INTERVENTORÍA PARA EL SEGUIMIENTO ADMINISTRATIVO, TÉCNICO, FINANCIERO CONTABLE, JURÍDICO PARA LOS ESTUDIOS, DISEÑOS Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PARA LA ESTABILIZACIÓN Y PROTECCIÓN DE TALUDES EN LOS MUNICIPIOS DE SANTA ROSA DE CABAL Y MARSELLA DEL DEPARTAMENTO DE RISARALDA".

INFORME DE ACTIVIDADES No. 4

1 AL 31 DE OCTUBRE DE 2022

TABLA DE CONTENIDO

CAPÍTULO I 5
INTRODUCCIÓN 5
CAPÍTULO II 6
DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO 6
2.1. GENERALIDADES 6
2.2. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO 7
2.3. OBJETIVOS DEL PROYECTO 8
2.4. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO 9
2.5. METODOLOGÍA PRESENTACIÓN SEGUIMIENTO OBRA 11
SEGUIMIENTO AL CONTRATO DE OBRA NO. 1590-2022 12
3.1 INFORMACIÓN DEL CONTRATO DE OBRA 12
3.2 DESARROLLO DEL CONTRATO 12
3.2.1 ALCANCE Y METAS FÍSICAS DEL CONTRATO 12
3.2.2 DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS EJECUTADAS DURANTE EL PERIODO 14
3.2.2.1 AJUSTE A LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS 14
3.2.2.2 ETAPA DE CONSTRUCCIÓN 14
3.2.3 INCONVENIENTES PRESENTADOS EN LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO 17
3.2.4 CONTROL PROGRAMACIÓN Y AVANCE FINANCIERO DEL CONTRATO 17
3.2.5 PERSONAL Y RECURSOS FÍSICOS 18
3.2.6 CONTROL DE PERSONAL DE INTERVENTORÍA 20
3.2.7 MODIFICACIONES CONTRACTUALES 20
3.3 COMPONENTE SOCIO AMBIENTAL 31
3.3.1 GESTIÓN AMBIENTAL 31
3.3.2 GESTIÓN SOCIAL 38
3.3.3 GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO -SG-SST 39
3.3.3.1 ACTIVIDADES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO 39
3.3.3.2 CAPACITACIONES E INDUCCIONES REALIZADAS 43
3.3.3.3 EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO 44
3.4 SEGUIMIENTO A LAS GARANTÍAS CONTRACTUALES DEL CONTRATISTA 45
SEGUIMIENTO AL CONTRATO DE OBRA NO. 1594-2022 46
3.5 INFORMACIÓN DEL CONTRATO DE OBRA 46
3.6 DESARROLLO DEL CONTRATO 46

3.6.1 ALCANCE Y METAS FÍSICAS DEL CONTRATO....46
3.6.2 DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS EJECUTADAS DURANTE EL PERIODO....47
3.6.2.1 AJUSTE A LOS DISEÑOS....47
3.6.2.2 ETAPA DE CONSTRUCCIÓN....47
3.6.3 INCONVENIENTES PRESENTADOS EN LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO....50
3.6.4 CONTROL PROGRAMACIÓN Y AVANCE FINANCIERO DEL CONTRATO....51
3.6.5 PERSONAL Y RECURSOS FÍSICOS....52
3.6.6 CONTROL DE PERSONAL DE INTERVENTORÍA....53
3.6.7 MODIFICACIONES CONTRACTUALES....54
3.7 COMPONENTE SOCIO AMBIENTAL....62
3.7.1 GESTIÓN AMBIENTAL....62
3.7.2 GESTIÓN SOCIAL....68
3.7.3 GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO -SG-SST....69
3.7.3.1 CONTRATACIÓN DE PERSONAL....69
3.7.3.2 CONTROL DE SEGURIDAD SOCIAL....69
3.7.3.3 ACTIVIDADES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO....70
3.7.3.4 CAPACITACIONES E INDUCCIONES REALIZADAS....74
3.7.3.5 EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO....75
3.8 SEGUIMIENTO A LAS GARANTÍAS CONTRACTUALES DEL CONTRATISTA....75

CONTRATO DE INTERVENTORÍA....77

4.1. INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA....77
4.2. ASESORÍA....77
4.3. REVISIÓN DE LOS DOCUMENTOS DE INICIACIÓN CONTRATO....77
4.4. REVISIÓN Y AJUSTE DE DISEÑOS....78
4.5. SEGUIMIENTO A GARANTÍAS CONTRACTUALES INTERVENTORÍA....80
4.6. GESTIÓN AMBIENTAL....80
4.6.1. GESTIÓN AMBIENTAL CONTRATO No.1590-2022....80
4.6.2. GESTIÓN AMBIENTAL CONTRATO No.1594-2022....88
4.7. GESTIÓN SOCIAL....95
4.8. GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO....95
4.8.1. SEÑALIZACIÓN....95
4.8.2. COMITÉS.....96
4.8.3. ACCIONES PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS....96
4.9. MODIFICACIONES AL CONTRATO DE INTERVENTORÍA....99
4.10. ESTUDIO DE PRESUPUESTO....99
4.11. CONTROL MANEJO DEL ANTICIPO....99
4.11.1. Control manejo anticipo Contratista....99
4.12. REGISTRO DEL PERSONAL Y EQUIPO DEL PROYECTO....100
4.13. INFORMACIÓN FINANCIERA CONTRATO....100
4.14. ACTA PARCIAL DE OBRA....101
4.15. REGISTRO DEL ESTADO DEL TIEMPO....101
4.16. CONTROL DE CALIDAD....101
4.17. INFORME TOPOGRÁFICO.....101
4.18. ASPECTOS TÉCNICOS....101
4.19. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS....102
4.20. COMITÉS TÉCNICO DE SEGUIMIENTO....102
4.21. BITÁCORA DE OBRA....103

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 104

ANEXOS:

ANEXO No.1 Registro fotográfico
ANEXO No.2 Cuadros de control
ANEXO No.3 Bitácoras
ANEXO No.4. Consolidado estudios y diseños contrato No.1590 de 2022
ANEXO No.5. Consolidado estudios y diseños contrato No.1594 de 2022
ANEXO No.6 Medio magnético – CD

TABLA DE ILUSTRACIONES.

Ilustración 1 Localización Geopolítica 7
Ilustración 2 Localización detallada de los puntos de intervención 8
Ilustración 3 Punto 1 Mirador Don Tulio - Marsella 9
Ilustración 4 Punto 2 Vereda Volcanes – Municipio de Santa Rosa de Cabal 10
Ilustración 5 Punto 3 Vereda Manzanillo – Municipio de Santa Rosa de Cabal 10

TABLAS

Tabla 1 Control de inversión contrato No.1590-2022 18
Tabla 1 Relación de personal de obra contrato No.1590-2022 19
Tabla 2 Relación de equipos en obra contrato No.1590-2022 19
Tabla 1 Consolidado personal de obra contrato No.1590-2022 19
Tabla 5 Consolidado personal de Interventoría para el contrato No.1590-2022 20
Tabla 1 Consolidado presupuesto actualizado para el contrato No.1590-2022 21
Tabla 3 Presupuesto E&D del contrato No.1590-2022 sector Mirador Don Tulio 30
Tabla 1 Programas de la guía ambiental aplicables para el contrato No.1590-2022 33
Tabla 1 actividades ambientales desarrolladas para el contrato No.1590-2022 38
Tabla 1 actividades sociales desarrolladas para el contrato No.1590-2022 38
Tabla 11 actividades SGSST desarrolladas para el contrato No.1590-2022 43
Tabla 11 inducciones y capacitaciones desarrolladas para el contrato No.1590-2022 44
Tabla 13 Control de inversiones para el contrato No.1594-2022 51
Tabla 13 relación personal de obra para el contrato No.1594-2022 52
Tabla 13 relación equipos en obra para el contrato No.1594-2022 53
Tabla 13 consolidado personal en obra para el contrato No.1594-2022 53
Tabla 17 Consolidado personal interventoría en obra para el contrato No.1594-2022 54
Tabla 18 Consolidado reservas presupuestales para el contrato No.1594-2022 54
Tabla 18 Programas de la guía ambiental aplicables para el contrato No.1594-2022 65
Tabla 18 Actividades ambientales realizadas para el contrato No.1594-2022 68
Tabla 18 Actividades sociales realizadas para el contrato No.1594-2022 69
Tabla 22 Actividades programa SGSST realizadas para el contrato No.1594-2022 74

Tabla 22 Capacitaciones e inducciones realizadas para el contrato No.1594-2022 75
Tabla 22 Alcance actual para el contrato No.1590-2022 79
Tabla 25 Alcance actual para el contrato No.1594-2022 80
Tabla 25 Reuniones ambientales del contrato No.1590-2022 81
Tabla 25 Indicadores de cumplimiento ambiental de Entidad 84
Tabla 25 Indicadores de cumplimiento fichas e indicadores ambientales de Entidad 84
Tabla 25 Resumen indicadores componentes ambientales del contrato 1590-2022 85
Tabla 25 Cumplimiento indicadores componentes ambientales del contrato 1590-2022 85
Tabla 25 Evidencia documental ambiental del contrato 1590-2022 87
Tabla 25 Licencias ambientales de proveedores del contrato 1590-2022 88
Tabla 25 Reuniones ambientales del contrato 1594-2022 89
Tabla 25 Indicadores de cumplimiento ambiental del contrato 1594-2022 91
Tabla 25 Fichas e indicadores ambientales del contrato 1594-2022 92
Tabla 25 Resumen de indicadores cumplimiento ambientales del contrato 1594-2022 93
Tabla 25 Cumplimiento de indicadores por componentes del contrato 1594-2022 93
Tabla 25 Evidencia documental ambiental del contrato 1594-2022 94
Tabla 25 Relación de actas de seguimiento a los contratos de obra 102

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

En cumplimiento del contrato de Interventoría No.1591 de 2019 celebrado entre el Departamento de Risaralda y Hernández Pantoja S.A.S BIC, cuyo objeto es la "INTERVENTORÍA PARA EL SEGUIMIENTO ADMINISTRATIVO, TÉCNICO, FINANCIERO CONTABLE , JURÍDICO PARA LOS ESTUDIOS , DISEÑOS Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PARA LA ESTABILIZACIÓN Y PROTECCIÓN DE TALUDES EN LOS MUNICIPIOS DE SANTA ROSA DE CABAL Y MARSELLA DEL DEPARTAMENTO DE RISARALDA"" se presenta el informe de las actividades realizadas por el Contratista de obra y la Interventoría durante el presente periodo de seguimiento, comprendido entre el 1 al 31 de octubre de 2022.

El presente documento está conformado por: El Capítulo I: correspondiente a esta introducción. El Capítulo II describe el proyecto de manera general. El Capítulo III describe los aspectos técnicos y administrativos de los contratos de obra No.1590-2022 y No.1594-2022 objetos de la presente consultoría. El Capítulo IV describe el contrato de Interventoría y en el Capítulo V se presentan las observaciones y recomendaciones. Al final del informe se compendian los gráficos, cuadros y el registro fotográfico de las actividades desarrolladas por el Contratista durante el presente periodo de seguimiento.

En el presente informe se utilizan las siguientes denominaciones:

DEPARTAMENTO DE RISARALDA, Entidad Contratante.

HERNÁNDEZ PANTOJA S.A.S, El Interventor.

ALEJANDRO VÁSQUEZ ARCILA, Contratista de obra contrato No.1590-2022.

INDUSTRIAS DEL PACÍFICO SAS, Contratista de obra contrato No.1594-2022.

CAPÍTULO II

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

2.1. GENERALIDADES

Las graves olas invernales de los últimos años y especialmente la presentada en el último trimestre del año 2021, que se ha extendió en lo que va corrido del año 2022 ha causado afectación a las condiciones de vida, la integridad personal, la subsistencia digna, la salud, la vivienda, la familia, los bienes patrimoniales esenciales y los derechos fundamentales económicos y sociales de las personas. También los bienes jurídicos de la colectividad y las instituciones como el orden público material, social, económico y ambiental, la prestación de los servicios públicos esenciales, la integridad de las redes viales y la infraestructura básica en algunos de los municipios del Departamento de Risaralda, provocando fenómenos tales como lluvias torrenciales, deslizamientos de tierra, inundaciones, destrucción de puentes, vías, estructuras de drenaje y bienes muebles e inmuebles de los habitantes de los municipios del departamento..

Una vez recibida las solicitudes de las comunidades y las alcaldías municipales de Santa Rosa de Cabal y Marsella, se revisada la situación por los profesionales de la Secretaría de Infraestructura del Departamento de Risaralda, se determina que en el marco de la declaratoria de Calamidad Pública contenida en el Decreto 0904 de 22 de octubre de 2021, que a su vez fue ampliado y ajustado su alcance mediante decreto 0066 del 24 de enero del 2022 y prorrogado a través del decreto 0292 del 21 de abril 2022, requiriendo la contratación de ESTUDIOS, DISEÑOS Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PARA LA ESTABILIZACIÓN Y PROTECCIÓN DE TALUDES EN LOS MUNICIPIOS DE SANTA ROSA DE CABAL Y MARSELLA DEL DEPARTAMENTO DE RISARALDA CON OCASIÓN DE LA DECLARATORIA DE CALAMIDAD PÚBLICA MEDIANTE DECRETO 0904 DEL 22 DE OCTUBRE DE 2021 QUE A SU VEZ FUE AMPLIADO Y AJUSTADO SU ALCANCE MEDIANTE DECRETO 0066 DEL 24 DE ENERO DEL 2022 Y PRORROGADO A TRAVÉS DEL DECRETO 0292 DEL 21 DE ABRIL 2022.

El departamento de Risaralda en ejercicio de la Función Pública y con en el anhelo de dar cumplimiento a las metas, programas y estrategias del Plan de Desarrollo departamental “Risaralda sentimiento de todos 2020-2023, con el objetivo de satisfacer el bienestar General y con la finalidad de mejorar las condiciones de las vías a cargo del departamento; requiere de manera urgente mitigar los daños que ocasiona la ola invernal y que ponen en riesgo la transitabilidad de los ciudadanos del departamento; particularmente se presentan afectaciones severas para la transitabilidad y seguridad de las personas que utilizan la vía que hace parte del inventario vial del Departamento de Risaralda las cuales se identificada así: **Vía código 210 Vía Las Mangas, cruce La Bananera y vía sector el Manzanillo vía La María – El Español en el municipio de Santa Rosa de Cabal, vía código 010 vía Pereira – Marsella sector parados Don Julio en el municipio de Marsella**, que requieren pronta atención a las afectaciones viales acaecidas como resultado de la ola invernal en dichos puntos y que ponen en riesgo la transitabilidad de los ciudadanos del departamento. Cabe mencionar que para

llevar a cabo dicha atención, es necesario realizar intervenciones técnicas que posibiliten la recuperación de los tramos en las vías afectadas, así como el desarrollo de obras complementarias que garanticen la estabilidad de los terrenos, y mediante estos esfuerzos también posibilitar que nuestros habitantes ejerzan sus derechos de manera eficiente y eficaz, expresados en la Constitución Política y en especial en lo que la doctrina ha denominado, el Bloque de Constitucionalidad en sentido alto y estricto, del cual el departamento se encargará de velar por su cumplimiento.

2.2. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

Las urgencias atendidas se localizan en los municipios de Marsella y Santa Rosa en el departamento de Risaralda, que cuentan con aproximadamente 20.683 y 67.410 habitantes respectivamente y con un área sumada entre las dos de 803 km^2.

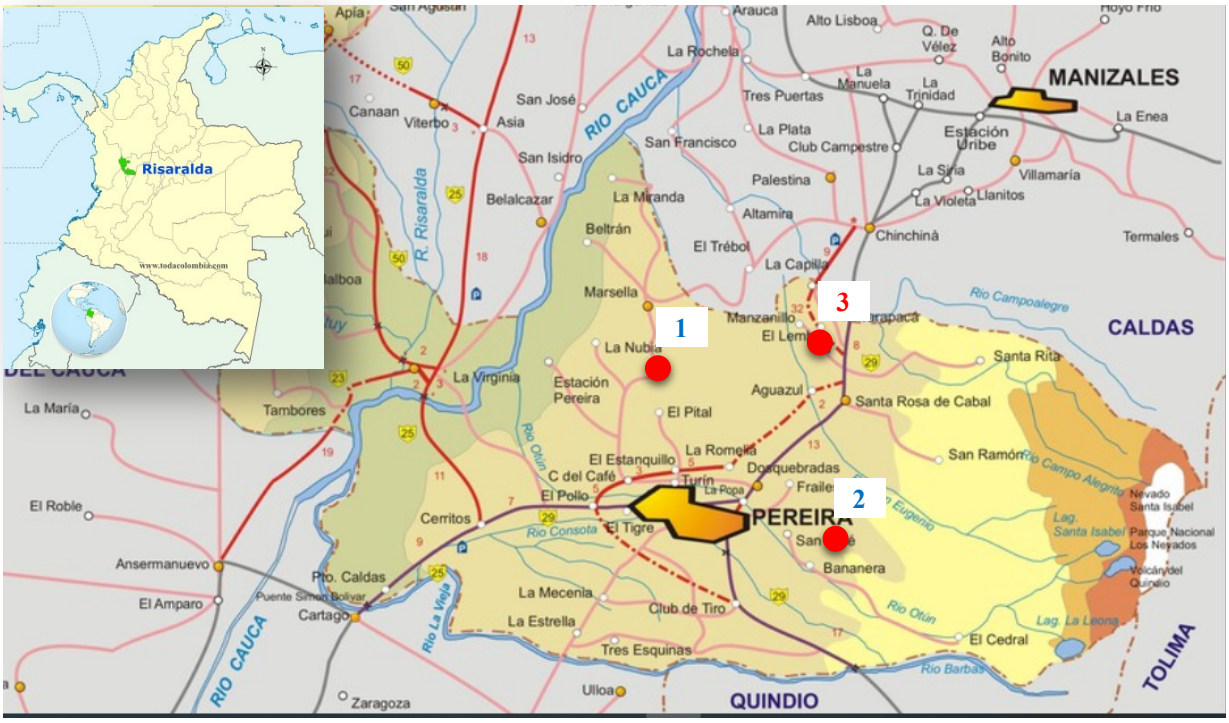


Ilustración 1 Localización Geopolítica
Fuente: elaboración propia.

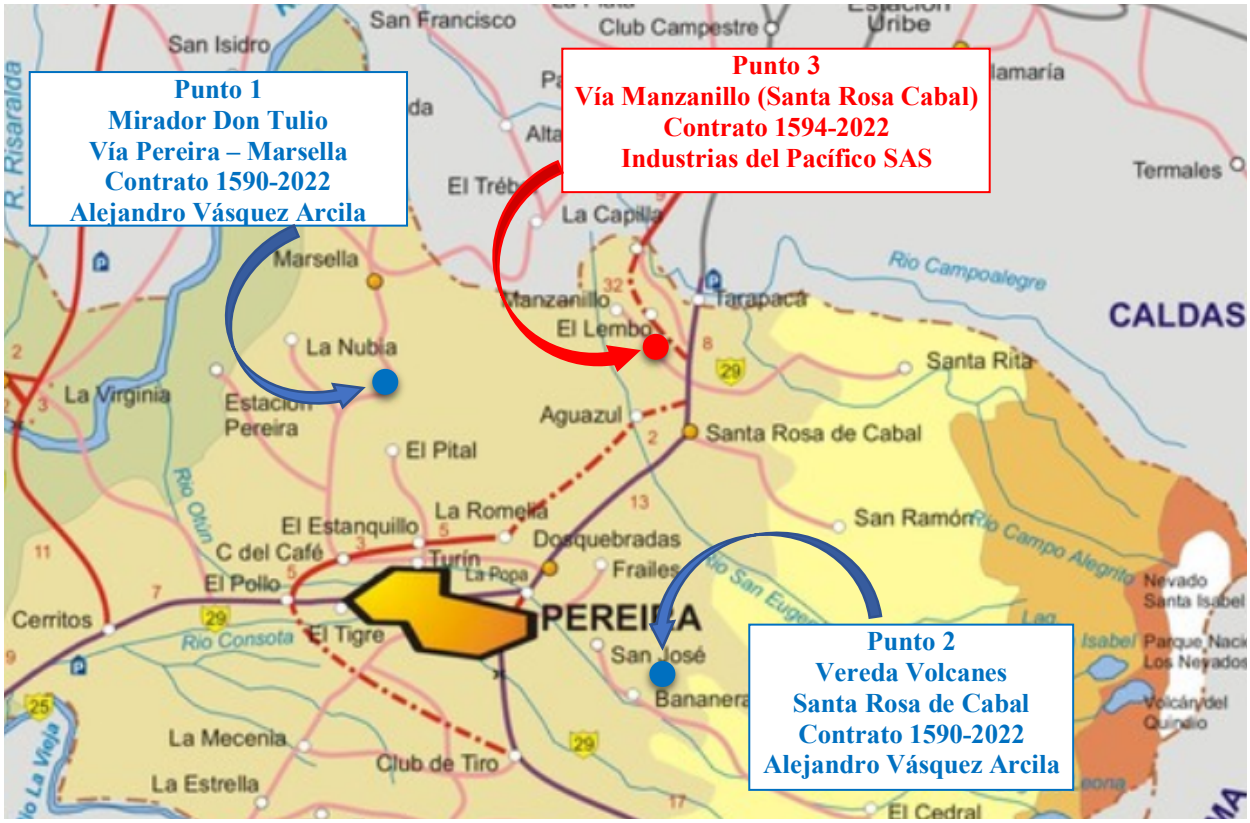


Ilustración 2 Localización detallada de los puntos de intervención
Fuente Google

2.3. OBJETIVOS DEL PROYECTO

El alcance general de las obras de atención de la urgencia en cada uno de los puntos del proyecto corresponde a los siguientes objetivos:

- Realizar la evaluación de estudios y diseños para cada uno de los sitios de declaración de la urgencia manifiesta a fin de aportar la información requerida para su atención.
- Restablecer las condiciones de transitabilidad y seguridad en los tramos viales afectados por las inestabilidades causadas por la emergencia invernal.
- Realizar la construcción de las obras de contención, drenaje o estabilización de taludes que determinen los consultores de los contratos de obra que permitan generar nuevamente garantizar el tránsito de usuarios y habitantes del sector por los tramos afectados.

