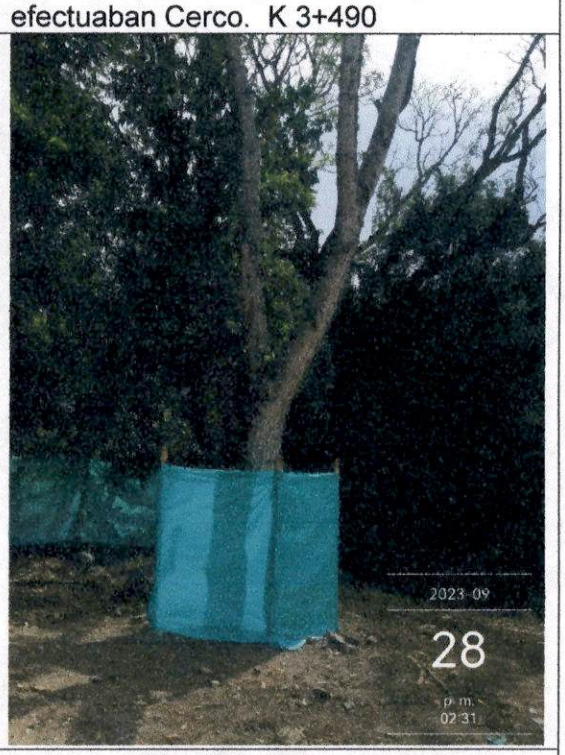


Imagen 13 Individuo con cerramiento de protección.



Imagen 14. Cerramiento de señalamiento para advertencia de árbol.



Imagen 15 Cicatrización de individuos golpeado.

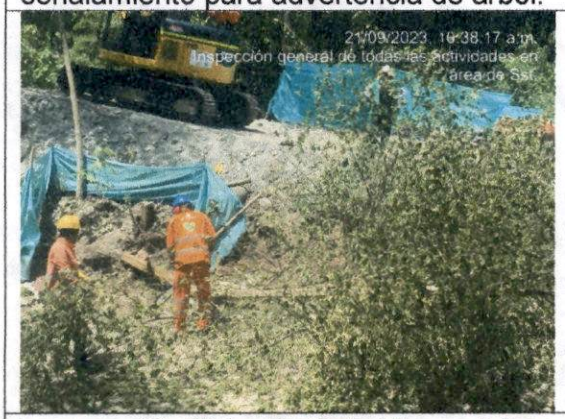


Imagen 16. Tala de individuo arbóreo. Abscisa k5+400 margen derecha. FUENTE: Contratista.



Imagen 17. Tala de Matarratón K 6+680



Imagen 18. Trozado de ramas. FUENTE: Contratista.



Imagen 19. Cargue y transporte de material vegetal de tala.

	
Imagen 20. Tocón de individuo talado, con su debida identificación. FUENTE: Contratista.	Imagen 21. Guaduas taladas, para muro de aproximación. Abscisa k 5+405 margen derecha.
	
Imagen 22. Individuo arbóreo reportado caído por los fuertes vientos del 12 de septiembre	Imagen 23. Flujo vehicular detenido por arboles desplomados en la noche del 12 de septiembre.



Imagen 24. Individuo desplomado por vientos. Trozado para dar via.



Imagen 25.Individuos caido y trozado, para dar via.



Imagen 26. Material acopiado en zona verde, para recolección y entrega a la comunidad.



Imagen 27.Material acopiado en área despejada de cobertura.

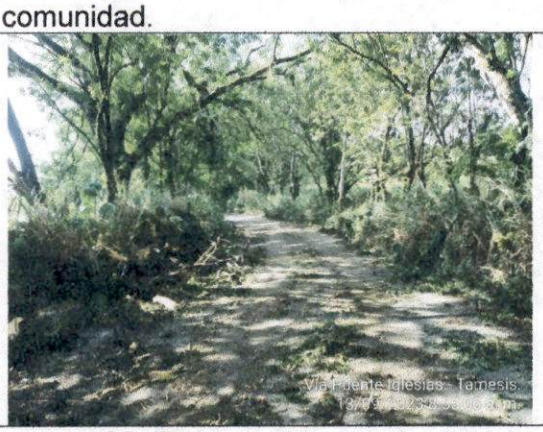


Imagen 28. Ramas caídas por las lluvias y fuertes vientos.