2.4. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

La atención de las urgencias declaradas incluye el estudio, diseños y construcción de las soluciones determinadas para cada sector por cada contratista según lo descrito a continuación:

- Punto 1. Mirador Don Tulio Vía Pereira – Marsella
  Contrato 1590-2022. Contratista Alejandro Vásquez Arcila



CONDICIÓN ENCONTRADA

- Pérdida parcial de banca de vía por deslizamiento.
- Afectación de transversal existente.
- Taponamiento de vía de acceso a predio privado

ALCANCE PROYECTO

- Obras de estabilización del talud.
- Recuperación de banca de vía.
- Recuperación de vía de acceso a predio
- Restablecimiento de la transversal y obras de drenaje complementarias.

Ilustración 3 Punto 1 Mirador Don Tulio - Marsella

- Punto 2. Vereda Volcanes – Municipio Santa Rosa de Cabal
  Contrato 1590-2022. Contratista Alejandro Vásquez Arcila

Primer sector	***Segundo sector***
	
CONDICIÓN ENCONTRADA • Pérdida parcial de banca de vía por falla cabezote descole. • Afectación de transversal existente.	CONDICIÓN ENCONTRADA • Afectación de estructura Pontón por socavación del cauce. • Afectación de aletas existente.
ALCANCE PROYECTO • Obras de estabilización del talud. • Recuperación de banca de vía. • Reconstrucción de transversal • Obras de drenaje entrega aguas.	ALCANCE PROYECTO • Evaluación estructural del Pontón. • Evaluación hidráulica del Pontón. • Obras de contención y drenaje de protección de la estructura.

Ilustración 4 Punto 2 Vereda Volcanes – Municipio de Santa Rosa de Cabal

- Punto 3. Vereda Manzanillo Vía La María – El Español – Municipio Santa Rosa de Cabal
  Contrato 1594-2022. Contratista Industrias del Pacífico SAS


CONDICIÓN ENCONTRADA • Pérdida parcial de banca de vía por falla talud inferior.
ALCANCE PROYECTO • Obras de estabilización del talud. • Recuperación de banca de vía. • Obras de drenaje calzada de vía

Ilustración 5 Punto 3 Vereda Manzanillo – Municipio de Santa Rosa de Cabal

2.5. METODOLOGÍA PRESENTACIÓN SEGUIMIENTO OBRA

Dando cumplimiento a los lineamientos de calidad establecidos por el Departamento de Risaralda, en lo que corresponde a la elaboración y presentación de los informes mensuales de actividades, en el siguiente informe se desarrollan cada uno de los apartes establecidos en dicho manual, pero en el orden necesario para que se desarrolle la descripción de los contratos de obra objeto del presente seguimiento y desarrollando los ítems del contrato dentro de los controles establecidos por la Interventoría. Al final del informe, se agrupan los anexos de soporte del seguimiento de los contratos tales como registro fotográfico, registros de seguimiento y formatos de control sobre los aspectos técnicos, administrativos y legales.

Para efectos del seguimiento implementado por esta Interventoría se establece como fecha de cierre del presente informe el día 31 de octubre de 2022.

CAPÍTULO III

PARTE 1
SEGUIMIENTO AL CONTRATO DE OBRA No. 1590-2022

En el presente capítulo se describe el desarrollo del contrato de obra objeto del seguimiento durante el periodo de ejecución del 1 al 31 de octubre de 2022, donde se mencionan las características técnicas, las actividades programadas y ejecutadas, el desarrollo financiero y de inversión de recursos, las modificaciones e inconvenientes técnicos y otras actividades complementarias propias de la ejecución del contrato.

3.1 INFORMACIÓN DEL CONTRATO DE OBRA

Contrato No.	: 1590 de 2022
Contratista	: ALEJANDRO VÁSQUEZ ARCILA
Valor total	: $807.457.564.27
Objeto	: "ESTUDIOS DISEÑOS Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PARA LA ESTABILIZACIÓN Y PROTECCIÓN DE TALUDES EN LOS MUNICIPIOS DE SANTA ROSA DE CABAL Y MARSELLA DEL DEPARTAMENTO DE RISARALDA DEPARTAMENTO DE RISARALDA"
Fecha iniciación contrato	: junio 13 de 2022
Plazo inicial del contrato	: cuatro (4) meses 1 mes estudios y diseños 3 meses obras
Prórroga 1	: 2 meses y 19 días
Fecha de terminación actual	: 31 de diciembre de 2022
Estado del contrato	: En ejecución
Interventoría	: Hernández Pantoja S.A.S BIC
Empresa Contratante	: Departamento de Risaralda

3.2 DESARROLLO DEL CONTRATO

A continuación, se detalla el desarrollo del contrato de obra durante el presente periodo de seguimiento acorde a las obligaciones contractuales y aspectos de control establecidos por la Interventoría.

3.2.1 ALCANCE Y METAS FÍSICAS DEL CONTRATO

Puntos críticos en la Vía Código 210 Vía a las Mangas – Cruce La Bananera, Vereda Volcanes, en el municipio de Santa Rosa de Cabal.

Esta vía se encuentra afectada en dos (02) puntos críticos:
1 - Pontón sobre la quebrada Tabor: En este punto se encuentra un pontón sobre la quebrada Tabor, a la cual llegan aguas de escorrentía de la vía, desde dos costados con pendientes importantes de la vía, y en las cuales, en el costado derecho, si bien se está adelantando las

obras de placa huellas por medio de la comunidad con materiales entregados por la secretaría de planeación municipal, la pavimentación no termina en obras de arte apropiadas. En el costado izquierdo del pontón, no se cuenta con estructura de pavimentación ni obras de arte para entregar las aguas de escorrentía hacia la quebrada, Adicional a lo mencionado, la estructura del puente muestra erosión en la cimentación, y los muros laterales, incluso se presenta desprendimiento de la aleta de salida del costado derecho.

Teniendo que construirse cunetas de forma adecuada, con entregas a un disipador de manera que el agua de escorrentía pueda asentar la velocidad antes de la entrada al pontón.
Para la rehabilitación estructural del Pontón, se deben realizar estudios y diseños que contemplen el componente estructural, geotécnico, topográfico, hidráulico e hidrológico que permita determinar la sección del pontón, cimentación, espesores de muro etc. Y posteriormente realizar las obras que dichos estudios determinen.

2 - Transversal y deslizamiento: En este punto de la vía, se encuentra un deslizamiento donde se observa una transversal en concreto colapsada, la cual se debe reconstruir, junto con aletas de salida y una entrega sobre un sistema disipador para evitar erosión sobre el terreno antes de entregar a la quebrada Tabor en el punto más bajo del predio.

Se debe realizar la reconstrucción de la transversal en tubería de 36” de concreto, recuperar la vía y construir un canal disipador con deflectores para conducir el agua de escorrentía hacia la quebrada Tabor.”

Punto crítico la Vía código 010, en el sector del mirador de Don Tulio, vía Pereira - Marsella:
El derrumbe tiene un área de afectación importante de aproximadamente 1.272 metros cuadrados. De igual forma, este fenómeno taponó la vía privada que se puede ver sobre el talud.

En este caso específico, la condición de falla está dada por un mal manejo de aguas de escorrentía sobre la vía principal, esta situación generó una saturación en la corona de la ladera que aumentó la presión de poros sobre el mismo y terminó como un deslizamiento planar. Si a esto le sumamos que esta saturación se ha mantenido por un tiempo prolongado, se ha generado un aumento gradual de las condiciones del talud aumentando el área de afectación y por ende llegando hasta la pata de la ladera, esta afectación ha alcanzado un área suficiente para poner en riesgo la estabilidad de la vía principal que conecta los municipios de Pereira y de Marsella.

Se requiere realizar obras de manejo de aguas tales como, transversales y cunetas sobre la vía para evitar que se sature nuevamente la ladera. De igual forma, se propone el diseño y construcción de una obra de contención para estabilizar nuevamente el ancho de vía y asegurar su estabilidad, ya que parte de esta se ha comenzado a deteriorar por el desconfinamiento de la ladera.

3.2.2 DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS EJECUTADAS DURANTE EL PERIODO

3.2.2.1 AJUSTE A LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS

Durante el periodo de seguimiento, se ejecutaron las siguientes actividades:

Puntos críticos en la Vía a las Mangas – Cruce La Bananera, Vereda Volcanes:

- El Contratista realizó la segunda entrega de los estudios y diseños definitivos de este sector, los cuales hacen parte de los anexos del presente informe.
- La Interventoría ha realizado la remisión de los mismos a la Entidad para los fines que considere pertinente, dado que los mismos no hacen parte del alcance físico de los recursos actualmente asignados al contrato de obra.

Punto crítico en el sector del mirador de Don Tulio, vía Pereira - Marsella:

- El Contratista realizó la entrega de las versiones definitivas de los estudios y diseños de este sector, los cuales hacen parte de los anexos del presente informe.
- La Interventoría se encuentra en revisión de las observaciones correspondientes y se espera durante el siguiente periodo dar la certificación de cumplimiento para remisión de las versiones finales de la etapa de estudios y diseños. Se aclara que en este componente se ejecutarán las obras de contención y quedarán disponibles los diseños para las obras de drenaje complementarias.

3.2.2.2 ETAPA DE CONSTRUCCIÓN

Durante el periodo de seguimiento que comprende el mes de octubre de 2022, se continúa con el proceso de intervención en la Vía Pereira – Marsella, sector Mirador Don Tulio, en el cual se adelantaron las siguientes actividades:

Punto crítico en el sector del mirador de Don Tulio, vía Pereira - Marsella:

* 02 de septiembre, se realiza perforación para drenes No. 1 de 10 M y No. 2 de 6 M, en el talud superior.

* 3 de octubre perforación para anclaje No.2 de entibado, construcción de trincho para plataforma de trabajo, inicio de perforación para drenes No.8 y 9 en el talud superior (por las condiciones del terreno y capacidad del equipo no se logra avance), desmonte de dos cuerpos de defensa metálica existente, construcción de contención en guadua para acopio temporal de tierra sobre el talud inferior.

* 5 de octubre de 2022, excavación manual y perforación de talud hasta nivel para excavación de Caissons, instalación acero y Grouting para el anclaje No,2 de entibado, perforación, acero y Grouting para el anclaje pasivo No.4, limpieza de cunetas margen derecha de la vía.

* 6 de octubre de 2022, refuerzo de trinchos con tortones de alambre galvanizado, se inicia perforación para dren No. 4 en el talud inferior, se autoriza la protección del talud inferior en champeo de concreto y malla de gallinero, se construye barrera en costales para protección del acopio temporal, además se protege el material con plásticos.

* 7 de octubre de 2022, en el tramo con protección de champeo ocurre un pequeño deslizamiento entonces se decide protegerlo solo con plásticos, se inicia el entibado del talud derrumbado, refuerzo de trinchos, acarreo de material de excavación hasta el acopio temporal.

* 8 de octubre de 2022, actividades retrasadas por lluvia hasta la 10:45 am, excavación manual y perforación de talud hasta nivel de excavación para Caissons.

* 10 de octubre de 2022, se realiza retiro de tierra del talud, excavación para ensamblar el entibado temporal, rocería para despeje de señales verticales, perforación e instalación de tubería para dren No.4, construcción de entibado entre los anclajes No. 2 y No.3.

* 11 de octubre de 2022, excavación de talud para entibado entre anclajes No.3 y No.4, se presenta desprendimiento de tierra en el área entibada entre anclajes No.2 y No.3, se retira el material y se hace reforzamiento del entibado; perforación, acero y Grouting para anclaje pasivo No.5; se inicia excavación para anillo 1 en el Caissons No.1.

* 12 de octubre de 2022, perforación para dren No.5, excavación y concreto para anillo No.1 del Caissons No.1.

* 13 de octubre de 2022, excavación y concreto para anillo No.2 del Caissons No.1, perforación para anclaje de entibado No.4; perforación para anclaje pasivo No.6.

* 14 de octubre de 2022, se arma andamio para realizar la extracción de tierra de la excavación de Caissons No.1; excavación para anillo No.3 del Caissons No.1, se completa el entibado entre anclajes No.3 y No.4; retiro de dos viajes en volqueta sencilla de material sobrante de excavación con cargue mecánico; se realiza la limpieza manual de la vía posterior al cargue de tierra; se termina la construcción del anclaje pasivo No.4 inferior para entibado; rocería y limpieza de señales verticales.

* 15 de octubre de 2022, excavación y concreto para anillo No.3 del Caissons No.1, excavación para anillo No.1 del Caissons No.2; perforación, acero y Grouting para anclaje pasivo No.7.

* 18 de octubre de 2022, se realiza excavación, refuerzo con malla electro-soldada y concreto para anillo 4 del Caissons No.1 y anillo 1 del Caissons No.2; perforación, acero y Grouting para anclaje pasivo No.8; se realiza entibado vertical con teleras entre los anclajes 5 y 6.

* 19 de octubre de 2022, se realiza excavación, refuerzo con malla electro soldada y concreto para anillo 1 del Caissons No.3; excavación para anillo 2 de Caissons No.2; perforación para anclaje pasivo No,9.
* 20 de octubre de 2022, fuerte lluvias se iniciaron actividades a la 1 pm; se realiza excavación; se re-perfora por derrumbe interno el anclaje pasivo No.9; colocación de barrera de protección.

* 21 de octubre de 2022, se realiza refuerzo con malla electro soldada y concreto para anillo 2 del Caissons No.2; se realiza excavación, para anillo 5 del Caissons No.1; se perfora anclaje 5 para entibado; retiro de dos viajes de material sobrante de excavación para Caissons, retiro de material derrumbado entre los anclajes 6 y 7.

* 22 de octubre de 2022, se realiza excavación para anillo 5 del Caissons No.1; se perfora anclaje 6 para entibado; excavación para anillo 2 de Caissons No.3.

* 24 de octubre de 2022, se realiza Capacitación con los trabajadores frente a la operación, limpieza y uso adecuado de los EPP para la preparación de mezclas en la concretadora; se prepara el equipo para la toma de gases Caissons No.1; Se verificó el estado del Caissons número 1 no presentó ninguna novedad ni agua, ni derrumbe; acompañamiento de la profesional SG-SST del contratista de drenes; excavación, refuerzo y vaciado de concreto para anillo 5 del Caissons No.1; se realiza entibado del talud entre anclajes 5, 6,7 y 8, con teleras, platinas y grilletes, se cubre con plástico el talud intervenido.

* 25 de octubre de 2022, se realiza chequeo medición de gases para el Caissons No.1; se chequea el plomo para los anillos del Caissons No.1; Se finaliza excavación, refuerzo y vaciado de anillo 6 para Caissons No.1; se realiza jornada de orden y limpieza de obra.

* 26 de octubre de 2022, Toma de gases para Caissons No.1 parámetros dentro de lo normal; excavación para anillo 7 del Caissons No.1, Excavación anillo 2 del Caissons No.3; durante la excavación sucede un derrumbe interno en el anillo 2 Caissons No.3 el cual genera que el anillo 1 se desplace en forma vertical, se produce inestabilidad en el piso donde se apoyan las teleras del entibado por lo que se procede a reforzar la pared cedida con varillas de 1" y concreto para restablecer las condiciones de trabajo.

* 27 de octubre de 2022, Toma de gases Caissons número No.1; Perfilación de talud al lado del anclaje número 10, perforación, refuerzo y vaciado para anclajes pasivos No.9, 10 y anclaje para entibados No.7; por solicitud de interventoría se realiza descargue de material de excavación depositado en los trinchos temporales; Retiro mecánico de sobrante de excavación del depósito temporal; excavación, refuerzo y concreto para anillo 2 de Caissons No.3 en 0.7 M; excavación en roca para anillo 7 del Caissons No.1.

* 28 de octubre de 2022, fuertes lluvias durante el transcurso de la mañana, perforación y tubería para dren No.7; Vaciado del anillo 3 de 0.8 M para el Caissons No.3; se retira material sobrante de excavación del acopio temporal; en la excavación del anillo 7 del Caissons No.1

se realizan perforaciones de 0.15 m a la roca y se aplica epóxico expansivo para fracturarla; perforación para dren No.8

* 29 de octubre de 2022, Toma de gases Caissons 1; Excavación en roca para anillo 7 del Caissons No.1; Perforación dren No.6 de 12 metros.

3.2.3 INCONVENIENTES PRESENTADOS EN LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

Durante el presente periodo se han presentado algunos inconvenientes que afectan el normal desarrollo de la obra, de los cuales se relacionan los más relevantes a continuación:

Durante el desarrollo de la actividad de perforación mecánica para drenes horizontales en el talud superior, se han encontrado dificultades en el terreno el cual está compuesto por una primera capa de saprolitos o piedra meteorizada que presentan rechazo al martillo de fondo y derrumbe de las paredes internas de la perforación. Consultado el tema con el Geotecnista encargado del diseño, afirma que la perforación debe realizarse hasta la capa subyacente que es más susceptible de saturación, para cumplir con el objetivo del dren de disminuir las fuerzas de empuje que esta produce.

Se ha observado dificultad en la consecución de mano de obra no calificada de la zona de influencia del proyecto, debido a la época de cosecha de café, la distancia a un centro poblado y la época de lluvias en este periodo del año.

Asimismo, las excavaciones para la construcción de los Caissons han presentado bajos rendimientos dada la presencia de rocas tipo boleos de grandes dimensiones que han requerido el uso de cuñas hidráulicas, productos epóxicos y martillos demoledores al fin de poder llegar a los niveles de cimentación requeridos

3.2.4 CONTROL PROGRAMACIÓN Y AVANCE FINANCIERO DEL CONTRATO

El Contratista realizó la entrega de la programación de obra correspondiente al nuevo plazo solicitado para ejecución de obras (31 de diciembre de 2022), Sobre esta programación, se realiza el control de programación correspondiente:

Con relación a este punto, el Contratista viene dando cumplimiento al cronograma

DESCRIPCIÓN	% DE AVANCE ACUMULADO			
	PROGRAMADO*	EJECUTADO**	CUMPLIMIENTO	
Total ejecutado periodo seguimiento	$ 181 070 660	172 623 722	ACUM	95.34%
TOTAL CONTRATO	43.60%	41.56%		
Adelanto (+) / Atraso (-)	*-2.03%*		-$ 8 446 938	

Tabla 1 Control de inversión contrato No.1590-2022

Durante el periodo, el Contratista está dando cumplimiento con el programa de inversión propuesto para el sector del muro de contención del Mirador Don Tulio en la estructuración del proyecto con respecto a los acumulados de estudio, diseños y costos directos. Es importante recordar que las obras de drenaje de este mirador, así como las diseñadas en el sector de la Vereda Volcanes no hacen parte del alcance de los recursos actualmente asignados al contrato, de acuerdo a lo determinado por el ordenador del gasto.