Imagen 29. Cargue y retiro de material vegetal que resulto afectado por la emergencia.



Imagen 30. Cargue y retiro de material vegetal que resulto afectado por la emergencia.



Imagen 31. Limpieza de vías de la hojarasca y ramas producto de las ramas caídas por lluvias.

4.4.2. Proyecto 2. Recuperación de áreas afectadas.

Las principales áreas afectadas son los extremos de los puentes, los cuales no han sido terminados aun, por tanto, no se realiza recuperación, hasta que no se finalice su ejecución.

De otro lado, El Contratista planteo iniciar estabilización del talud inestable del K 4+ 700, mediante pernada, drenes y revegetalización. Se dará inicio durante la primera semana de octubre.

El contratista realizó conformación y llenos manuales con suelo, en los espaldares de las cunetas del margen derecho. luego de realizar la extracción de raíz de Piñon allí talado y la posterior excavación para concluir la obra hidráulica.

Registro fotográfico de la Gestión.

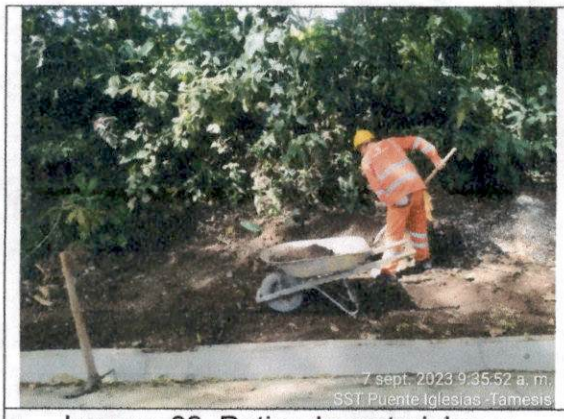


Imagen 32. Retiro de materiales y conformación manual de zonas verdes.

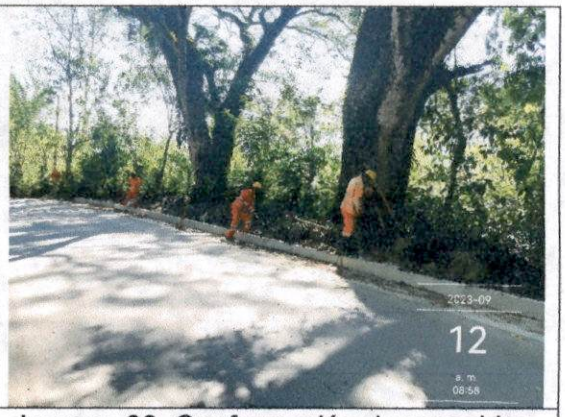


Imagen 33. Conformación de respaldos de cunetas.

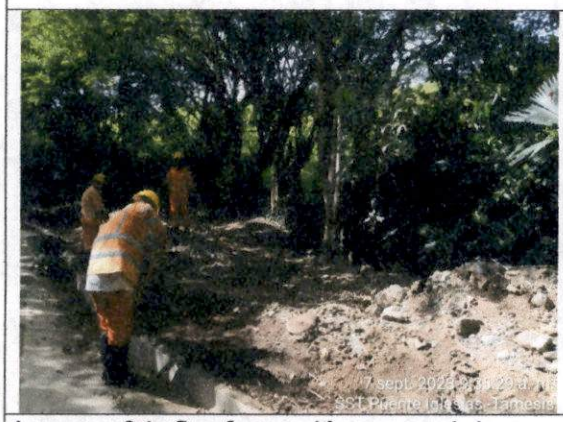


Imagen 34. Conformación manual de zonas verdes.