3.2.5 PERSONAL Y RECURSOS FÍSICOS

Durante el periodo de seguimiento, se dispuso para la ejecución del contrato de obra el siguiente personal entre contratista y subcontratistas:

Personal administrativo y operativo por Pliego de Condiciones ALEJANDRO VÁZQUEZ ARCILA (A)	**Cantidad**
Director de obra	1
Residente de obra	1
Inspector de obra	1
Profesional S.S.T	1
Profesional ambiental	1
Profesional social	1
Personal por Pliego de Condiciones	**6**
Personal de Apoyo (B)	
Maestro de obra	1
Contramaestro	1
Inspector de obra	1
Oficiales de obra	3
Ayudantes de obra	8
Paleteras	2
Cuadrilla OLA	1
Vigilante	1
Total, Personal de Apoyo	**18**
Subcontratistas (C)	

Ingeniería Macoevi (Operador de perforación)	6
Profesional SST Macoevi	1
Comisión topográfica	2
Total, Subcontratistas	**9**
TOTAL, CONTRATISTA + SUBCONTRATISTAS (33)	**33**

Tabla 2 Relación de personal de obra contrato No.1590-2022

Maquinaria - Vehículos y equipos utilizados por Alejandro Vásquez Arcila	Equipo de perforación tipo canastilla	2
	Compresor marca XAS 375 JD6	1
	Volquetas	2
	Camioneta	0
	Sierra circular	1
	Martillo percutor	1
	Concretadora	2
	Vibrador a gasolina	1
	Planta eléctrica UPH	1
	Molinete	1
	Retro cargador	1
TOTAL, MAQUINARIA Y VEHÍCULOS		**12**
Nota:		

Tabla 3 Relación de equipos en obra contrato No.1590-2022

En el siguiente cuadro se relaciona el promedio de trabajadores vinculados al contrato de obra en el período evaluados del 17 de septiembre al 31 de octubre de 2022.

ALEJANDRO VÁSQUEZ ARCILA: 24
Subcontratista Ingeniería Macoevi**: 7**
Subcontratista Comisión Topografía: **2**
Total: 33 trabajadores

GRUPOS (Incluye Contratista – Subcontratistas e Interventoría)			
Profesionales	**Técnico y de apoyo**	**Oficiales**	**Ayudantes**
6	4	3	8
Inspector de obra	**Subcontratistas**	**Maestro de Obra**	**Contra maestro**
1	9	1	1

Tabla 4 Consolidado personal de obra contrato No.1590-2022

3.2.6 CONTROL DE PERSONAL DE INTERVENTORÍA

La interventoría dispuso del siguiente personal directo para el seguimiento del sector:

PERSONAL	CARGO	No.
	Director Interventoría	1
	Residente de Interventoría	1
	Residente Ambiental	1
	Residente S.S.T.	1
	Auxiliar de Seguridad y Salud en el Trabajo	1
	Inspector de Obra	1
	Mensajero	1
	TOTAL	**7**

No hace parte de la anterior relación el personal administrativo y asesores, cuyo desglose se encuentra disponible en el informe anexo al acta de costos del periodo de seguimiento.

Tabla 5 Consolidado personal de Interventoría para el contrato No.1590-2022

3.2.7 MODIFICACIONES CONTRACTUALES

1. La Entidad concedió prórroga al contrato de obra hasta el 31 de diciembre de 2022, ajustados a las reservas presupuestales de vigencia del contrato.

   El contratista ha realizado la actualización de pólizas correspondientes y las mismas fueron entregadas por la plataforma virtual de seguimiento del contrato SECOP II.

2. Con el fin de disponer los recursos para la atención de cada uno de los componentes contractuales, se realizó entrega a la Entidad de los presupuestos actualizados de los componentes Estudios y Diseños, PAGA, PMT y obra, elaborados por el Contratista y conceptuados por parte de la Interventoría. Los componentes para la ejecución del contrato tras la finalización de la etapa de estudios y diseños se muestran en las siguientes tablas de resumen:

CONSOLIDADO PRESUPUESTO

CONCEPTO	SUBSECTOR		ALCANCE ACTUAL DE LAS OBRAS	
MIRADOR DON TULIO MUNICIPIO MARSELLA	CONTENCIÓN		$	415.322.748,00
	DRENAJE		$	00.00
VEREDA VOLCANES MUNICIPIO SANTA ROSA	PONTÓN		$	00.00
	TRANSVERSAL		$	00.00
TOTAL COSTO DIRECTO			**$**	**415.322.748,00**
A. U.		52.06%	$	216.217.021,00
ESTUDIOS Y DISEÑOS MARSELLA			$	46 368 942.00
ESTUDIOS Y DISEÑOS VOLCANES -STA. ROSA			$	35 023 568.00
PMT MARSELLA			$	25 671 430.00
PMT VOLCANES- SANTA ROSA			$	3.849.400,00
PAGA (SECTOR MARSELLA)			$	65.002.455,00
VALOR TOTAL			**$**	**807 455 564.00**

Tabla 6 Consolidado presupuesto actualizado para el contrato No.1590-2022

Los presupuestos para la ejecución de cada componente se desglosan a continuación:

PRESUPUESTOS ESTUDIOS Y DISEÑOS:

Sector Mirador Don Tulio municipio de Marsella, solución integral

ESPECIALIDAD	UN	TARIFA	PAR (H - MES)	TOTAL	COSTO TOTAL
			1.5 MES (EYD)		
Elementos de oficina (papelerías, fotocopias, fotografías, informes)	mes	$ 200.000	1,5	0,67	$ 200.000,00
Transporte	mes	$ 5.000.000	1,5	0,33	$ 2.500.000,00
ASESORÍA ESPECIALIZADA					
Asesor Estructural	Honorario / mes	$ 6.000.000	1,5	0,40	$ 3.600.000,00
Asesor Geotecnia	Honorario / mes	$ 6.000.000	1,5	0,67	$ 6.000.000,00
Asesor Geólogo	Honorario / mes	$ 6.000.000	1,5	0,40	$ 3.600.000,00
Asesor de programación, presupuestos y control de calidad	Honorario / mes	$ 3.500.000	1,5	0,50	$ 2.625.000,00
Comisión topográfica (incluye transporte + equipos de topografía)	Día	$ 800.000		4,00	$ 3.200.000,00
ENSAYOS DE CAMPO Y LABORATORIO					
Perforación Mecánica incluye SPT	M	$ 109.003	30	30,00	$ 3.270.090,00
Corte Directo No Consolidado No Drenado (UU)	Un	$ 210.000	4	4,00	$ 840.000,00
Granulometría serie de tamices con Lavado sobre Tamiz 200	Un	$ 64.483	4	4,00	$ 257.932,00
Límites de Atterberg (4 límite líquido y 2 plástico)	Un	$ 70.667	4	4,00	$ 282.668,00
Compresión inconfina + cargada + fallada	Un	$ 51.940	2	2,00	$ 103.880,00
Peso unitario de Suelos	Un	$ 19.345	4	4,00	$ 77.380,00
Humedad Natural de los suelos	Un	$ 12.720	4	4,00	$ 50.880,00
Subtotal - costo Directo					**$ 26.607.830,00**
Costos Directos con factor multiplicador (Rango mínimo 1.00 - Máximo 1.25) (B)	1,20				$ 31.929.396,00
Costos de Personal (A)					$ 7.036.100,00
Subtotal Consultoría (A + B)					$ 38.965.496,00
SUBTOTAL					**$ 38.965.496,00**
				I.V.A 19%	$ 7.403.444,24
COSTO TOTAL CON IMPUESTO					**$ 46.368.942,00**

Sector Vereda Volcanes municipio de Santa Rosa, solución integral

ESPECIALIDAD	UN	TARIFA	PAR (H - MES) 1.5 MES (EYD)	TOTAL	COSTO TOTAL
Elementos de oficina (papelerías, fotocopias, fotografías, informes)	mes	$ 200.000	1,5	0,667	$ 200.000,00
Transporte	mes	$ 5.000.000	1,5	0,20	$ 1.500.000,00
ASESORÍA ESPECIALIZADA					
Asesor Estructural	Honorario / mes	$ 6.000.000	1,5	0,40	$ 3.600.000,00
Asesor Geotecnia	Honorario / mes	$ 6.000.000	1,5	0,50	$ 4.500.000,00
Asesor Hidráulica	Honorario / mes	$ 6.000.000	1,5	0,48	$ 4.299.975,00
Comisión topográfica (incluye transporte + equipos de topografía)	día	$ 800.000	1,5	2,00	$ 1.600.000,00
ENSAYOS DE CAMPO Y LABORATORIO					
Perforación Mecánica incluye SPT	M	$ 109.003		6,00	$ 654.018,00
Granulometría serie de tamices con Lavado sobre Tamiz 200	Un	$ 64.483		3,00	$ 193.449,00
Límites de Atterberg (4 límite líquido y 2 plástico)	Un	$ 70.667		3,00	$ 212.001,00
Compresión Inconfinada + cargada + fallada	Un	$ 51.940		3,00	$ 155.820,00
Peso unitario de Suelos	Un	$ 19.345		3,00	$ 58.035,00
Humedad Natural de los suelos	Un	$ 12.720		3,00	$ 38.160,00
Esclerometrías	Un	$ 24.770		50,00	$ 1.238.517,00
Subtotal - costo Directo					$ 18.249.975,00
Costos Directos con factor multiplicador (Rango mínimo 1.00 - Máximo 1.25) (B)	1,20				$ 21.899.970,00
Costos de Personal (A)					$ 7.531.600,00
Subtotal Consultoría (A + B)					$ 29.431.570,00
SUBTOTAL					**$ 29.431.570,00**
I.V.A					$ 5.591.998,00
COSTO TOTAL CON IMPUESTO					**$ 35.023.568,00**

PRESUPUESTO PMT:

Sector Mirador Don Tulio municipio de Marsella

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	Vr. UNITARIO	Vr. PARCIAL
1	**DISPOSITIVOS DE CONTROL**				
1,1	Señalizador Tubular Base cónica con reflectivo	UN	20,00	$ 54.900	$ 1.098.000,00
1,2	Barrera plástica o maletines dimensiones 2.0x1.0x0.50	UN	2,00	$ 384.900	$ 769.800,00
1,3	Cono de señalización vial doble reflectivo H=70 Cm cinta reflectiva	UN			
1,4	Cinta plástica ¨Peligro no pase¨	Ml	500,00	$ 83,80	$ 41.900,00
2	**SEÑALIZACIÓN**				
2,1	Señal (Grupo 1) Tablero en lámina galvanizada de 75 cm x 75 cm C 16 reflectivo tipo III	UN	4,00	$ 361.400	$ 1.445.600,00
NP-03	Señal Tablero en lámina galvanizada de 60 cm x 60 cm C 22 reflectivo tipo I Ingeniería	UN	3,00	$ 350.000	$ 1.050.000,00
NP-04	Señal SIO. Tablero galvanizado de 60 cm x 120 cm C 22 reflectivo tipo I Ingeniería	UN	2,00	$ 355.000	$ 710.000,00
NP-05	Paletas PARE-SIGA	UN	2,00	$ 50.000	$ 100.000,00
NP-06	Pasacalle tela 6.00 m X 0.90 m	UN	2,00	$ 506.018	$ 1.012.036,00
NP-07	Resalto Plástico Para Control De Tráfico	UN	7,00	$ 202.911	$ 1.420.377,00
3	**EQUIPOS VARIOS**				
3,1	Chalecos reflectivos	UN	2,00	$ 19.900	$ 39.800,00
3,2	Pitos para control de tráfico	UN	2,00	$ 2.000	$ 4.000,00
3,3	Capa plástica para adulto contra lluvia (1,50 x 2 m)	UND	4,00	$ 31.140	$ 124.560,00
3,4	Par de Botas alta suela antideslizante	UND	4,00	$ 78.888	$ 315.552,00
4	**PERSONAL**				
4,1	PALETERO 1	Jr	120,00	$ 73.082,52	$ 8.769.902,67
4,2	PALETERO 2	Jr	120,00	$ 73.082,52	$ 8.769.902,67
TOTAL COSTO PMT MARSELLA					**$ 25.671.430,00**

Sector Vereda Volcanes municipio de Santa Rosa

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	Vr. UNITARIO	Vr. PARCIAL
1	**DISPOSITIVOS DE CONTROL**				
1,1	Señalizador Tubular Base cónica con reflectivo	UN	6,00	$ 54.900	$ 329.400,00
1,2	Barrera plástica o maletines dimensiones 2.0x1.0x0.50	UN			
1,3	Cono de señalización vial doble reflectivo H=70 Cm cinta reflectiva	UN			
1,4	Cinta plástica ¨Peligro no pase¨	Ml			
2	**SEÑALIZACIÓN**				
2,1	Señal (grupo1). Tablero en lámina galvanizada de 75 cm x 75 cm C 16 reflectivo tipo III	UN			
NP-01	Señal Tablero en lámina galvanizada de 60 cm x 60 cm C 22 reflectivo tipo I Ingeniería	UN	6,00	$ 350.000	$ 2.100.000,00
NP-02	Señal SIO. Tablero galvanizado de 60 cm x 120 cm C 22 reflectivo tipo I Ingeniería	UN	4,00	$ 355.000	$ 1.420.000,00
3	**EQUIPOS VARIOS**				
3,1	Chalecos reflectivos	UN			
3,2	Pitos para control de tráfico	UN			
3,3	Capa plástica para adulto contra lluvia (1,50 x 2 m)	UN			
3,4	Par de Botas alta suela antideslizante	UN			
4	**PERSONAL**				
4,1	PALETERO 1	Jr			
4,2	PALETERO 2	Jr			
TOTAL COSTO PMT VOLCANES**					**$ 3.849.400,00**

PRESUPUESTO PAGA:
Sector Mirador Don Tulio municipio de Marsella

PROGRAMA	PROYECTO	ACTIVIDAD	ESTUDIO & DISEÑO	OBRA				CANTIDAD	UNIDAD	VALOR UNITARIO	FP	DEDICACIÓN	FM	VALOR TOTAL
			MES 1.5	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4							
PROGRAMA 1. APLICACIÓN DE LA GESTIÓN AMBIENTAL														
DAGA-1.1-01		**Conformación del grupo de gestión ambiental**												
		Asesor Ambiental		1	1	1	1	4	Mes	$ 3.500.000	172%	50%	1	$ 12.040.000,00
		Profesional Social		1	1	1	1	4	Mes	$ 3.500.000	172%	50%	1	$ 12.040.000,00
		Profesional SISO		1	1	1	1	4	Mes	$ 3.500.000	172%	100%	1	$ 24.080.000,00
		Auxiliar Brigada OLA		1	1	1	1	4	Mes	$ 1.000.000	186%	100%	1	$7.440.000,00
										SUBTOTAL				$ 55.600.000,00

PROGRAMA / PROYECTO	ACTIVIDAD	ESTUDIO & DISEÑO	OBRA				CANTIDAD	UNIDAD	VALOR UNITARIO	FP	DEDICACIÓN	FM	VALOR TOTAL
		MES 1.5	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4							
	Capacitación Ambiental al personal de obra												
DAGA-1.2-02	Material divulgativo		16	16	16	16	64	Un	$ 700			1	$ 44.800,00
									SUBTOTAL				$ 44.800,00
DAGA-1.3-03	**Cumplimiento de requerimientos legales**												
	Solicitud Permiso de Ocupación de Cauce en ríos del municipio						0	Un	$ 900.000			1	$ -
									SUBTOTAL				$ -
P1	**SUBTOTAL**												**$ 55.644.800,00**
PROGRAMA 2. ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS													
PAC-2.1-04	**Manejo integral de materiales de construcción**												
	Plástico Negro 20x3m Ancho Cal.3.5 para cubrir materiales						161.9	m	$ 1 606.67			1	$ 260 173.84
	Cerramiento en esterilla altura= 1,80 m (incluye Guadua de soporte)						12	m	$ 49 315				$ 591 780.00
	Suministro de agua mediante carro cisterna para manejo de material particulado de la vía (incluye tanqueo de 1.300 galones)				1	1	2	Mes	$ 130 000				$ 260 000.00
									SUBTOTAL				$ 1 111 953.84
PAC-2.3-06	**Señalización Frentes de Obra y Sitios Temporales**												
	Señalizador Tubular Base Negra Rectangular 140 cm de alto							Un	$ 54.900				$ -
	Polisombra verde (TELA VERDE IMPRESA 20ML X 1.05M ANCHO 58)							m	$ 2.042,86				$ -
									SUBTOTAL				$ 204.286,00
PAC-2.5-08	**Manejo de Residuos Sólidos Convencionales y Especiales.**												
	Transporte y disposición final de residuos peligrosos (La tarifa con la que cuenta la Gobernación es de 0 - 30 kg de residuos tiene un valor de $63,118)						1	Kg	$ 63.118			1	$ 63.118,00

PROGRAMA	PROYECTO	ACTIVIDAD	ESTUDIO & DISEÑO	OBRA				CANTIDAD	UNIDAD	VALOR UNITARIO	FP	DEDICACIÓN	FM	VALOR TOTAL
			MES 1.5	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4							
		Punto Ecológico Set x3 Canecas 12 Lt Nueva Norma 2021 (Sujeto a los cambios en el código de colores de separación de residuos sólidos por Min Ambiente 2021 proyectada.)						1	Un	$ 106.900			1	$ 106.900,00
		Transporte de residuos hasta sitio de recolección			1		1	2	Mes	$ 46.000				$ 92.000,00
		Bolsa Basura 70x90cm 30 Unidades Blanc Negro Verde 30-60 Litros						6	Un	$ 10.900			1	$ 65.400,00
										SUBTOTAL				$ 327.418,00
P2		**SUBTOTAL**												**$ 1 439.371.84**
PROGRAMA 3. GESTIÓN HÍDRICA														
PGH-3.1-09		**Manejo de Aguas Superficiales**												
		Alquiler y mantenimiento de baños móviles (Incluye el alquiler, recolección y transporte de aguas residuales y un aseo semanal. Según normatividad se debe contar con dos baños (mujer - Hombre)		2	2	2	2	8	Mes	$ 665.200				$5.321.600,00
										SUBTOTAL				$5.321.600,00
PGH-3.2-10		**Manejo de Residuos Líquidos, combustibles, grasas y aceites**												
		KIT control derrames (Pala con mango, Balde plástico de13 t, Bolsa Basura 40x50cm 50 Unidades Roja 10-15 Litros, Guante Hilo-látex Multiflex Multipropósito, estopa de Algodón 200gr y Aserrín viruta 1 kl)						1	Un	$ 63.058			1	$ 63.058,00
										SUBTOTAL				$ 63.058,00
P3		**SUBTOTAL**												**$ 5.384.658,00**
PROGRAMA 5. PROGRAMA DE INSTALACIONES TEMPORALES														
PMIT-5.1-15		**Instalación, funcionamiento y desmantelamiento de campamentos y sitios de acopio.**												
		Camilla Emergencia Polietileno 185x45cm						1	Un	$ 246.900			1	$ 246.900,00