Imagen 35. Conformación de respaldos de cunetas.K 4+430

4.4.3. Proyecto 3. Protección de fauna.

En la base de un árbol, en la escuela La Oculta, fueron avistados dos neonatos de zarigüeyas. Inicialmente se dejaron en el sitio, mientras la ingeniera Auxiliar ambiental, hacia el reporte telefónico a CORANTIOQUIA.

Finalmente, al no aparecer los parentales, y de acuerdo a las instrucciones impartidas por la profesional de CORANTIOQUIA, se rescatan y entregan a la policía ambiental de Támesis.

Para el aprovechamiento de árboles, la cuadrilla ambiental, realizó el ahuyentamiento con la instalación de figuras, CD´s e inspección visual de los individuos arbóreos

antes, durante y después de la tala. No fue reportada por El Contratista, fauna silvestre asociada a estos individuos arbóreos.

En la vía se encuentra dos señales horizontales en las que se le advierte al transeúnte que hay animales en la vía. La primera fue instalada hacia mayores en el K2+850 y la segunda hacia menores en el K6 + 900.

Registro fotográfico de la Gestión.



Imagen 36. Base del árbol donde esta madriguera. FUENTE: Contratista



Imagen 37. Madriguera con neonatos. FUENTE: Contratista

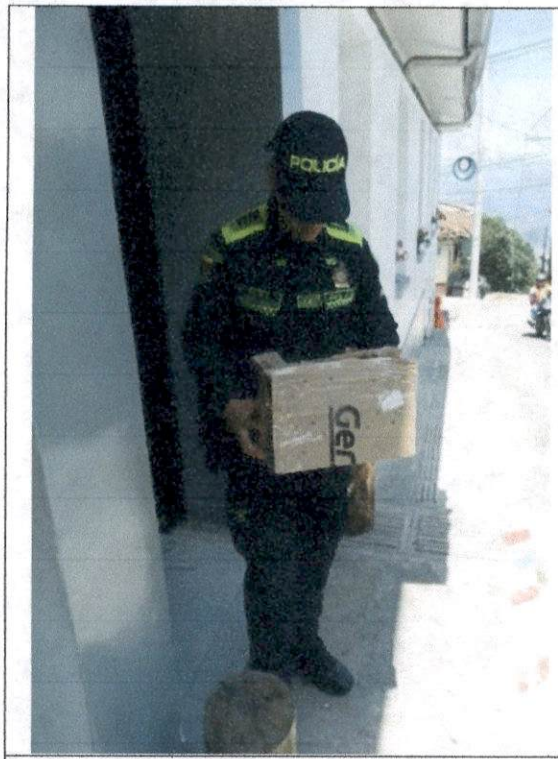


Imagen 38. Entrega a la Autoridad ambiental de Támesis.



Imagen 39. Estado de los neonatos en la entrega.

4.4.4. Proyecto 4. Protección de ecosistemas sensibles.

Durante este periodo y a lo largo del contrato no se han realizaron intervenciones a ecosistemas sensibles, debido a que la Obra no pasa por este tipo de ecosistemas.

5. CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL REALIZADO POR LA INTERVENTORÍA

5.1. Solicitudes y directrices realizadas por la interventoría:

Tabla 9. Correspondencia enviada. Septiembre 2023

FECHA	RADICADO	DIRIGIDO	ENTIDAD	ASUNTO COMUNICADO
13/09/2023	NBE-23-574	Julián Sánchez	CONSORCIO PAVIMENTACION ELECK	Buena práctica silvicultural y decisión conveniente frente a permanencia de Piñon de oreja en Box K 6+820
14/09/2023	alejandra.zapata@explanan.com 14/09/2023	Alejandra Zapata	CONSORCIO PAVIMENTACION ELECK	R/ Afectaciones a Piñon K3+400
15/09/2023	NBE-23-580	Julián Sánchez	CONSORCIO PAVIMENTACION ELECK	Solicitud de Informe sobre procedimiento de tala de 21 Guaduas
20/09/2023	alejandra.zapata@explanan.com 20/09/2023	Alejandra Zapata	CONSORCIO PAVIMENTACION ELECK	Rv. soportes informe forestal-agosto
21/09/2023	alejandra.zapata@explanan.com 21/09/2023	Alejandra Zapata	CONSORCIO PAVIMENTACION ELECK	Fwd.soportes informe forestal-agosto
21/09/2023	diana.uribe@antioquia.gov.co 22/09/2023	Diana Carolina Uribe	SIF- GOBERNACION DE ANTIOQUIA	Entrega Informe mensual agosto 2023

Viendo que el resultado de la comunicación por WhatsApp, produjo buen resultado durante el mes anterior, se dio continuidad a este tipo de comunicación. De igual forma, se realizaron reuniones Auxiliar ambiental del Contratista, ya que el residente ambiental, no se encontró en Obra durante el mes.

Por medio de Comunicación escrita, se envió oficio dando un parte positivo por la decisión conveniente frente a permanencia de Piñon de oreja en Box K 6+820. También fue enviada la solicitud de entrega de un informe sobre el procedimiento de tala de Guaduas.

La correspondencia aquí señalada en las tablas 9 y 10, hacen parte de los anexos entregados, como Anexo 4.

Tabla 10. Correspondencia recibida. Septiembre 2023

FECHA	ASUNTO	DIRIGIDA A	RADICADO
14/09/2023	Afectaciones a Piñon K3+400	Residente forestal ADRIANA HERRERA	interventoriforestalnbe@gmail.com.
15/09/2023	Informe de daños 13 de septiembre	Residente forestal ADRIANA HERRERA	interventoriforestalnbe@gmail.com
20/09/2023	Soportes informe forestal-agosto	Residente forestal ADRIANA HERRERA	interventoriforestalnbe@gmail.com
25/09/2023	Rv. Reporte afectaciones a individuos forestales	Residente forestal ADRIANA HERRERA	interventoriforestalnbe@gmail.com

La correspondencia recibida durante el mes de septiembre fue básicamente, la que El Contratista realizo para entrega de documentos.

6. INDICADORES DE GESTIÓN AMBIENTAL

Tabla 11. Indicadores ambientales.

Indicador	Fórmula	Línea base cumplimiento %		Observaciones
PROGRAMA		**Conformación del grupo de gestión Ambiental**		
(Número de requerimientos recibidos al mes/ Número de requerimientos atendidos al mes) *100		= (0) *100 / 0	0%	Sin requerimientos ambientales en el mes
PROGRAMA		**Proyecto Manejo cobertura vegetal.**		
(Número árboles talados / número de árboles aprobados) * 100		= (90+9) *100 / 1624+9		En la obra han sido talados 90 individuos por interferir

		6,09%	con el proceso constructivo, y 9 fueron talados por el desplome sufrido por lluvias.. (Permiso inicial 1556 individuos, segundo permiso 68 individuos)
Volumen utilizado o donado / Volumen aprovechado) *100	= 78 *100 / 88,3	0,88 %	La madera de los árboles talados fue aprovechada por los propietarios de los predios, para uso doméstico. Los residuos vegetales, fueron donados a la comunidad del área de influencia directa. Las talas de los individuos caídos por lluvias, y las ramas caídas, fueron acopiadas en zona verde, luego de que se llevara una cantidad considerable al ZODME.

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Durante la ejecución del proyecto hasta el mes de septiembre, la tala de individuos arbóreos ha sido de 90 unidades. Con las talas efectuadas durante el mes, la cantidad de individuos arbóreos a reponer es de 48 individuos arbóreos, que equivalen a 336 individuos arbóreos a sembrar, es decir a un 25 % de una (1) hectárea.