PROGRAMA	PROYECTO	ACTIVIDAD	ESTUDIO & DISEÑO	OBRA				CANTIDAD	UNIDAD	VALOR UNITARIO	FP	DEDICACIÓN	FM	VALOR TOTAL
			MES 1.5	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4							
		Extintor Multipropósito 10lb ABC						1	Un	$ 65.900			1	$ 65.900,00
		Cartelera Informativa (Tablero Cartelera de Corcho Marco Aluminio 40x60 cm)						1	Un	$ 29.500			1	$ 29.500,00
										SUBTOTAL				$ 342.300,00
P5		**SUBTOTAL**												**$ 342.300,00**
PROGRAMA 6. GESTIÓN SOCIAL														
PGS-6.1-18		**Atención a la Comunidad**												
		Buzones de sugerencias Mdf						1	Un	$ 35.000			1	$ 35.000,00
										SUBTOTAL				$ 35.000,00
PGS-6.2-19		**Proyecto de Información y Divulgación**												
		Material divulgativo (Socialización a la comunidad del objetivo del proyecto)						14	Un	$ 700				$ 9.800,00
										SUBTOTAL				$ 9.800,00
PGS-6.3-20		**Manejo de la Infraestructura de Predios y Servicios Públicos**												
		Levantamiento y cierre de actas de vecindad						8	Un	$ 5.000			1	$ 40.000,00
										SUBTOTAL				$ 40.000,00
PGS-6.5-22		**Cultura Vial y Participación Comunitaria**												
		Material divulgativo						14	Un	$ 700			1	$ 9.800,00
										SUBTOTAL				$ 9.800,00
P6		**SUBTOTAL**												**$ 94.600,00**
PROGRAMA 7. SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO														
PSST.1.1		**Seguridad y Salud en el Trabajo**												
		Capacitación personal de obra sobre bioseguridad en el trabajo. (incluye material divulgativo)		16	16	16	16	64	Un	$ 700			1	$ 44.800,00
		Señal Uso Elementos De Protección Tapa oídos-Guantes-Gafas 35x24cm						1	Un	$ 17.500				$ 17.500,00
		Señal Peligro 22x15cm Polietileno						1	Un	$ 13.500				$ 13.500,00
		Señal Ruta Evacuación Fotolumin. 35x24cm						1	Un	$ 16.900				$ 16.900,00
		Señal Punto Encuentro 35x24cm Foto luminiscente Adhesivo						1	Un	$ 17.500				$ 17.500,00
		Señal Botiquín 35x24cm						1	Un	$ 17.500				$ 17.500,00
		Señal Baños 30x11cm						2	Un	$ 13.500				$ 27.000,00

PROGRAMA	PROYECTO	ACTIVIDAD	ESTUDIO & DISEÑO	OBRA				CANTIDAD	UNIDAD	VALOR UNITARIO	FP	DEDICACIÓN	FM	VALOR TOTAL
			MES 1.5	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4							
		Señal Extintor 10lb Multipropósito 22x15cm						1	Un	$ 13.500				$ 13.500,00
		Inmovilizador Espuma Cabeza Camilla Emergencia						1	Un	$ 71.900				$ 71.900,00
		Cono PVC 45cm Cinta Reflectiva						12	Un	$ 32.900				$ 394.800,00
		Botiquín Primeros Auxilios (incluye: 1 Alcohol antiséptico 60 ml. 1 Tijeras metálicas pequeñas. 1 bolsa de algodón. 2 sobres de gaza estéril. 2 tapabocas. 2 baja lenguas de madera. 1 sobre de suero oral. 1 rollo de vendas. 2 pares de guantes de látex. 10 curas. 1 rollo de Micropore)						1	Un	$ 36.900				$ 36.900,00
		Chaleco Naranja Con Reflectivo 4.5cm						15	Un	$ 19.900				$ 298.500,00
		Casco De Seguridad Bunker Blanco Dieléctrico						15	Un	$ 27.900				$ 418.500,00
		Gafas de seguridad (Gafa Northon Claro Antiempañante Persona)						15	Un	$ 9.500				$ 142.500,00
		Protector Auditivo (Tapón Oído 32 Decibeles Desechable)						30	Un	$ 2.580				$ 77.400,00
		Mascarilla Respirador Filtro Doble						8	Un	$ 20.500				$ 164.000,00
		Mascara para Polvo Color Negro						15	Un	$ 1.195				$ 17.925,00
		Guante Vaqueta Ingeniero Reforzado						8	Un	$ 13.900				$ 111.200,00
		Guante Carnaza Combinado Reforzado						8	Un	$ 10.900				$ 87.200,00
		Carné Trabajadores (Porta Carnet De Brazo)						15	Un	$ 7.180				$ 107.700,00
										SUBTOTAL				$2.096.725,00
P7		**SUBTOTAL**												**$2.096.725,00**
		COSTO NETO PRESUPUESTO SOCIO - AMBIENTAL (PAGA)**												**$ 65.002.455,00**

** *mediante la comunicación OE-HEP-016-2022 del 15 de julio de 2022 se elevó solicitud de reconocimiento de costos administrativos sobre los presupuestos PAGA y PMT del contrato1590-2022. Los aquí consignados conservan las condiciones contractuales a la espera de la determinación tomada por la Entidad al respecto.*

PRESUPUESTO DE OBRA

ÍTEM	GOB.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT	Vr Unitario	Vr TOTAL
		OBRAS CONTENCIÓN TALUD DON TULIO MUNICIPIO DE MARSELLA				
1.0		**Preliminares**				
1,1	1-01-04	Localización y replanteo	M2	600,00	$ 1.400,00	$ 840.000
1.2	1-02-06	Demolición manual de concreto	M3	0,12	$ 203.783,00	$ 24.454
2.0		**Movimiento de tierras**				
2.1	1-03-01	Excavación en material común seco de 0 - 2 m manual	M3	194,20	$ 33.756,00	$6.555.415
2.4	1-03-25	Lleno compactado con afirmado manual	M3	66,50	$ 55.106,00	$3.664.549
2.5	2-01-22	Remoción manual de derrumbes, no incluye retiro	m3	100,00	$ 22.172,00	$2.217.200
2.6	G-03-01	Transporte material (corte, sub-base, base, afirmado, Pétreos, arenas, etc.)	M3-Km	19500,00	$ 1.831,00	$ 35.704.500
3.0		**Estructura y drenaje**				
3.2	1-04-12	Viga apoyada concreto 20,7 Mpa (3000 PSI)	M3	1,45	$ 1.490.580,00	$2.161.341
3.8	G-02-02	Acero Fy = 60.000 psi	Kg	12000,00	$ 7.012,00	$ 84.144.000
6.0		**Empradización de taludes con trenza**				
6,1	2-08-01	Empradización de taludes con trenza	M2	530,00	$ 8.769,00	$4.647.570
		SUBTOTAL ÍTEMS PREVISTOS			TOTAL COSTO DIRECTO	**$ 139.959.029**
7.0		**ÍTEMS NO PREVISTOS**				
		Preliminares				
7.1		Limpieza y rocería superficies	M2	792,02	$ 1.297,00	$1.027.251
		Movimiento de tierras				
7.2	1-01-10A	Cargue manual de material sobrante y disposición en botadero	M3	647,00	$ 22.692,00	$ 14.681.724
7.3		Excavación roca con cuña hidráulica	M3	13,28	$163.639,00	$2.173.126
7.4		Sobre acarreo horizontal >100 m mano (m3)	m3	320,00	$ 8.340,00	$2.668.800
		Estructura y drenaje				
7.5	1-05-07	Muro estructural en bloque de cemento de 0,14 x 0,19 x 0,39 m, no incluye refuerzo	m2	21,00	$120.272,00	$2.525.712
7.6	1-16-08	Anclaje Epóxico para 1/2" profundidad 0,15 m	Un	40,00	$ 16.449,00	$657.960

ÍTEM	GOB.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT	Vr Unitario	Vr TOTAL
7.7	2-06-01	Pantalla vertical en concreto 27.6 Mpa (4000 psi), no incluye refuerzo	M3	14,60	$852.917,00	$ 12.452.588
7.8	2-06-27	Viga aérea cabezal sobre Caissons sección en T invertida (1.4x0.5 / 0.4x0.7) C27.6 Mpa	M3	27,40	$ 1.397.663,00	$ 38.295.966
7.9	2-06-44	Caissons D = 1 ,2 m, incluye excavación (Concreto 27,6 Mpa)	M	75,00	$ 1.648.518,00	$ 123.638.850
7.10		Anclajes pasivos en perforación de diámetro 6", Grouting 20,7 Mpa. No incluye acero	m	162,00	$222.542,00	$ 36.051.804
		Obras de drenaje y ambientales				
7.11	1-13-57	Geodrén circular de 6" l = 1,00 m	m2	28,00	$117.584,00	$3.292.352
7.12	1-13-59	Geodrén planar l = 1,00 m	m2	59,40	$ 40.940,00	$2.431.836
7.13	1-15-01	Trinchos en guadua h libre = 1,00 m	M	26,00	$ 97.380,00	$2.531.880
7.14	2-02-11	Recubrimiento de taludes con malla y mortero 1:3 de e = 10 cm	M2	49,54	$ 82.279,00	$4.076.102
7.15	2-06-15	Cuneta en concreto reforzado 20,7 Mpa, incluye excavación, a =1.0 m. Longitud de desarrollo = 1,25 m	m	28,00	$183.406,00	$5.135.368
7.16	2-06-31	Cañuela para drenajes	m	100,00	$ 23.015,00	$2.301.500
7.17		Perforación en conglomerado para dren Horizontal 4", incluye tubería 3" y geotextil NT 2500	m	180,00	$119.005,00	$ 21.420.900
		SUBTOTAL ÍTEMS NO PREVISTOS				**$ 275.363.719**
		SUBTOTAL CONTENCIÓN MARSELLA		TOTAL COSTO DIRECTO		**$ 415.322.748,00**
				A. U.	52,06%	**$ 216.217.021,00**
		DISEÑOS MARSELLA				**$ 46 368 942.00**
		DISEÑOS VOLCANES				**$ 35 023 568.00**
		PMT MARSELLA				**$ 25 671 430.00**
		PMT VOLCANES				**$ 3 849 400.00**
		PAGA				**$ 5 002 455.00**
		TOTAL PRESUPUESTO OBRAS				**$ 807.455.564,00**

Tabla 7 Presupuesto E&D del contrato No.1590-2022 sector Mirador Don Tulio

Se está a la espera de las indicaciones dadas por parte de la Entidad sobre la forma como se realizará la incorporación de dichos presupuestos en las condiciones contractuales, dado que a la fecha no han sido incorporadas en las minutas modificatorias.

3.3 COMPONENTE SOCIO AMBIENTAL

3.3.1 GESTIÓN AMBIENTAL

Generalidades:

El contratista contó con el acompañamiento de la administradora ambiental Diana Murillo, quien fue la responsable de desarrollar las actividades contempladas en el PAGA aprobado.

La Interventoría contó con la administradora ambiental Luz Adriana Buitrago, quien a través de su gestión apoyó el seguimiento al PAGA presentado por el Contratista.

El PAGA fue aprobado en su VERSIÓN II, el cual finalmente cumplió con los requisitos acorde con las actividades a desarrollar y al medio en el que se iba a ejecutar. Es de anotar que este documento es de total obligación y se debieron acatar todas las medidas propuestas.

SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL:

Programa de Adaptación de la Guía Ambiental PAGA:

El Contratista elaboró el PAGA a partir de un reconocimiento de la zona en la que se desarrolló el contrato, estableciendo la información línea base necesaria para su elaboración y determinación de los Programas de la Guía aplicables con sus correspondientes actividades, medidas y obras necesarias para prevenir, mitigar, compensar o evitar los impactos negativos y potenciar los positivos. Esta actividad se cumplió conforme a los lineamientos del capítulo 5 de la Guía de Manejo Ambiental para proyectos de Infraestructura Subsector Vial. Este documento se convirtió en el soporte contractual para el seguimiento y control ambiental por parte de la interventoría y de la Gobernación.

Permisos ambientales

De acuerdo con la legislación vigente y a las características particulares del contrato se requiere contar con las siguientes autorizaciones y permisos:

- ✓ **Permiso de ocupación de cauce:**

En este caso en particular se requiere dicha solicitud para la transversal y las obras de drenaje complementarias para el manejo de aguas.

INFORMES DE IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

Con el fin de hacer seguimiento permanente a las acciones adelantadas por el Contratista, semanalmente y mensualmente, la asesora ambiental entregó los informes de gestión en los que se especificaron las actuaciones adelantadas conforme a cada programa ambiental, las

cuales por parte de la Interventoría se encontraron acordes con las solicitudes y actividades realmente ejecutadas.

PROGRAMAS DE LA GUÍA APLICABLES AL CONTRATO:

En el siguiente cuadro se encuentran los diferentes programas y proyectos aplicados:

N.º	PROGRAMA	N.º	PROYECTO	CÓDIGO	OBSERVACIÓN
1	Desarrollo y aplicación de la gestión ambiental	1	Conformación del grupo de gestión ambiental.	DAGA-1.1-01	Aplica
		2	Capacitación ambiental al personal de obra.	DAGA-1.2-02	Aplica
		3	Cumplimiento de requerimientos legales.	DAGA-1.3-03	Aplica
2	Actividades constructivas	1	Proyecto de manejo integral de materiales de construcción.	PAC-2.1-04 PAC-2.1-04	Aplica
		2	Proyecto de explotación fuentes de materiales.	PAC-2.2-05	No aplica
	Actividades constructivas	3	Proyecto de señalización frentes de obra y sitios temporales.	PAC-2.3-06	Aplica
		4	Proyecto de manejo y disposición final de escombros y lodos.	PAC-2.4-07	Aplica
		5	Proyecto de manejo y disposición final de residuos sólidos convencionales y especiales.	PAC-2.5-08	Aplica
3	Gestión hídrica	1	Proyecto de manejo de aguas superficiales.	PGH-3.1-09	Aplica
		2	Proyecto de manejo de residuos líquidos domésticos e industriales.	PGH-3.2-10	Aplica
4	Biodiversidad y servicios Eco sistémicos	1	Proyecto manejo del descapote y cobertura vegetal.	PBSE-4.1-11	Aplica
		2	Proyecto de recuperación de áreas afectadas.	PBSE-4.2-12	Aplica
		3	Proyecto de protección de fauna.	PBSE-4.3-13	No aplica

N.º	PROGRAMA	N.º	PROYECTO	CÓDIGO	OBSERVACI
		4	Proyecto de protección de ecosistemas sensibles.	PBSE-4.4-14	No aplica
5	Manejo de instalaciones temporales	1	Proyecto de instalación, funcionamiento y desmantelamiento de campamentos y sitios de acopio temporal.	PMIT-5.1-15	Aplica
		2	Proyecto de instalación, funcionamiento y desmantelamiento de las instalaciones para la planta de trituración, asfalto o concreto.	PMIT-5.2-16	No aplica
		3	Proyecto de manejo de maquinaria, equipos y vehículos.	PMIT-5.3-17	Aplica

Tabla 8 Programas de la guía ambiental aplicables para el contrato No.1590-2022

Actividades desarrolladas

En términos generales, durante el proyecto, el Contratista dio cumplimiento al PAGA. Se implementaron las medidas necesarias en aras de realizar el manejo adecuado y oportuno de los aspectos ambientales presentados durante del avance de las actividades. Así mismo, el Contratista destinó tanto recursos financieros como de personal para garantizar el cumplimiento del PAGA.

A continuación, se describen las actividades desarrolladas de los cinco programas de la guía relacionados con la gestión ambiental durante el proyecto:

PROGRAMA	DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES
P-1 Desarrollo y aplicación de la gestión ambiental	Se contó con el personal mínimo para la implementación de los programas y/o proyectos de manejo ambiental que aplican para la obra, conforme los requerimientos contractuales existentes. La gestión ambiental estuvo liderada por el director de obra. Las siguientes son las personas que integraron el equipo ejecutor del PAGA:

PROGRAMA	DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES
	• Ingeniero residente: Yuly Andrea Manrique • Asesora social: Gladys Cristina Osorio Rodríguez • Asesora ambiental: Diana Carolina Murillo. • Asesora SISO: Luz Elena Ossa. El tiempo de dedicación de la asesora ambiental es del 50%. Dichos profesionales se encontraron dispuestos para responder los requerimientos de autoridades ambientales, Interventoría y Entidad contratante. Cada profesional elaboró su informe mensual teniendo en cuenta los programas del PAGA implementados durante el periodo. Asistencia a los comités socio-ambientales que se realizan semanalmente. Se tiene el grupo de OLA. - Orden, Limpieza y Aseo, para el barrido de vía y manejo de condiciones de obra Se llevaron a cabo las siguientes capacitaciones: ✓ Inducción ambiental, identificación de impactos y programas de manejo ambiental. ✓ Inducción ambiental- Operadores perforaciones. ✓ Protocolo del buen conductor, emisiones atmosféricas Proveedores de materiales: Triturado — Carlota — Anillo Caissons Arenón — Triturados de c Combia — Cama de tubería y/o estructura de tubería Arena — La Virginia — Anillo Caissons El sitio de disposición final: La Bonita. Se cuenta con la versión No. 2 del PAGA.
P-2 Programa actividades constructivas.	Se cuenta con los servicios de energía y acueducto para el uso del campamento de obra. Se cuenta con los elementos de atención de emergencia, como son camilla, botiquín, extintor, y kit anti derrame, y se ubicó punto de hidratación mediante filtro para uso de los trabajadores.

PROGRAMA	DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES
	Se cuenta con dos unidades sanitarias portátiles diferenciadas por sexo para uso de los trabajadores en las zonas de trabajo Se contó con la distribución del campamento así: - Área Administrativa contratista e interventoría. - Almacén de obra - Área de cambio de ropa de los trabajadores Se cuenta con la valla informativa del contrato y dos pasacalles. Se realizó la instalación de señales informativas, en el tramo de ejecución del proyecto y se cuenta con dos paleteras que ayudan a manejar el tráfico, dado que la vía se angosta en el área de trabajo. El material de excavación y descapote, durante la ejecución de la obra fueron trasladados por la empresa ASEO PLUS (Empresa de servicios públicos domiciliarios), avalado por la Corporación Autónoma Regional de Risaralda –CARDER. Se realizó almacenamiento de forma adecuada del material de excavación, no interfiriendo con áreas peatonales y/o vehiculares, solo almacenado dentro del frente de trabajo. El sitio o área de almacenamiento temporal de sobrantes fue acordonado, con cerramiento y en áreas que se puedan generar arrastre se hizo protección perimetral con estopas. Diariamente, al finalizar la jornada, se realiza limpieza de la zona de trabajo. Las volquetas que hicieron cargue y descargue de los materiales fueron cubiertas con lonas para evitar la dispersión de material y algún accidente en su recorrido, se limpiaron las llantas de las volquetas cuando salieron de la obra. Se reportan el siguiente volumen llevado hacia la escombrera “La Bonita”:

Fecha	Empresa ASEO PLUS
Octubre 14 de 2022	14m^3
Octubre 21 de 2022	14m^3
Octubre 27 de 2022	14m^3
Total	42 m^3

<table>
<tr><th>PROGRAMA</th><th>DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES</th></tr>
<tr><td></td><td>Se cuenta con un punto ecológico el cual consta de tres canecas diferenciadas por colores.

Durante la jornada de trabajo se realizó retiro de residuos ordinarios por parte de la empresa de aseo del municipio de Marsella, quienes se encargan de recoger el día lunes, en la instalación de la obra.

Se reporta la generación de los siguientes volúmenes de residuos sólidos:
<table>
<tr><th>MES</th><th>CANTIDAD (KILOGRAMOS)</th></tr>
<tr><td rowspan="3">Octubre del 2022</td><td>15 Kilos – residuos ordinarios</td></tr>
<tr><td>0 kilos – reciclable</td></tr>
<tr><td>0 kilos – peligrosos</td></tr>
</table>

Durante este periodo se realiza la afiliación del contratista a la empresa de RH S.A.S. Servicio Integral de Aseo Especial., para disponer los residuos generados durante la atención del derrame de aceite.</td></tr>
<tr><td>P-3 Programa gestión hídrica</td><td>Se llevó a cabo un adecuado manejo de los materiales de excavación, residuos sólidos y líquidos, en los materiales de excavación se realizó protección perimetral mediante estopas para evitar el arrastre del material.

Bajo ninguna circunstancia se permitió la disposición de residuos sólidos en las corrientes hídricas.

Se prohibió el lavado de la maquinaria y equipo en los cursos de agua, para evitar el derrame de lubricantes o hidrocarburos que contribuyan a la contaminación de los mismos.

No se dispuso ningún residuo líquido en cuerpos hídricos relacionados con el proyecto.

Durante el traslado del equipo se generó un derrame de combustible para el cual se realizó la respectiva atención.

Se cuenta con dos baños portátiles de la empresa SPLASH Baños del café.

Se cuenta con la documentación ambiental del proveedor de los baños portátiles y se verifica el adecuado mantenimiento.