Las siembras deben efectuarse en periodo de lluvias, por lo que están planeadas a realizarse en Noviembre.

La reacción oportuna sobre el cuidado de fauna, es el resultado de las capacitaciones ofrecidas por El contratista a sus colaboradores.
Es recomendable que el Contratista realice más oportunamente solicitudes efectuadas y que agilice las respuestas a las comunicaciones emitidas por parte de la Interventoría.

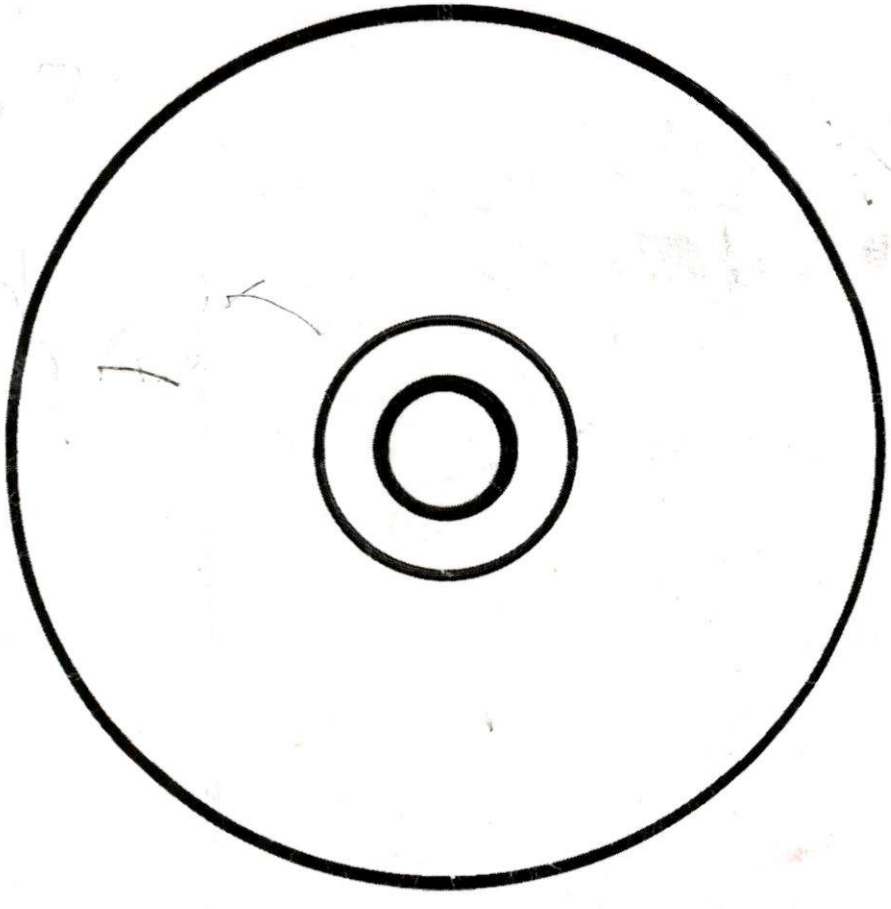
8. ANEXOS

Anexo 1 Base de datos registro de talas. Libro en Excel donde están incluidos los individuos talados hasta agosto, con sus variables dasométricas.
Anexo 2 Fichas silviculturales registro de tala: Libro en Excel, donde cada hoja corresponde a la ficha del individuo de cercas vivas talado en agosto del 2023.
Anexo 3 Pdf. Afectaciones individuos forestales por lluvias de 12 de septiembre
Anexo 4. Correspondencia enviada y recibida.
4.1 Pdf, con la correspondencia recibida en agosto del 2023, con alusión a la gestión forestal.
342 Pdf, con la correspondencia enviada en agosto del 2023, con referencia a la gestión forestal
Anexo 5 Autorizaciones para intervenir predios

Observación de Archivo

En este folio va un (1)

☒CD ☐DVD



¡HIGUITAS