A continuación, se describe las respectivas fechas de mantenimientos:</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>PROGRAMA</th><th>DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES</th></tr>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><th>Fecha</th><th>Remisión</th></tr>
<tr><td>Septiembre 16 de 2022</td><td>9581</td></tr>
<tr><td>Septiembre 21 de 2022</td><td>11185</td></tr>
<tr><td>Septiembre 24 de 2022</td><td>11300</td></tr>
<tr><td>Septiembre 28 de 2022</td><td>11330</td></tr>
<tr><td>Octubre 01 de 2022</td><td>11360</td></tr>
<tr><td>Octubre 05 de 2022</td><td>11394</td></tr>
<tr><td>Octubre 08 de 2022</td><td>11473</td></tr>
<tr><td>Octubre 12 de 2022</td><td>11407</td></tr>
<tr><td>Octubre 15 de 2022</td><td>11564</td></tr>
<tr><td>Octubre 19 de 2022</td><td>11445</td></tr>
</table>

Se tiene cuidado con las alcantarillas ubicados sobre la vía, con el fin de evitar su taponamiento a causa del vertimiento inadecuado de material de excavación.

Se evita el lavado, reparación y mantenimiento correctivo de vehículos y maquinaria en la obra. Esto se realiza en centros autorizados para tal fin. Se realiza construcción de sedimentador en el área donde se realizan los vaciados, con el fin de realizar limpieza de herramientas y evitar lechadas en obra.
</td></tr>
<tr><td>P-4 Programa gestión para biodiversidad y servicios Eco sistémicos</td><td>Durante este periodo se realiza rocería en el tramo del sector a intervenir.

Los trabajos de descapote se limitaron solamente en las áreas requeridas para las obras del proyecto.

El descapote se realizó de forma manual para evitar daños a estructuras, servicios públicos, cultivos o propiedades cuya destrucción o deterioro no están previstos ni son necesarios para la construcción de las obras.

Se cuenta con autorización del propietario del predio para la intervención de 10 palos de café, que se requieren cortar para la construcción de drenes.</td></tr>
<tr><td>P-5 Programa manejo de instalaciones temporales y manejo de maquinaria y equipos.</td><td>Se contó con la documentación como hoja de vida y mantenimiento de la siguiente maquinaria en obra:
<table>
<tr><th>Maquinaria</th><th>Marca</th></tr>
<tr><td>Pajarita</td><td>CASE Turbo 580 M</td></tr>
</table>
Se contó con los documentos de las volquetas:
<table>
<tr><th>No</th><th>PLACA</th><th>SOAT</th><th>REVISIÓN TÉCNICO MÉCANICA</th></tr>
<tr><td>1</td><td>OOI-104</td><td>ABRIL 22 DE 2023</td><td>ABRIL 22 DE 2023</td></tr>
<tr><td>2</td><td>PLK-910</td><td>DICIEMBRE 10 DE 2022</td><td>DICIEMBRE 10 DE 2022</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

Tabla 9 actividades ambientales desarrolladas para el contrato No.1590-2022

3.3.2 GESTIÓN SOCIAL

Durante el período, el Contratista realizó algunas actividades de gestión social, las cuales se resumen a continuación:

PLAN	PROGRAMA	DETALLE
Atención Ciudadana	Quejas y reclamos	No se han reportado hasta el momento.
Medios y Comunicación.	Información.	Informó a la comunidad sobre el inicio de las obras. El contratista realizó acercamientos con los líderes comunales de la zona.
	Divulgación.	Se realizó instalación de dos pasacalles informativos de obra, en ambos sentidos de la vía. Se recomendó por parte de la interventoría informar a las empresas transportadoras, hospital, bomberos y entidades de socorro, sobre la ejecución de las obras y los posibles cierres ocasionales sobre el área de intervención.
Manejo Infraestructura y servicios públicos	Actas de vecindad	A la fecha fueron levantadas 18 actas de vecindad, en los predios del área de influencia de los sectores de intervención. Actualmente se realiza intervención en la obra de contención del sector Mirador Don Tulio.
	Cierre actas de vecindad	No aplica para la presente etapa del proyecto.
Cultura vial y Participación ciudadana	Manejo plan movilidad vial- PMT	El contratista inició la implementación del Plan de Manejo de Tráfico con la correspondiente señalización. Igualmente adecuó el sendero peatonal paralelo a la obra, con delineadores y cinta de prevención.
	Sensibilización senderos, acceso a predios	A la fecha no se tiene actividad en dentro de este programa.
Contratación Mano de Obra	Vinculación Mano de Obra No Calificada	El contratista ya realizó la vinculación de mano de obra no calificada. Se realiza la identificación de personal proveniente del área de influencia. Así mismo realizó la contratación de mano de obra de género femenino, con 9 mujeres, en diferentes áreas del proyecto.

Tabla 10 actividades sociales desarrolladas para el contrato No.1590-2022

3.3.3 GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO -SG-SST

Durante el periodo evaluado al 31 de octubre de 2022 para el contrato de obra No. No.1590-2022 – ALEJANDRO VÁSQUEZ ARCILA realizó las afiliaciones y pagos correspondientes al SGISS de sus trabajadores y subcontratistas correspondientes al mes de septiembre de 2022.

3.3.3.1 ACTIVIDADES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

A continuación, se describen las actividades de Seguridad y Salud en el Trabajo realizadas en el período evaluado del 17 de septiembre al 31 de octubre de 2022:

<table>
<tr><th>ACTIVIDAD</th><th>ASPECTOS LEGALES</th></tr>
<tr><td>Documentación y aspectos legales</td><td>• El contratista realizó la entrega a la Interventoría del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo a implementar en el proyecto, el cual se encuentra aprobado.
• El contratista dio cumplimiento a los requisitos legales en lo que se refiere a la vinculación a los sistemas de seguridad social, inducción al personal nuevo y examen médico de ingreso- EMO.
• El contratista continuo en el proceso de certificación para trabajo en alturas de acuerdo a lo establecido en la Resolución 4272-2021 y para espacios confinados de acuerdo a la Resolución 0419.</td></tr>
<tr><td colspan="2">MEDICINA PREVENTIVA Y DEL TRABAJO</td></tr>
<tr><td>Afiliaciones a seguridad social y pago de aportes</td><td>El contratista dio cumplimiento a los requisitos legales en lo que se refiere a la vinculación al Régimen Integral de Seguridad Social, inducción al personal nuevo y examen médico de ingreso- EMO, con énfasis en alturas.

Se solicitó al contratista de obra dar cumplimiento a la entrega oportuna de la documentación previo al inicio de labores de cada trabajador.

Los aportes a seguridad social del mes de octubre de 2022 serán reportados por el contratista en el mes de noviembre, según las fechas límites de pago de aportes y la modalidad de pago (Dependientes)</td></tr>
<tr><td>Exámenes médicos ocupacionales</td><td>A la fecha se han realizado los siguientes exámenes médicos de ingreso- EMO
<table>
<tr><th>Ingreso</th><th>Control</th><th>Retiro</th><th>Total</th></tr>
<tr><td>26</td><td>0</td><td>0</td><td>26</td></tr>
</table>
Los cuales fueron APTOS para desempeñar la labor contratada, no presentaron restricciones médicas. Se anexa copia al informe mensual.</td></tr>
</table>

ACTIVIDAD	ASPECTOS LEGALES
Comité de Convivencia Laboral	El contratista realizó la conformación del Comité de Convivencia Laboral. (ver anexos)
Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo	El contratista realizó la conformación del Comité de Seguridad y salud en el Trabajo. (ver anexos)
Brigada de Emergencias y Primeros auxilios	El contratista realizó la asignación (nombramiento) del personal para capacitar para la brigada de emergencias. (ver anexos)
HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL	
Saneamiento Básico-Campamento de obra	• Se adecuaron las instalaciones del campamento de obra con esterilla y guadua y cubierta en lámina de zinc. • Instaló la cartelera de SST • Se cuenta con almacén y oficinas • Se implementaron dos baños portátiles (Hombres y mujeres) • Las áreas del campamento permanecen limpias y organizadas.
Oficinas de Administración	• Ubicada en el sitio de obra del contratista K13+800 Mirador de Don Tulio y dispone de los servicios básicos, elementos de aseo y desinfección.
Inducción en Seguridad y Salud en el Trabajo	Se realizaron (16) inducciones en SST a todo el personal vinculado a la fecha.
Capacitaciones	El contratista recibió capacitación sobre el manejo del equipo para detección de gases. Se realizaron (6) capacitaciones en SST a todo el personal vinculado a la fecha incluye subcontratistas
Dotación EPP	A la fecha el contratista ha realizado la entrega de dotación de los elementos de protección personal del personal vinculado al proyecto
Inspección de Seguridad	El contratista realizó recorridos de obra e inspecciones de seguridad conjuntamente con la interventoría con el objetivo de verificar el cumplimiento de las normas de seguridad, priorizar las actividades de excavación de Caissons e instalación de drenes y tomar las medidas para la mejora del proceso.
	Verificación del diligenciamiento adecuado y oportuno de las mediciones ambientales (gases).

ACTIVIDAD	ASPECTOS LEGALES
	En las inspecciones de seguridad, se le solicitó nuevamente al contratista cumplir con las siguientes medidas de seguridad para los trabajos de excavación de Caissons: • Instalación de un sistema de ventilación recombinada • Instalación de iluminación de seguridad con cableado anti chispa y luz cálida • Dotación de equipo de rescate, capacitación y entrenamiento en auto rescate del trabajador.
Señalización y Demarcación	Se realizaron las siguientes actividades: • Verificación de la señalización instalada acordada en el PMT aprobado para la obra. • Verificación de las condiciones generales de los pasacalles ubicados en los sitios definidos en el PMT. • Instalación de señalización preventiva en varios puntos de obra • Se dispone del apoyo de dos (2) paleteras. El contratista dispone del inventario de señalización de acuerdo con lo contenido en el pliego de condiciones y del proceso administrativo en caso de pérdida, robo, daños y otras situaciones que se puedan presentar.
Actividades de promoción y prevención	El contratista realizó inducciones y capacitaciones sobre las normas establecidas en el SG- SST al personal ingresado en el periodo • Realización 26 exámenes médico de ingreso sin restricciones médicas • Entrega de dotación de elementos de protección personal. (ver anexos)
Actividades de seguridad industrial	• Seguimiento y verificación de los equipos y elementos de protección personal de obra, particularmente para el trabajo en alturas (perforación para anclajes y excavación). • El contratista se encuentra programando los cursos de reentrenamiento de trabajo en alturas para nuevos trabajadores. A la fecha se tiene evidencia de 4 personas certificadas como trabajador autorizado. • Se implementan las actividades según Resolución 4272-21 de trabajo en alturas y resolución 0419 de espacios confinados. (ver anexo certificado en alturas). • En las actividades de seguridad industrial el contratista tiene pendiente cumplir el requerimiento sobre el sistema de ventilación e iluminación y los procedimientos de rescate y auto rescate de trabajadores.

<table>
<tr><th>ACTIVIDAD</th><th>ASPECTOS LEGALES</th></tr>
<tr><td>Mediciones Ambientales</td><td>El siguiente fue el promedio de los valores de las mediciones ambientales (gases) realizadas en el Caissons No. 1
<table>
<tr><th>Variable de Medición</th><th>Lectura</th></tr>
<tr><td>O2 (Entre 19.5-23.5%)</td><td>20.9</td></tr>
<tr><td>LEL (0%)</td><td>0</td></tr>
<tr><td>H2S (<10 ppm)</td><td>0</td></tr>
<tr><td>CO (<35 ppm)</td><td>0</td></tr>
</table>
Los valores en ceros corresponden a no detección de gases de esta característica.</td></tr>
<tr><td>Accidentalidad laboral</td><td>A la fecha no se presentaron casos de accidentalidad laboral</td></tr>
<tr><td>Ausentismos por enfermedad y otras causas</td><td>En el período evaluado no se presentaron casos de enfermedad general o de origen profesional y/o casos probables, sospechosos o confirmados de Covid-19.</td></tr>
<tr><td>Control del personal del contratista- Ing. Alejandro Vásquez</td><td>Durante el período del 17 de septiembre al 31 de octubre de 2022, se realizó diariamente el control del personal vinculado al proyecto. Durante el período se presentó un promedio de 39 trabajadores entre contratista, subcontratistas e interventoría.</td></tr>
<tr><td>Indicadores de Gestión S.S.T</td><td>Durante el período evaluado no se presentaron accidentes laborales. No se reportaron casos de enfermedad común o casos sospechosos, probables o diagnosticados de Covid-19
<table>
<tr><th>Causas</th><th>No. Casos</th><th>Días Ausentismo</th></tr>
<tr><td>Enfermedad general</td><td>0</td><td>0</td></tr>
<tr><td>Accidente Laboral</td><td>0</td><td>0</td></tr>
<tr><td>Covid-19</td><td>0</td><td>0</td></tr>
<tr><td>Permisos</td><td>0</td><td>0</td></tr>
<tr><td colspan="2">Total, días incapacidad</td><td>0</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Análisis de Accidentalidad</td><td>IF: Índice de Frecuencia: 0,0%
IS: Índice de Severidad: 0,0%
ILI: Índice de Lesiones Incapacitantes: 0,0%
IATC: Índice de ausentismo por todas las causas: 0,0%</td></tr>
<tr><td>Control del personal del contratista – Alejandro Vázquez Arcila</td><td>Durante el período del 17 de septiembre al 30 de octubre de 2022 se realizó control diario del personal vinculado al proyecto. El promedio de trabajadores y subcontratistas fue de 26.</td></tr>
</table>

ACTIVIDAD	ASPECTOS LEGALES
Pla de Manejo de Tráfico- PMT	Se continúa en la implementación del PMT aprobado para el proyecto. Se realizó la instalación de las señales informativas, preventivas, reglamentarias, resaltos plásticos en zonas de aproximación al sitio de las obras, los pasacalles y la valla informativa del proyecto. Se cuenta con la disponibilidad de dos (2) personas para el control del tráfico vehicular "Pare y Siga". De igual forma se tienen delimitadas las áreas de trabajo con delineadores y cinta de prevención y la adecuación y funcionamiento del sendero peatonal paralelo a la construcción del muro.
Inventario de Señalización	El siguiente es el inventario de señalización de acuerdo con el PMT. Delineadores 35 | Maletines 0 | Resaltos 2 **Señalización en almacén** Delineadores | Maletines | Resaltos Se le solicitó al contratista ampliar el informe del inventario de señalización acordes al PMT y requerimientos de interventoría.

Tabla 11 actividades SGSST desarrolladas para el contrato No.1590-2022

3.3.3.2 CAPACITACIONES E INDUCCIONES REALIZADAS

A continuación, se relacionan las inducciones y capacitaciones realizadas en el período evaluado.

FECHA	INDUCCIONES SEPTIEMBRE 17 A OCTUBRE 30 DE 2022	No. asistentes
16-09-2022	Sistema de gestión-seguridad y salud en el trabajo, socialización de políticas, notificación de riesgos, mecanismos de control, proceso reporte de accidentes, cuidado y uso correcto de EPP.	7
19-09-2022		2
21-09-2022		1
22-09-2022		2
06-10-2022		2
19-10-2022		1
25-10-2022		1
Total, Inducciones (7) para un total de 16 trabajadores		
FECHA	**TEMAS DE CAPACITACIÓN SEPTIEMBRE 17 A OCTUBRE 30 DE 2022**	**No. asistentes**
19/09/2022	Seguridad vial	3
03/10/ 2022	Prevención riesgo locativo	9
08/10/2022	Estilos de vida saludable – socialización políticas SGSST	14
19/10/2022	Socialización guía para espacio confinados – resolución 0491- 2020	16
24/10/2022	Chara autocuidado en manejo de concretadora	9
Total, Capacitaciones (6)		

Tabla 12 inducciones y capacitaciones desarrolladas para el contrato No.1590-2022

Promedio de trabajadores por capacitación: 11,42: 11

Nota= El porcentaje de cumplimiento del programa de SST fue del 88%.

De acuerdo a los resultados obtenidos se le dan las recomendaciones al contratista para la mejora de los indicadores.

3.3.3.3 EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

La empresa **ALEJANDRO VÁSQUEZ ARCILA** continuará realizando las siguientes acciones de mejora para el proceso con el objetivo de promocionar la salud, prevenir la accidentalidad, la aparición de enfermedad laboral y enfermedades de origen común.

1. Control diario, permanente y con carácter de prioridad para las labores de excavación y perforación para anclajes.
2. Medición de gases antes del inicio de las labores, durante la ejecución de la actividad, en los tiempos de relevos y antes de reiniciar labores y documentar debidamente las mediciones y correctivos que se tomen.
3. Continuar con el proceso de entrenamiento y capacitaciones tendientes a la prevención de la accidentalidad laboral, enfermedades de origen laboral y origen común.

3.4 SEGUIMIENTO A LAS GARANTÍAS CONTRACTUALES DEL CONTRATISTA

En cumplimiento de las obligaciones contractuales el contratista de obra constituyó la póliza de cumplimiento y responsabilidad civil, según los montos y vigencias establecidas dentro de las condiciones contractuales. Igualmente realizó la actualización de la vigencia de las pólizas, con base en la prórroga concedida al 31 de diciembre de 2022. Estas pólizas fueron subidas por el contratista a la página del SECOP para la aprobación jurídica correspondiente.

El resumen de las pólizas constituidas por el Contratista de obra y sus vigencias se consigna dentro del cuadro "Seguimiento a las garantías contractuales" de los cuadros anexos al presente informe.

CAPÍTULO III

PARTE 2
SEGUIMIENTO AL CONTRATO DE OBRA No. 1594-2022

En el presente capítulo se describe el desarrollo del contrato de obra objeto del seguimiento durante el periodo de ejecución del 1 al 31 octubre de 2022, donde se mencionan las características técnicas, las actividades programadas y ejecutadas, el desarrollo financiero y de inversión de recursos, las modificaciones e inconvenientes técnicos y otras actividades complementarias propias de la ejecución del contrato.

3.5 INFORMACIÓN DEL CONTRATO DE OBRA

Contrato No.	: 1594 de 2022
Contratista	: INDUSTRIAS DEL PACÍFICO SAS
Valor total	: $763.373.340
Valor adición:	:$270.079.942
Valor total:	:$1.033.453.282
Objeto	: "ESTUDIOS, DISEÑOS Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PARA LA ESTABILIZACIÓN Y PROTECCIÓN DE TALUDES EN EL MUNICIPIO DE SANTA ROSA DE CABAL DEL DEPARTAMENTO DE RISARALDA "
Fecha iniciación contrato	: junio 13 de 2022
Plazo inicial del contrato	: cuatro (4) meses 1 mes estudios y diseños 3 meses obras
Prórroga 1	: 2 meses y 19 días
Fecha de terminación actual	: 31 de diciembre de 2022
Estado del contrato	: En ejecución
Interventoría	: Hernández Pantoja S.A.S BIC
Empresa Contratante	: Departamento de Risaralda

3.6 DESARROLLO DEL CONTRATO

A continuación, se detalla el desarrollo del contrato de obra durante el presente periodo de seguimiento acorde a las obligaciones contractuales y aspectos de control establecidos por la Interventoría.

3.6.1 ALCANCE Y METAS FÍSICAS DEL CONTRATO

Según informe técnico, realizado por el profesional Juan Pablo Carmona, adscrito a la Secretaría de infraestructura; el deslizamiento provocó una pérdida de 2 metros de vía, contando la cuneta y un desprendimiento de 300 m^3 de suelo, incluyendo la capa vegetal. La causa del derrumbe es directamente atribuible a los procesos erosivos producidos por el río

sobre la ladera, los cuales se incrementaron debido a la época de lluvias por las que ha pasado el departamento; adicionalmente, la configuración de las rocas transportadas por el río hizo que se genera un efecto de cascada sobre la pata del talud, al acumularse la mayor parte del material en la otra margen del río y direccionando el flujo hacia la ladera.
Por lo anterior, es evidente que la situación en la que se encuentra la vía es incierta, hasta tanto no se hagan las obras definitivas para recuperar la ladera y evitar la socavación producto del río sobre el talud, aunque actualmente se encuentra aparentemente estable el flujo del río es un efecto dinámico que cambia con el nivel de precipitación; y la morfología de este puede empeorar la situación de la vía en cualquier momento.

Por otro lado, para recuperar la banca perdida al no tener posibilidad de restablecer el talud, se debe de construir una estructura de contención que permita sostener nuevamente el carril, junto con el paso vehicular.

De acuerdo con lo anterior, se recomendó realizar las siguientes acciones.

1. Acciones Temporales: realizar la reacomodación del cauce del río utilizando maquinaria pesada, tratando de acomodar las piedras formando un Jarillón sobre la pata de la ladera.
2. Acciones remediales definitivas con el objetivo de recuperar el ancho de la banca perdido y evitar que éste continúe su proceso de deslizamiento, se propone la construcción de un muro de contención.

3.6.2 DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS EJECUTADAS DURANTE EL PERIODO

3.6.2.1 AJUSTE A LOS DISEÑOS

Durante el periodo de seguimiento, se ejecutaron las siguientes actividades:

- El Contratista realizó la entrega de las segundas versiones de los estudios y diseños definitivos de este sector, los cuales hacen parte de los anexos del presente informe.
- La etapa de estudios y diseños ha finalizado y se está a la espera que el Contratista realice la entrega de los informes finales y planos avalados por los consultores a fin de ser remitidos los informes físicos a la Entidad para los fines pertinentes.

3.6.2.2 ETAPA DE CONSTRUCCIÓN

Durante el periodo de seguimiento que comprende el mes de octubre de 2022, se ejecutaron las siguientes actividades:

* 01 de octubre, no se realizan actividades por falla en el equipo de perforación.

* 02 de octubre, se realiza perforación para drenes No. 1 de 10 M y No. 2 de 6 M, en el talud superior.

* 3 de octubre de 2022, perforación para drenes en la parte alta del talud superior, excavación en tierra para canal rectangular al costado de la cuneta existente margen izquierda de la vía, traslado de material sobrante de excavación hasta el sitio de acopio temporal.

* 4 de octubre de 2022, perforación para drenes en la parte alta del talud superior, excavación en tierra para canal rectangular al costado de la cuneta existente margen izquierda de la vía, traslado de material sobrante de excavación hasta el sitio de acopio temporal, limpieza de cunetas, en horas de la tarde se interrumpen actividades por fuertes lluvia.

* 5 de octubre de 2022, perforación para drenes en la parte baja del talud superior, excavación en tierra para canal rectangular al costado de la cuneta existente margen izquierda de la vía, traslado de material sobrante de excavación hasta el sitio de acopio temporal, limpieza de cunetas; replanteo topográfico para el eje de la pantalla.

* 6 de octubre de 2022, perforación para drenes en la parte baja del talud superior, excavación en tierra para canal rectangular al costado de la cuneta existente margen izquierda de la vía, traslado de material sobrante de excavación hasta el sitio de acopio temporal, limpieza de cunetas, instalación de valla informativa, instalación de baterías sanitarias móviles; actividades interrumpidas por constante lluvia.

*7 de octubre de 2022, perforación para drenes en la parte baja del talud superior, suministro e instalación de tubería de 2" perforada para drenes, excavación en tierra para canal rectangular.

* 8 de octubre de 2022, perforación para dren en el talud superior, limpieza de descole para alcantarilla transversal existente, lluvias constantes interrumpen actividades de obra.

* 9 de octubre de 2022, perforación para drenes en la parte baja del talud superior, suministro e instalación de tubería de 2" perforada para drenes.

* en el transcurso de la semana se perforaron 11 drenes sub-horizontales para un total de 97.4 Ml, con tubería instalada.

* 10 de octubre de 2022, se realiza perforación para drenaje en la parte baja del talud superior, excavación para canal rectangular, interventoría autoriza la construcción de dos drenes más en el talud superior; uno en la parte baja y otro en la parte alta donde se observan afloramientos de agua.

* 11 de octubre de 2022, se realiza perforación para drenaje en la parte alta del talud superior, excavación para canal rectangular.

* 12 de octubre de 2022, se autoriza la construcción de un dren en la parte superior para achicar dos afloramientos de agua, se solicita visita del geotecnista para inspeccionar afloramiento de agua en la parte alta de la ladera en el talud superior, la interventoría solicita encausar este flujo de una manera segura, se autoriza la construcción de cuneta vehicular en el costado derecho de la vía, desde el extremo de la pantalla hasta la siguiente alcantarilla.

* 13 de octubre de 2022, se realiza perforación para drenaje en la parte alta del talud superior, excavación para canal rectangular, limpieza de cunetas.

* 14 de octubre de 2022, excavación para canal, construcción de hiladero para pantalla, construcción de contención temporal en el talud inferior, se observan afloramientos de agua y desprendimiento de material en el talud inferior por debajo del nivel de cimentación de la pantalla, para lo cual se solicita al contratista visita técnica del geotecnista y verificar la influencia con respecto a la cimentación de la viga para la pantalla.

* 15 de octubre de 2022, construcción de trincho temporal; limpieza de cunetas.

* 18 de octubre de 2022, se instalan puntos de anclaje para construcción de barrera temporal para contención de material de la excavación y plataforma de trabajo para la pantalla en concreto reforzado; limpieza de cunetas existentes, rocería para señales verticales instaladas, construcción de cordón en concreto para manejo de aguas y limpieza de la vía.

* 19 de octubre de 2022, Se realiza replanteo para drenajes de la pantalla principal, mantenimiento para baterías sanitarias, limpieza de cunetas.

* 20 de octubre de 2022, se autoriza la colocación de solado con mezcla manual para la excavación realizada para el canal paralelo a la cuneta existente, limpieza de cunetas, se autoriza la construcción de tres drenes sub-horizontales adicionales al diseño, en los puntos de afloramiento de agua por debajo del nivel de cimentación de la viga para la pantalla principal; se recibe visita técnica por parte de la funcionaria de la CARDER, Ing. Berta Cañón, con el fin de verificar los puntos de intervención del proyecto; se realiza el cordón en concreto para manejo de agua sobre el talud inferior.

* 21 de octubre de 2022, se realiza perforación para drenes sub-horizontales en el talud inferior, excavación para construcción de cunetas entre el punto de finalización de la pantalla y el box Colbert existente en dirección hacia el manzanillo costado derecho, para protección del talud inferior adyacente al sitio de intervención.

* 22 de octubre de 2022, se realiza perforación para drenes sub-horizontales en el talud inferior, excavación para construcción de cunetas, aseo al sitio de obra.
* 23 de octubre de 2022, se realiza perforación para drenes sub-horizontales en el talud inferior, de acuerdo al ajuste al diseño se localizaron a 1 de altura sobre la viga de cimentación de la pantalla principal.

* 24 de octubre de 2022, se realiza calistenia y entrega de EPP; perforación para drenes en el talud inferior para la pantalla principal; excavación para cunetas.

* 25 de octubre de 2022, ingresan 4 ayudantes en el área de trabajo de santa rosa, se evidencia afiliaciones, entrega de EPP e inducción; Capacitación: Trabajo en excavación; Limpieza canal nueva mente por lluvia; perforación para dren No.8 en la pantalla principal; Demolición de asfalto y excavación en la corona del talud inferior por agrietamiento de la carpeta; Desmonte baranda metálica en el sitio autorizado para construcción de cuneta vehicular.

* 26 de octubre de 2022, Excavación para cunetas; Limpieza de baños; se realiza actividad de acondicionamiento de lote campamento.

* 27 de octubre de 2022, Perforación dren No.11 de pantalla principal Módulo No.5; Instalación tubería drenes No.11, 12 y 13.

* 28 de octubre de 2022, llegan a la obra la concretadora y materiales de rio; localización y replanteo de drenes para la pantalla No.2 Módulos 1, 2 y 3; Perforación dren No.1 para la segunda pantalla módulo 2; excavación para construcción de cuneta complementaria.

* 29 de octubre de 2022, Limpieza de baños; Traslado de materiales depositados en la vía; perforación para dren No.2 en la segunda pantalla módulo 2.

* 30 de octubre de 2022, Perforación para dren No.3 y No.4 en la pantalla No.2 módulo 1.

3.6.3 INCONVENIENTES PRESENTADOS EN LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

Durante el presente periodo se han presentado algunos inconvenientes que afectan el normal desarrollo de la obra, de los cuales se relacionan los más relevantes a continuación:

Durante el periodo evaluado se presentaron algunos inconvenientes con referencia al Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, de acuerdo a lo presentado se solicitó al contratista tomar los correctivos técnicos, administrativos y operativos para el logro de los objetivos propuestos.

En el componente técnico se observan inconvenientes de carácter logístico con respecto a la consecución de mano de obra, entrega de diseños de concreto por parte del contratista, faltante de materiales y equipos para mezcla de concreto, demora en el inicio de la actividad de perforación para anclajes pasivos que se atribuyen a la falta de equipos adecuados a las condiciones del terreno, y la intensa lluvia que se presenta en la zona.

El Contratista vienen presentando muy bajos rendimientos en obra por la falta de disponibilidad de personal y suministro de materiales o equipos para adelantar las actividades

contractuales. Con relación al personal de obra, se ha observado dificultad en la consecución de mano de obra no calificada de la zona de influencia del proyecto, debido a la época de cosecha de café y la época de lluvias en este periodo del año. Sin embargo, con relación a materiales y equipos no se cuenta con sustento válido para los faltantes de inversión, los cuales ya han marcado una diferencia en el plan de trabajo presentado por el Contratista para ejecución de las obras. Estas condiciones pueden ser visualizadas en el siguiente aparte del informe:

3.6.4 CONTROL PROGRAMACIÓN Y AVANCE FINANCIERO DEL CONTRATO

La evaluación que se realiza para la ejecución de recurso está basada en la programación que se incluyó en la solicitud de adición y prórroga y en la cual se solicitó plazo hasta la primera semana del mes de febrero de 2023, plazo que finalmente la Entidad solo concedió hasta el 31 de diciembre por condiciones presupuestales. Sobre esta programación se realiza el siguiente control de inversiones:

DESCRIPCIÓN	% DE AVANCE ACUMULADO			
	PROGRAMADO*	EJECUTADO**	CUMPLIMIENTO	
Total ejecutado periodo seguimiento	$ 426 256 311	$ 84 990 122	**ACUM**	**19.94%**
TOTAL CONTRATO	63.17%	12.60%		
Adelanto (+) / Atraso (-)	*-50.57%*	-$ 341 266 189		

Tabla 13 Control de inversiones para el contrato No.1594-2022

A la fecha de corte del presente informe, han transcurrido 57 días del periodo de construcción, el contratista presenta un faltante de inversión correspondiente a $341.266.189 que corresponde al 50.57% del valor de las obras a costo directo, incluyendo el valor de la adición.

Los faltantes de inversión corresponden a las siguientes consideraciones:

- El Contratista vienen presentando muy bajos rendimientos en obra por la falta de disponibilidad de personal y suministro de materiales o equipos para adelantar las actividades contractuales.
- Con relación al personal de obra, se ha observado dificultad en la consecución de mano de obra no calificada de la zona de influencia del proyecto, debido a la época de cosecha de café y la época de lluvias en este periodo del año.
- Con relación a materiales y equipos no se cuenta con sustento válido para los faltantes de inversión, los cuales ya han marcado una diferencia en el plan de trabajo presentado por el Contratista para ejecución de las obras. Actividades como el vaciado de canales

en concreto, cañuelas, brocales de los drenes horizontales, construcción de anclajes pasivos no han sido completados a la fecha del presente informe, lo cual muestra el faltantes de inversión reflejados a la fecha.

- Se ha requerido al contratista con el fin que disponga de un plan de trabajo detallado con asignación de recursos que permita la ejecución de actividades dentro del plazo contractual restante que permita nivelar las inversiones con las del plan de trabajo inicial presentado para la asignación de la adición y prórroga al contrato de obra.

3.6.5 PERSONAL Y RECURSOS FÍSICOS

Durante el periodo al 31 de octubre de 2022, **Industrias del Pacífico SAS** dispuso para la ejecución del contrato de obra el siguiente personal entre contratista y subcontratistas

Personal administrativo y operativo por Pliego de Condiciones INDUSTRIAS DEL PACÍFICO SAS (A)	**Cantidad**
Director de obra	1
Residente de obra	1
Inspector de obra	1
Profesional S.S.T	1
Profesional ambiental	1
Profesional social	1
Personal por Pliego de Condiciones	**6**
Personal de Apoyo (B)	
Maestro de obra	1
Residente de obra auxiliar	1
Oficiales de obra	2
Ayudantes de obra	10
Paleteras	2
Cuadrilla OLA	1
Total, Personal de Apoyo	**17**
Subcontratistas (C)	
Daniel Felipe Rodriguez Gómez	3
Comisión topográfica	1
Total, Subcontratistas	**4**
TOTAL, CONTRATISTA + SUBCONTRATISTAS (27)	**27**

Tabla 14 relación personal de obra para el contrato No.1594-2022

El Contratista dispuso durante el periodo evaluado la siguiente maquinaria y equipo:

	Moto bomba 12 HP	1

Maquinaria - Vehículos y equipos utilizados Industrias del Pacífico SAS	Regla perforadora	1
	Compresor Doosan 185	1
TOTAL, MAQUINARIA Y VEHÍCULOS		**3**
Nota:		

Tabla 15 relación equipos en obra para el contrato No.1594-2022

En el siguiente cuadro se relaciona el promedio de trabajadores vinculados al contrato de obra en el período evaluados del 17 de septiembre al 31 de octubre de 2022.

INDUSTRIAS DEL PACÍFICO SAS: 23
Subcontratista Daniel Felipe Rodríguez Gómez**: 3**
Subcontratista Comisión Topográfica**: 1**

Total: 27 trabajadores

GRUPOS (Incluye Contratista – Subcontratistas e Interventoría)			
Profesionales	**Técnico y de apoyo**	**Oficiales**	**Ayudantes**
6	3	2	10
Inspector de obra	**Subcontratistas**	**Maestro de Obra**	**Ayudantes Prácticos**
1	4	1	0

Tabla 16 consolidado personal en obra para el contrato No.1594-2022

3.6.6 CONTROL DE PERSONAL DE INTERVENTORÍA

La Interventoría dispuso del siguiente personal directo para el seguimiento de este contrato en el período evaluado:

PERSONAL	CARGO	No.
	Director Interventoría	1
	Residente de Interventoría	1
	Residente Ambiental	1
	Residente S.S.T.	1
	Auxiliar de Seguridad y Salud en el Trabajo	1
	Inspector de Obra	1
	Mensajero	1
	TOTAL	**7**

No hace parte de la anterior relación el personal administrativo y asesores, cuyo desglose se encuentra disponible en el informe anexo al acta de costos del periodo de seguimiento.

Tabla 17 Consolidado personal interventoría en obra para el contrato No.1594-2022

3.6.7 MODIFICACIONES CONTRACTUALES

1. La Entidad concedió prórroga al contrato de obra hasta el 31 de diciembre de 2022, ajustados a las reservas presupuestales de vigencia del contrato.
   El contratista ha realizado la actualización de pólizas correspondientes y las mismas fueron entregadas por la plataforma virtual de seguimiento del contrato SECOP II.
2. Igualmente, la Entidad concedió adición al contrato de obra No.1594 de 2022 con el fin de atender la construcción de la estructura de contención 2. Los recursos adicionales se asignaron por valor de $270.079.942 para un total acumulado de $ 1.033.453.282 en el contrato de obra.
   El contratista igualmente ha realizado la actualización de pólizas correspondientes y las mismas fueron entregadas por la plataforma virtual de seguimiento del contrato SECOP II.

3. Con el fin de disponer los recursos para la atención de cada uno de los componentes contractuales incluyendo los recursos adicionales, se realizó entrega a la Entidad de los presupuestos actualizados de los componentes Estudios y Diseños, PAGA, PMT y obra, elaborados por el Contratista y conceptuados por parte de la Interventoría. Los componentes para la ejecución del contrato tras la finalización de la etapa de estudios y diseños se muestran en las siguientes tablas de resumen:

	CONDICIONES INICIALES		CONDICIONES ACTUALIZADAS	
TOTAL COSTO DIRECTO		$ 460.157.488		$ 618.604.488
VALOR AU	39,58%	$ 182.128.552	39,00%	$ 241.255.750
COSTO TOTAL OBRA		$ 642.286.040		$ 859.860.238
ESTUDIOS Y DISEÑOS		$ 33.220.088		$ 56.187.938
PLAN DE MANEJO DE TRANSITO		$ 17.560.686		$ 34.109.380
PROGR AJUSTE GESTIÓN AMBIENTAL (PAGA)		$ 70.306.526		$ 83.295.726
COSTO TOTAL		**$ 763.373.340**		**$ 1.033.453.282**
VALOR A ADICIONAR				**$ 270.079.942**

Tabla 18 Consolidado reservas presupuestales para el contrato No.1594-2022

PRESUPUESTO ESTUDIOS Y DISEÑOS:

El presupuesto para la retribución de los recursos de la etapa de estudios y diseños queda de la siguiente manera:

Ubicación: Vereda El Manzanillo - Santa Rosa			CONDICIONES ACTUALIZADAS		
ESPECIALIDAD	**UN**	**TARIFA**	**PAR (H-MES) ESTUDIOS Y DISEÑOS**	**TIEMPO**	**COSTO PARCIAL**
Elementos de oficina (papelerías, fotocopias, fotografías, informes)	mes	$ 200.000	0,67	1,5	$ 200.000
Transporte	mes	$ 5.000.000	0,33	1,5	$2.500.000
ASESORÍA ESPECIALIZADA					
Asesor Estructural	Honorario / mes	$ 6.000.000	0,4	1,5	$ 3.600.000
Asesor Geotecnia	Honorario / mes	$ 6.000.000	0,4	1,5	$ 3.600.000
Comisión topográfica (incluye transporte + equipos de topografía)	día	$ 800.000	4	1,5	$ 3.200.000
Asesor Geología	Honorario / mes	$ 5.000.000	0,3	1,5	$ 2.250.000
Asesor Hidráulico	Honorario / mes	$ 5.000.000	0,3	1,5	$ 2.250.000
Asesor Ambiental	Honorario / mes	$ 4.000.000	0,2	1,5	$ 1.200.000
Profesional en presupuesto y programación	Honorario / mes	$ 3.000.000	0,2	1,5	$ 900.000
ENSAYOS DE CAMPO Y LABORATORIO					
Perforación Mecánica incluye SPT	M	$ 109.003	6		$ 654.018
Granulometría serie de tamices con Lavado sobre Tamiz 200	Un	$ 64.483	12		$ 773.796
Límites de Atterberg (4 límite líquido y 2 plástico)	Un	$ 70.667	12		$ 848.004
Compresión inconfina + cargada + fallada	Un	$ 51.940	12		$ 623.280
Peso unitario de Suelos	Un	$ 19.345	12		$ 232.140
Humedad Natural de los suelos	Un	$ 12.720	12		$ 152.640
Sondeos mecánicos a rotación (2 sondeos 15 m)	m	$ 350.000	30		$ 10.500.000
Subtotal - costo Directo					$ 33.483.878
Costos Directos con factor multiplicador (Rango mínimo 1.00 - Máximo 1.25) (B)	1,20				$ 40.180.653
Costos de Personal (A)					$ 7.036.100
Subtotal Consultoría (A + B)					$ 47.216.754
SUBTOTAL					**$ 47.216.754**
		I.V.A			$ 8.971.184
COSTO TOTAL CON IMPUESTO					**$ 56.187.938**

PRESUPUESTO PMT:

El presupuesto ajustado del Plan de Manejo de Tránsito para las condiciones actualizadas del contrato de obra quedaría como se muestra a continuación:

			CONDICIONES ACTUALIZADAS		
No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
1	DISPOSITIVOS DE CONTROL				
1,1	Señalizador Tubular Base Negra Rectangular	Un	20	$ 54.900	$ 1.098.000
1,2	Barrera plástica o maletines dimensiones 2.0x1.0x0.50	un	2	$ 384.900	$ 769.800
1,3	Cono de señalización vial doble reflectivo H=70 cms cinta reflectiva	Un		$ 59.900	$ -
1,4	Cinta plástica ¨Peligro no pase¨	ml	200	$ 83,80	$ 16.760
2	SEÑALIZACIÓN				
2,1	Señal (grupo1). Tablero en lámina galvanizada de 75 cm x 75 cm C 16 reflectivo tipo III	Un	17	$ 361.400	$ 6.143.800
N.P-03	Resalto plástico de 100 cm	ml	12	$ 221.693	$ 2.660.316
N.P-04	Pasacalle tela 6.00 m x 0.90 m	Un	2	$ 506.018	$ 1.012.036
3	EQUIPOS VARIOS				
3,1	Chalecos reflectivos	Un	2	$ 19.900	$ 39.800
3,2	Pitos para control de tráfico	Un	2	$ 2.000	$ 4.000
3,3	Capa plástica para adulto contra lluvia (1,50 x 2 m)	Un	4	$ 31.140	$ 124.560
3,4	Par de Botas alta suela antideslizante	Un	4	$ 78.888	$ 315.552
4	PERSONAL				
4,1	PALETERO 1	Jr	150	$ 73.082,52	$ 10.962.378
4,2	PALETERO 2	Jr	150	$ 73.082,52	$ 10.962.378
VALOR TOTAL PMT					**$ 34.109.380**

PRESUPUESTO PAGA:

El presupuesto ajustado del Plan de Ajuste a la Gestión Ambiental para las condiciones actualizadas del contrato de obra quedaría como se muestra a continuación:

PROGRAMA	PROYECTO	ACTIVIDAD	OBRA					CANTIDAD	UNIDAD	VALOR UNITARIO	F.P.	DEDICACIÓN	FM	VALOR TOTAL
			MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5							
PROGRAMA 1. APLICACIÓN DE LA GESTIÓN AMBIENTAL														
DAGA-1.1-01		**Conformación del grupo de gestión ambiental**												
		Asesor Ambiental	1	1	1	1	1	5	Mes	$1.750.000	172%	50%	1	$15.050.000
		Profesional Social	1	1	1	1	1	5	Mes	$1.750.000	172%	50%	1	$15.050.000
		Profesional SISO	1	1	1	1	1	5	Mes	$3.500.000	172%	100%	1	$30.100.000
		Auxiliar Brigada OLA	1	1	1	1	1	5	Mes	$1.000.000	186%	100%	1	$9.300.000

PROGRAMA	PROYECTO	ACTIVIDAD	OBRA					CANTIDAD	UNIDAD	VALOR UNITARIO	F.P.	DEDICACIÓN	FM	VALOR TOTAL
			MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5							
										SUBTOTAL				$69.500.000
	DAGA-1.2-02	**Capacitación Ambiental al personal de obra**												
		Material divulgativo	8	8	8	8	8	40	Un	$700			1	$28.000
										SUBTOTAL				$28.000
	DAGA-1.3-03	**Cumplimiento de requerimientos legales**												
		Solicitud Permiso de Ocupación de Cauce en ríos del municipio Santa Rosa de Cabal						1	Un	$900.000			1	$900.000
										SUBTOTAL				$900.000
P1													SUBTOTAL	$70.428.000
PROGRAMA 2. ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS														
		Manejo integral de materiales de construcción												
		Plástico Negro para cubrir materiales						200	m	$1.606,67			1	$321.334
		Cerramiento en esterilla altura= 1,80 m (incluye Guadua de soporte)						12	m	$49.315				$591.780
		Suministro de agua mediante carro cisterna para manejo de material particulado de la vía.	1	1	1	1	1	5	Mes	$260.000				$1.300.000
										SUBTOTAL				$2.213.114
	PAC-2.3-06	**Señalización Frentes de Obra y Sitios Temporales**												
		Señalizador Tubular Base Negra Rectangular 140 cm de alto						4	Un	$54.900			1	$219.600
		Polisombra verde(TELA VERDE IMPRESA 20ML X 1.05M ANCHO 58)						100	m	$2.042,86			1	$204.286
										SUBTOTAL				$423.886
	PAC-2.5-08	**Manejo de Residuos Sólidos Convencionales y Especiales.**												
		Transporte y disposición final de residuos peligrosos						1	Kg	$63.118			1	$63.118
		Punto Ecológico Set x3 Canecas 12 Lt Nueva Norma 2021						1	Un	$106.900			1	$106.900
		Transporte de residuos hasta sitio de recolección	1		1		1	3	Mes	$46.000				$138.000
		Bolsa Basura 70x90cm 30 Unidades Blanca Negra Verde 30-60 Litros						3	Un	$10.900			1	$32.700
										SUBTOTAL				$340.718
P2													SUBTOTAL	$2.977.718
PROGRAMA 3. GESTIÓN HÍDRICA														
		Manejo de Aguas Superficiales												

PROGRAMA	PROYECTO	ACTIVIDAD	OBRA					CANTIDAD	UNIDAD	VALOR UNITARIO	F.P.	DEDICACIÓN	FM	VALOR TOTAL
			MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5							
PGH-3.1-09		Alquiler y mantenimiento de baños móviles(Incluye el alquiler, recolección y transporte de aguas residuales y un aseo semanal.	2	2	2	2	2	10	Mes	$665.200				$6.652.000
										SUBTOTAL				**$6.652.000**
PGH-3.2-10		**Manejo de Residuos Líquidos, combustibles, grasas y aceites**												
		KIT control derrames (Pala con mango, Balde plástico de13 t, Bolsa Basura 40x50cm 50 Unidades Roja 10-15 Litros, Guante Hilo-látex Multiflex Multipropósito, estopa de Algodón 200gr y Aserrín viruta 1 kl)						1	Un	$63.058			1	$63.058
										SUBTOTAL				**$63.058**
P3													**SUBTOTAL**	**$6.715.058**
PROGRAMA 4. PROGRAMA DE INSTALACIONES TEMPORALES														
PMIT-5.1-15		**Instalación, funcionamiento y desmantelamiento de campamentos y sitios de acopio.**												
		Camilla Emergencia Polietileno 185x45cm						1	Un	$246.900			1	$246.900
		Extintor Multipropósito 10lb ABC						1	Un	$65.900			1	$65.900
		Cartelera Informativa (Tablero Cartelera de Corcho Marco Aluminio 40x60 cm)						1	Un	$29.500			1	$29.500
										SUBTOTAL				**$342.300**
P4													**SUBTOTAL**	**$342.300**
PROGRAMA 5. GESTIÓN SOCIAL														
PGS-6.1-18		**Atención a la Comunidad**												
		Buzones de sugerencias Mdf						1	Un	$35.000			1	$35.000
										SUBTOTAL				**$35.000**
PGS-6.2-19		**Proyecto de Información y Divulgación**												
		Material divulgativo (Socialización a la comunidad del objetivo del proyecto)						14	Un	$700				$9.800
										SUBTOTAL				**$9.800**
PGS-6.3-20		**Manejo de la Infraestructura de Predios y Servicios Públicos**												
		Levantamiento y cierre de actas de vecindad						8	Un	$5.000			1	$40.000
										SUBTOTAL				**$40.000**
PGS-6.5-22		**Cultura Vial y Participación Comunitaria**												
		Material divulgativo						14	Un	$700			1	$9.800

PROGRAMA	PROYECTO	ACTIVIDAD	OBRA					CANTIDAD	UNIDAD	VALOR UNITARIO	F.P.	DEDICACIÓN	FM	VALOR TOTAL
			MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5							
										SUBTOTAL				$9.800
P5													SUBTOTAL	$94.600
PROGRAMA 6. SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO														
		Seguridad y Salud en el Trabajo												
		Capacitación personal de obra sobre bioseguridad en el trabajo. (incluye material divulgativo)	8	8	8	8	8	40	Un	$700			1	$28.000
		Señal Uso Elementos De Protección Tapa oídos-Guantes-Gafas 35x24cm						1	Un	$17.500				$17.500
		Señal Peligro 22x15cm Polietileno						1	Un	$13.500				$13.500
		Señal Ruta Evacuación Fotolumin. 35x24cm						1	Un	$16.900				$16.900
		Señal Punto Encuentro 35x24cm Fotoluminisente Adhesivo						1	Un	$17.500				$17.500
		Señal Botiquín 35x24cm						1	Un	$17.500				$17.500
		Señal Baños 30x11cm						2	Un	$13.500				$27.000
		Señal Extintor 10lb Multipropósito 22x15cm						1	Un	$13.500				$13.500
		Inmovilizador Espuma Cabeza Camilla Emergencia						1	Un	$71.900				$71.900
		Cono PVC 45cm Cinta Reflectiva						6	Un	$32.900				$197.400
PSST.1.1		Botiquín Primeros Auxilios (incluye: 1 Alcohol antiséptico 60 ml. 1 Tijeras metálicas pequeñas. 1 Bolsa de algodón. 2 Sobres de gaza estéril. 2 Tapabocas. 2 Baja lenguas de madera. 1 Sobre de suero oral. 1 Rollo de vendas. 2 Pares de guantes de látex. 10 Curas. 1 Rollo de micropore)						1	Un	$36.900				$36.900
		Chaleco Naranja Con Reflectivo 4.5cm						30	Un	$19.900				$597.000
		Casco De Seguridad Bunker Blanco Dieléctrico						30	Un	$27.900				$837.000
		Gafas de seguridad (Gafa Northon Claro Antiempañante Persona)						30	Un	$9.500				$285.000
		Protector Auditivo (Tapón Oído 32 Decibeles Desechable)						50	Un	$2.580				$129.000
		Mascarilla Respirador Filtro Doble						4	Un	$20.500				$82.000
		Mascara para Polvo Color Negro						30	Un	$1.195				$35.850
		Guante Vaqueta Ingeniero Reforzado						4	Un	$13.900				$55.600
		Guante Carnaza Combinado Reforzado						4	Un	$10.900				$43.600

PROGRAMA	PROYECTO	ACTIVIDAD	OBRA					CANTIDAD	UNIDAD	VALOR UNITARIO	F.P.	DEDICACIÓN	FM	VALOR TOTAL
			MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5							
		Carné Trabajadores (Porta Carnet De Brazo)						30	Un	$7.180				$215.400
										SUBTOTAL				$2.738.050
P7														SUBTOTAL $2.738.050
COSTO NETO PRESUPUESTO SOCIO - AMBIENTAL (PAGA)														$83.295.726

PRESUPUESTO DE OBRA

El presupuesto de obra para las condiciones actualizadas del contrato quedaría como se muestra a continuación:

ÍTEM	ESPECIF	DESCRIPCIÓN	UN	CANT	VALOR UNITARIO	SUBTOTAL
1	**GOB.**	**PRELIMINARES**				
1,1	**1-01-04**	Localización y replanteo	M2	1398,50	$1.400,00	$ 1.957.900,00
1,2	**1-01-19**	Cerramiento provisional con señalizador y tela de cerramiento	ML			
1,3	**2-01-15**	Demolición pavimento flexible manual e > 0,07 m	M2	72,20	$11.548,00	$ 833.766,00
2		**MOVIMIENTOS DE TIERRA**				
2,1	**1-03-07**	Excavación en conglomerado seco de 0 - 2 m manual	M3	63,00	$60.278,00	$ 3.797.514,00
2.2	**1-03-23**	Lleno compactado manual con material transportado	M3			
2.3	**1-03-25**	Lleno compactado con afirmado manual	M3	385,90	$55.106,00	$ 21.265.405,00
2,4	**G-03-01**	Transporte material (corte, sub-base, base, afirmado, pétreos, arenas, etc.)	M3-KM	43916,00	$1.831,00	$ 80.410.196,00
3		**OBRAS DE CONCRETO**				
3,1	**1-04-12**	Viga apoyada concreto 20.7 Mpa (3000 psi)	M3			
3,2	**2-06-43**	Caissons d= 1m, incluye excavación manual	ML			
3,3	**2-06-01**	Muro de contención en concreto 20.7 Mpa (3000 psi) no incluye acero	M3			
3,4	**1-16-08**	Anclaje epóxico para 1/2" profundidad 0,2 m	Un			
3,5	**G-02-02**	Acero Fy = 60.000 PSI d > 1/4"	Kg	16180,60	$7.012,00	$ 113.458.367,00
3,6	**1-04-01**	Solado en concreto de 10,3 Mpa	M3	11,00	$ 424.632,00	$ 4.670.952,00
4		**ESTRUCTURA DE VÍA**				
4,1	**2-04-07**	Riego de liga con emulsión asfáltica CRR-1 o CRR-2	M2	207,085	$1.165,00	$ 241.254,00
4,2	**2-03-02**	Sub-base granular	M3	20,10	$68.593,00	$ 1.378.719,00

ÍTEM	ESPECIF	DESCRIPCIÓN	UN	CANT	VALOR UNITARIO	SUBTOTAL
4,3	**2-03-01**	Base granular	M3	15,10	$75.776,00	$ 1.144.218,00
4,4	**2-04-02**	Pavimento en concreto asfáltico, incluye 40 Km de transporte	M3	10,10	$ 629.168,00	$ 6.354.597,00
6		**OBRAS DE DRENAJE**				
6.1	**2-06-06**	Filtro francés (0,60 x 0,90 m), incluye tubería, piedra y geotextil NT 1.600	M3			
6.2	**2-06-16**	Cuneta - Bordillo en concreto reforzado Tipo INVIAS 20,7 Mpa, incluye refuerzo, excavación y sub-base, a =0,70 m.	M	126,00	$ 220.203,00	$ 27.745.578,00
7		**EMPRADIZACIÓN**				
7,1	**2-08-01**	Empradización de taludes con trenza	M2	362,00	$8.769,00	$ 3.174.378,00
8		**ÍTEMS NO PREVISTOS**				
	GOB.	**PRELIMINARES**				
8.1	**1-01-10**	Cargue manual de material sobrante y disposición en botadero	M3	175,10	$22.692,00	$ 3.973.369,00
8.3	**2-01-09**	Corte de pavimento flexible con cortadora autopropulsada	ML	59,60	$4.218,00	$ 251.393,00
8.4		Limpieza y rocería superficies	M2	986,00	$1.297,00	$ 1.278.842,00
		MOVIMIENTOS DE TIERRA				
8.5	**1-01-09**	Cargue mecánico de material sobrante y disposición en botadero	M3	526,50	$5.556,00	$ 2.925.234,00
8.6	**1-03-19**	Excavación en material común mecánica	M3	407,70	$9.682,00	$ 3.947.351,00
8.7	**1-03-22**	Lleno compactado con material del sitio manual	M3	100,10	$26.511,00	$ 2.653.751,00
8.8		Excavación en roca (Cuña Hidráulica)	M3	11,30	$ 163.639,00	$ 1.849.121,00
		OBRAS DE CONCRETO				
8.9	**2-06-01**	Pantalla en Concreto de 27,6 Mpa (4000 PSI)	M3	71,40	$ 852.917,00	$ 60.898.274,00
8.10		Anclaje pasivo en roca, D=0,15 m - No incluye Acero, concreto de 27,6 Mpa	ML	600,00	$ 266.986,00	$ 160.191.600,00
8.11	**NP-01**	Aplicación de Impermeabilizante	M2	231,80	$33.757,00	$ 7.824.873,00
		SEÑALIZACIÓN Y DEMARCACIÓN DE LA VÍA				
8.12	**2-07-05**	Líneas de demarcación vial pintura en frío	M	450,00	$2.501,00	$ 1.125.450,00
		OBRAS DE DRENAJE				
8.13	**1-12-53**	Cinta PVC V - 15	ML	81,80	$40.746,00	$ 3.333.023,00
8.15	**2-06-06**	Filtro francés - incluye tubería, piedra y geotextil NT 2.500	M3	18,00	$ 210.261,00	$ 3.784.698,00

ÍTEM	ESPECIF	DESCRIPCIÓN	UN	CANT	VALOR UNITARIO	SUBTOTAL
8.16	**2-06-18**	Canal disipador en concreto de 27,6 Mpa	M3	37,50	$ 1.299.936,00	$ 48.747.600,00
8.17	**2-06-29**	Enrocados de fondo	M2	15,00	$ 151.569,00	$ 2.273.535,00
8.19		Dren horizontal (incluye: perforación + tubería PVC con filtro 65mm)	ML	330,00	$71.348,00	$ 23.544.840,00
8.20		Canal en concreto de 27,6 Mpa - 0,40 x 0,40 - E=0,15m	ML	114,50	$ 174.558,00	$ 19.986.891,00
8.21	**NP-02**	Cuneta rectangular en suelo cemento (H=0,5 X A=0,4)	ML	122,00	$29.359,00	$ 3.581.798,00

TOTAL COSTO DIRECTO						**$ 618.604.487**
VALOR AU					**39,00%**	**$ 241.255.750**
COSTO TOTAL OBRA						**$ 859.860.238**

3.7 COMPONENTE SOCIO AMBIENTAL

3.7.1 GESTIÓN AMBIENTAL

SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL:

Generalidades:

El contratista entregó el PAGA del proyecto, para la revisión y aprobación por parte de la Interventoría, el cual fue elaborado con base en los requisitos y programas ambientales, acordes con las actividades a desarrollar, por el profesional Andrés Ortiz.

El contratista contó con el acompañamiento de la ingeniera ambiental Diana Paola Serrano, quien fue la responsable de desarrollar las actividades contempladas en el PAGA.

La Interventoría contó con la administradora ambiental Luz Adriana Buitrago, quien a través de su gestión apoyó el seguimiento al PAGA presentado por el Contratista.

El PAGA fue aprobado en su VERSIÓN II, el cual finalmente cumplió con los requisitos acorde con las actividades a desarrollar y al medio en el que se iba a ejecutar. Es de anotar que este documento es de total obligación y se debieron acatar todas las medidas propuestas.

SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL:

Programa de Adaptación de la Guía Ambiental PAGA:

El Contratista elaboró el PAGA a partir de un reconocimiento de la zona en la que se desarrolló el contrato, estableciendo la información línea base necesaria para su elaboración y determinación de los Programas de la Guía aplicables con sus correspondientes actividades, medidas y obras necesarias para prevenir, mitigar, compensar o evitar los impactos negativos y potenciar los positivos. Esta actividad se cumplió conforme a los lineamientos del capítulo 5 de la Guía de Manejo Ambiental para proyectos de Infraestructura Subsector Vial. Este documento se convirtió en el soporte contractual para el seguimiento y control ambiental por parte de la interventoría y de la Gobernación.

Permisos ambientales

De acuerdo con la legislación vigente y a las características particulares del contrato se requiere contar con las siguientes autorizaciones y permisos:

- ✓ **Permiso de ocupación de cauce:**

En este caso en particular se requiere dicha solicitud para la ocupación de cauce sobre el río San Eugenio.

- ✓ **Permiso de aprovechamiento forestal:**

Con el fin de agilizar el trámite ante la Corporación a través del radicado No.16855-2022 se solicitó visita de funcionario por riesgo, para el aprovechamiento de la 20 mts de caña brava. Dicha visita se llevó a cabo el 20 de octubre y a través del acta No. 70567 se autoriza el aprovechamiento de dicha cobertura vegetal y se sugiere la recuperación del área afectada por deslizamiento con la siembra de vetiver.

INFORMES DE IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

Con el fin de hacer seguimiento permanente a las acciones adelantadas por el Contratista, semanalmente y mensualmente, la asesora ambiental entregó los informes de gestión en los que se especificaron las actuaciones adelantadas conforme a cada programa ambiental, las cuales por parte de la Interventoría se encontraron acordes con las solicitudes y actividades realmente ejecutadas.

PROGRAMAS DE LA GUÍA APLICABLES AL CONTRATO:

En el siguiente cuadro se encuentran los diferentes programas y proyectos aplicados:

N.º	PROGRAMA	N.º	PROYECTO	CÓDIGO	OBSERVACIÓ
1	Desarrollo y aplicación de la gestión ambiental	1	Conformación del grupo de gestión ambiental.	DAGA-1.1-01	Aplica
		2	Capacitación ambiental al personal de obra.	DAGA-1.2-02	Aplica
		3	Cumplimiento de requerimientos legales.	DAGA-1.3-03	Aplica
2	Actividades constructivas	1	Proyecto de manejo integral de materiales de construcción.	PAC-2.1-04 PAC-2.1-04	Aplica
		2	Proyecto de explotación fuentes de materiales.	PAC-2.2-05	No aplica
	Actividades constructivas	3	Proyecto de señalización frentes de obra y sitios temporales.	PAC-2.3-06	Aplica
		4	Proyecto de manejo y disposición final de escombros y lodos.	PAC-2.4-07	Aplica
		5	Proyecto de manejo y disposición final de residuos sólidos convencionales y especiales.	PAC-2.5-08	Aplica
3	Gestión hídrica	1	Proyecto de manejo de aguas superficiales.	PGH-3.1-09	Aplica
		2	Proyecto de manejo de residuos líquidos domésticos e industriales.	PGH-3.2-10	Aplica
4	Biodiversidad y servicios Eco sistémicos	1	Proyecto manejo del descapote y cobertura vegetal.	PBSE-4.1-11	Aplica
		2	Proyecto de recuperación de áreas afectadas.	PBSE-4.2-12	Aplica
		3	Proyecto de protección de fauna.	PBSE-4.3-13	No aplica
		4	Proyecto de protección de ecosistemas sensibles.	PBSE-4.4-14	No aplica

N.º	PROGRAMA	N.º	PROYECTO	CÓDIGO	OBSERVACIÓ
5	Manejo de instalaciones temporales	1	Proyecto de instalación, funcionamiento y desmantelamiento de campamentos y sitios de acopio temporal.	PMIT-5.1-15	Aplica
		2	Proyecto de instalación, funcionamiento y desmantelamiento de las instalaciones para la planta de trituración, asfalto o concreto.	PMIT-5.2-16	No aplica
		3	Proyecto de manejo de maquinaria, equipos y vehículos.	PMIT-5.3-17	Aplica

Tabla 19 Programas de la guía ambiental aplicables para el contrato No.1594-2022

Actividades desarrolladas

En términos generales, durante el proyecto, el Contratista dio cumplimiento al PAGA. Se implementaron las medidas necesarias en aras de realizar el manejo adecuado y oportuno de los aspectos ambientales presentados durante del avance de las actividades. Así mismo, el Contratista destinó tanto recursos financieros como de personal para garantizar el cumplimiento del PAGA.

A continuación, se describen las actividades desarrolladas de los cinco programas de la guía relacionados con la gestión ambiental durante el proyecto:

PROGRAMA	DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES
P-1 Desarrollo y aplicación de la gestión ambiental	Se contó con el personal mínimo para la implementación de los programas y/o proyectos de manejo ambiental que aplican para la obra, conforme los requerimientos contractuales existentes. La gestión ambiental estuvo liderada por el director de obra. Las siguientes son las personas que integraron el equipo ejecutor del PAGA: • Ingeniero residente: Henry • Asesora social: Daniela

PROGRAMA	DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES
	• Asesora ambiental: Paola Serrano • Asesora SISO: Leonardo. El tiempo de dedicación de la asesora ambiental es del 50%. Dichos profesionales se encontraron dispuestos para responder los requerimientos de autoridades ambientales, Interventoría y Entidad contratante. Cada profesional elaboró su informe mensual teniendo en cuenta los programas del PAGA implementados durante el periodo. Asistencia a los comités socio-ambientales que se realizan semanalmente. Se tiene el grupo de OLA. - Orden, Limpieza y Aseo, para el barrido de vía y manejo de condiciones de obra Se llevaron a cabo las siguientes capacitaciones: ✓ Inducción ambiental, identificación de impactos y programas de manejo ambiental. Proveedores de materiales: CANTERA DE COMBIA Se cuenta con la versión No. 2 del PAGA.
P-2 Programa actividades constructivas.	Se cuenta con los elementos de atención de emergencia, como son camilla, botiquín y extintor. Se cuenta con dos unidades sanitarias portátiles diferenciadas por sexo para uso de los trabajadores en las zonas de trabajo No se cuenta con un área adecuada que funciones como campamento, oficina y almacén. Se cuenta con la valla informativa del contrato. Se realizó la instalación de señales informativas, en el tramo de ejecución del proyecto y se cuenta con dos paleteras que ayudan a manejar el tráfico, dado que la vía se angosta en el área de trabajo. Diariamente, al finalizar la jornada, se realiza limpieza de la zona de trabajo.

PROGRAMA	DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES
	No se reporta el uso de zonas de depósito a la fecha. Los excedentes de la excavación y los residuos producto de la limpieza de los canales, se encuentra en almacenamiento temporal. Se cuenta con un punto ecológico el cual consta de tres canecas diferenciadas por colores: VERDE – NEGRA- BLANCA. Se realizó acercamiento con el administrador de la estación de servicio, para estudiar la posibilidad de llevar los residuos comunes hasta allá y que sean entregados a la empresa de aseo EMPOCABAL.
P-3 Programa gestión hídrica	Bajo ninguna circunstancia se permitió la disposición de residuos sólidos en las corrientes hídricas. Se prohibió el lavado de la maquinaria y equipo en los cursos de agua, para evitar el derrame de lubricantes o hidrocarburos que contribuyan a la contaminación de los mismos. No se dispuso ningún residuo líquido en cuerpos hídricos relacionados con el proyecto. Durante el traslado del equipo se generó un derrame de combustible para el cual se realizó la respectiva atención. Se cuenta con dos baños portátiles de la empresa SPLASH Baños del café. Se cuenta con la documentación ambiental del proveedor de los baños portátiles y se verifica el adecuado mantenimiento. Se tiene cuidado con las alcantarillas ubicados sobre la vía, con el fin de evitar su taponamiento a causa del vertimiento inadecuado de material de excavación. Se evita el lavado, reparación y mantenimiento correctivo de vehículos y maquinaria en la obra. Esto se realiza en centros autorizados para tal fin.
P-4 Programa gestión para biodiversidad	Durante este periodo se realiza rocería en el tramo del sector a intervenir. Los trabajos de descapote se limitaron solamente en las áreas requeridas para las obras del proyecto.

PROGRAMA	DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES
y servicios Eco sistémicos	El descapote se realizó de forma manual para evitar daños a estructuras, servicios públicos, cultivos o propiedades cuya destrucción o deterioro no están previstos ni son necesarios para la construcción de las obras. Se recibió visita de funcionaria de la CARDER quien a través del acta No.70567 autoriza la intervención de la caña brava. Aún no se han realizado actividades de aprovechamiento. Se capacita al personal sobre la importancia del cuidado y protección de la fauna y la flora presente en la obra.
P-5 Programa manejo de instalaciones temporales y manejo de maquinaria y equipos.	Se contó con la documentación como hoja de vida y mantenimiento de la siguiente maquinaria en obra: ✓ Regla perforadora. ✓ Compresor. ✓ Motobomba. Se solicitaron los documentos de los vehículos de transporte de materiales.

Tabla 20 Actividades ambientales realizadas para el contrato No.1594-2022

3.7.2 GESTIÓN SOCIAL

Durante el período, el Contratista realizó algunas actividades de gestión social, las cuales se resumen a continuación:

PLAN	PROGRAMA	DETALLE
Atención Ciudadana	Quejas y reclamos	No se han reportado hasta el momento.
Medios y Comunicación.	Información.	El contratista realizó acercamientos con los líderes comunales de la zona.
	Divulgación.	Se realizó instalación de dos pasacalles informativos de obra, en ambos sentidos de la vía. Se recomendó por parte de la interventoría informar a las empresas transportadoras, hospital, bomberos y entidades de socorro, sobre la ejecución de las obras y los posibles cierres ocasionales sobre el área de intervención. Así mismo, realizar la conformación del comité veedor o comunitario.

PLAN	PROGRAMA	DETALLE
Atención Ciudadana	Quejas y reclamos	No se han reportado hasta el momento.
Manejo Infraestructura y servicios públicos	Actas de vecindad	A la fecha no se tienen registros de elaboración de actas de vecindad.
	Cierre actas de vecindad	No aplica para la presente etapa del proyecto.
Cultura vial y Participación ciudadana	Manejo plan movilidad vial- PMT	El contratista realizó la instalación de las señales informativas, reglamentarias y preventivas y señales de aproximación al proyecto. Igualmente instaló dos resaltos plásticos en ambos sentidos de la vía.
	Sensibilización senderos, acceso a predios	A la fecha no se tiene actividad en dentro de este programa.
Contratación Mano de Obra	Vinculación Mano de Obra No Calificada	El contratista ya realizó la vinculación de mano de obra no calificada. Se realiza la identificación de personal proveniente del área de influencia.

Tabla 21 Actividades sociales realizadas para el contrato No.1594-2022

3.7.3 GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO -SG-SST

Para el desarrollo de las actividades del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) el Contratista *dispone de acuerdo con el Plan de Cargos contenido en el Pliego de Condiciones de un profesional residente de Seguridad y Salud en el Trabajo de tiempo completo.*

3.7.3.1 CONTRATACIÓN DE PERSONAL

Durante el período evaluado se vincularon (27) trabajadores, se realizaron (27) exámenes médicos de ingreso y (0) exámenes de retiro. (incluir si ingresaron subcontratistas y número de trabajadores)

3.7.3.2 CONTROL DE SEGURIDAD SOCIAL

Durante el periodo evaluado para el contrato de obra No. No.1594-2022 – INDUSTRIAS DEL PACÍFICO SAS realizó las afiliaciones y pagos al RISS de sus trabajadores y subcontratistas correspondientes al mes de septiembre de 2022, en noviembre de 2022 presentará a la interventoría copia del pago a RISS de octubre de 2022.

3.7.3.3 ACTIVIDADES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

A continuación, se describen las actividades de Seguridad y Salud en el Trabajo realizadas en el período al 31 de octubre de 2022:

<table>
<tr><th>ACTIVIDAD</th><th>ASPECTOS LEGALES</th></tr>
<tr><td>Documentación y aspectos legales</td><td>• El contratista hizo entrega del Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo, el cual fue revisado por la interventoría y concertado con el contratista.
• El contratista dio cumplimiento a los requisitos legales en lo que se refiere a la vinculación al RISS.
• El contratista tiene programado los reentrenamientos para trabajo en alturas según Resolución 4272-2021</td></tr>
<tr><td colspan="2">MEDICINA PREVENTIVA Y DEL TRABAJO</td></tr>
<tr><td>Afiliaciones a seguridad social y pago de aportes</td><td>El Contratista realizó las vinculaciones del personal que ingresó a laborar al Régimen Integral de Seguridad Social y fueron reportadas a la interventoría previo el ingreso a laborar.
Los aportes del mes de octubre de 2022 serán reportados por el contratista en el mes de noviembre, según las fechas límites de pago de aportes y la modalidad de pago (Dependientes).</td></tr>
<tr><td>Exámenes médicos ocupacionales</td><td>A la fecha se han realizado los siguientes exámenes médicos de ingreso- EMO
<table><tr><td>Ingreso</td><td>Control</td><td>Retiro</td><td>Total</td></tr><tr><td>29</td><td>0</td><td>0</td><td>29</td></tr></table>De los 29 exámenes médicos realizados APTOS (27) y dos (2) que presentaron restricciones médicas. Se anexa copia al informe mensual.</td></tr>
<tr><td>Comité de Convivencia Laboral</td><td>El COCOLA de Industrias del Pacifico SAS está conformado puntualmente y se realizó la socialización sobre los mecanismos de comunicación estipulados. De igual manera se efectuó en el presente periodo capacitación en temas de acoso laboral.</td></tr>
<tr><td>Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo</td><td>El COPASST de Industrias del Pacífico SAS está conformado puntualmente. Para el contrato en ejecución se planea establecer la figura de Vigía de S.S.T para el apoyo de las actividades y genere un informe al COPASST principal del contratista.</td></tr>
</table>

ACTIVIDAD	ASPECTOS LEGALES
Brigada de Emergencias y Primeros auxilios	El contratista dispone de los elementos para la atención de emergencias: botiquín, camilla e inmovilizador de cabeza y un residente SST con las capacidades de atención de emergencia. Para el mes de noviembre el contratista tiene programado el ingreso de personal que se requiere para la conformación y capacitación de la brigada de emergencia (actividad contemplada en el cronograma de actividades SST).
HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL	
Saneamiento Básico-Campamento de obra	• El contratista dispone de un sitio (casa) el cual funciona como campamento de obra temporal. • El contratista de acuerdo con lo contractual tiene programada la construcción del campamento acorde a las necesidades. El contratista realizó las siguientes actividades: • Instalación de la cartelera de SST • Disposición de dos (2) baños portátiles (hombres y mujeres) • Orden y aseo en campamento provisional.
Oficinas de Administración	La oficina principal del contratista de encuentra ubicada en la ciudad de la Virginia, y dispone de los servicios básicos, elementos de aseo y desinfección.
Inducción en Seguridad y Salud en el Trabajo	Se realizaron nueve (9) inducciones en SST a todo el personal vinculado a la fecha.
Capacitaciones	Se realizaron cinco (5) capacitaciones en SST a todo el personal vinculado a la fecha incluye subcontratistas y previo al inicio de la jornada laboral el contratista tiene establecido las actividades de calistenia
Dotación EPP	A la fecha el contratista ha realizado la entrega de dotación de los elementos de protección personal del personal vinculado al proyecto. Ver anexos del informe
Inspección de Seguridad	Se realizaron recorridos de obra conjuntamente con el contratista con el objetivo de verificar las condiciones de seguridad y salud en el trabajo y tomar las medidas para la mejora del proceso. Durante el período evaluado el contratista llevó a cabo las medidas preventivas y correctivas para la prevención de riesgos laborales recomendados por la interventoría y se dispone de las evidencias.
Señalización y Demarcación	Se realizaron las siguientes actividades:

ACTIVIDAD	ASPECTOS LEGALES
	• Verificación de la señalización instalada acordada en el PMT aprobado para la obra. • Verificación de las condiciones generales de los pasacalles ubicados en los sitios definidos en el PMT. • Instalación de señalización preventiva en varios puntos de obra • Se dispone del apoyo de dos (2) paleteras. El contratista dispone del inventario de señalización de acuerdo con lo contenido en el pliego de condiciones y del proceso administrativo en caso de pérdida, robo, daños y otras situaciones que se puedan presentar.
Actividades de promoción y prevención	El contratista realizó las siguientes actividades: • Inducciones y divulgación de las normas del SG- SST al personal que ingreso en el periodo • Realización 27 exámenes médico de ingreso, aptos para el cargo, sin presentar restricciones. • Entrega de dotación de elementos de protección personal.
Actividades de seguridad industrial	• Seguimiento y verificación de los equipos y elementos de protección personal de obra, particularmente para el trabajo en alturas (construcción de anclajes). • El contratista se encuentra programando los cursos de reentrenamiento de trabajo en alturas para nuevos trabajadores. A la fecha se tiene evidencia de 4 personas certificadas como trabajador autorizado. • Se implementan las actividades según Resolución 4272-21 de trabajo en alturas
Accidentalidad laboral	En el período evaluado no se presentaron accidentes laborales.
Ausentismos por enfermedad y otras causas	En el período evaluado se presentaron tres (3) casos de ausentismo por enfermedad general y un caso (1) sospechoso de Viruela Símica, no se presentaron casos de enfermedad de origen profesional y/o casos probables, sospechosos o confirmados de Covid-19.
Incapacidades por Enfermedad General	En el período evaluado se presentaron tres (3) incapacidades por casos de enfermedad general que generaron diez (10) días de incapacidad, y ***un (1) caso sospechoso de Viruela Símica*** qué generó diez y siete (17) días de incapacidad, no se presentaron casos probables, sospechosos o confirmados de Covid-19.

<table>
<tr><th>ACTIVIDAD</th><th>ASPECTOS LEGALES</th></tr>
<tr><td>Análisis de Accidentalidad</td><td>IF: Índice de Frecuencia: 0,0%
IS: Índice de Severidad: 0,0%
ILI: Índice de Lesiones Incapacitantes: 0,0%
IATC: Índice de ausentismo por todas las causas: 12,1%</td></tr>
<tr><td colspan="2">
<table>
<tr><th>FECHA</th><th>NOMBRE</th><th>DÍAS INC.</th><th>DIAGNÓSTICO</th></tr>
<tr><td>05/10/2022</td><td>Jaime Alberto Torres</td><td>2</td><td>Dolor columna origen común</td></tr>
<tr><td>05/10/2022</td><td>Jaime Alberto Torres</td><td>3</td><td>Lumbago de Origen común</td></tr>
<tr><td>17/10/2022</td><td>Jonathan Arredondo</td><td>5</td><td>Lumbago de Origen común</td></tr>
<tr><td>28/10/2022</td><td></td><td>17</td><td>Viruela Símica en estudio</td></tr>
<tr><td colspan="2">Total, días incapacidad</td><td>27</td><td></td></tr>
</table>
Nota: Con referencia al caso sospecho de la Viruela Símica, se guardará la reserva y se coordinaron las actividades con el contratista para la toma de las medidas de prevención y control acordes al lineamiento del Ministerio de Salud de Colombia.
</td></tr>
<tr><td>Indicadores de Gestión S.S.T</td><td>Durante el período evaluado no se presentaron accidentes laborales. Se reportaron 3 casos de enfermedad común y un (1) caso probable de Viruela Símica, no se presentaron casos sospechosos, probables o diagnosticados de Covid-19
<table>
<tr><th>Causas</th><th>No. Casos</th><th>Días Ausentismo</th></tr>
<tr><td>Enfermedad general</td><td>3</td><td>10</td></tr>
<tr><td>Viruela Símica</td><td>1</td><td>17</td></tr>
<tr><td>Accidente Laboral</td><td>0</td><td>0</td></tr>
<tr><td>Covid-19</td><td>0</td><td>0</td></tr>
<tr><td>Permisos</td><td>0</td><td>0</td></tr>
<tr><td colspan="2">Total, días incapacidad</td><td>27</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Control del personal del contratista- Industrias del Pacífico SAS</td><td>Durante el período del 17 de septiembre al 30 de octubre de 2022 se realizó control diario del personal vinculado al proyecto.
El promedio de trabajadores y subcontratistas fue de 27.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>ACTIVIDAD</th><th>ASPECTOS LEGALES</th></tr>
<tr><td>Pla de Manejo de Tráfico- PMT</td><td>Se continúa en la implementación del PMT aprobado para el proyecto.
Se realizó la instalación de las señales informativas, preventivas, reglamentarias, resaltos plásticos en zonas de aproximación al sitio de las obras, los pasacalles y la valla informativos del proyecto.

Se cuenta con la disponibilidad de dos (2) personas para el control del tráfico vehicular “Pare y Siga”.
De igual forma se tienen delimitadas las áreas de trabajo con delineadores y cinta de prevención.</td></tr>
<tr><td>Inventario de Señalización</td><td>A la fecha se tiene la siguiente señalización instalada:
<table>
<tr><td>Conos</td><td>4</td><td>Delineadores</td><td>20</td><td>Fin de Obra</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Curva y contra curva</td><td>1</td><td>Ceda el Paso</td><td>1</td><td>Resaltos</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Maletines</td><td>2</td><td>Pare y Siga</td><td>2</td><td>P. Ceda el Paso</td><td>1</td></tr>
<tr><td>Valla Contrato</td><td>1</td><td>Velocidad 30</td><td>1</td><td>Red. Calzada</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Red. Calzada 200 mts</td><td>2</td><td>Hombre Trabajando</td><td>2</td><td></td><td></td></tr>
</table>
Señalización en almacén
<table>
<tr><td>Delineadores</td><td></td><td>Maletines</td><td></td><td>Resaltos</td><td></td></tr>
<tr><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table></td></tr>
</table>

Tabla 22 Actividades programa SGSST realizadas para el contrato No.1594-2022

3.7.3.4 CAPACITACIONES E INDUCCIONES REALIZADAS

A continuación, se relacionan las inducciones y capacitaciones realizadas en el período evaluado.

FECHA	INDUCCIONES SEPTIEMBRE 17 A OCTUBRE 30 DE 2022	No. asistentes
03-10-2022	Inducción al puesto de trabajo, normas de seguridad, factores de riesgo, prevención de accidentes, COPASST, Comité de convivencia, manejo ambiental	4
26/09/2022	Inducción al puesto de trabajo, normas de seguridad, factores de riesgo, prevención de accidentes, COPASST, Comité de convivencia, manejo ambiental	5
Total, Inducciones (2) para un total de 9 trabajadores		
FECHA	**TEMAS DE CAPACITACIÓN SEPTIEMBRE 17 A OCTUBRE 30 DE 2022**	**No. asistentes**
10/10/2022	Autocuidado- riesgos en obra	8
18/10/2022	Autocuidado-riesgo público trabajos en vía	6
22/10/2022	Acoso laboral y relaciones interpersonales	8
25/10/2022	Trabajos en excavaciones, zanjas y brechas	11
26/10/2022	Políticas SG-SST - Prevención de alcohol y drogas	13
Total, Capacitaciones (5)		

Tabla 23 Capacitaciones e inducciones realizadas para el contrato No.1594-2022

*Promedio de trabajadores por capacitación**: 9.2***

Nota= El porcentaje de cumplimiento del programa de SST fue del 83%.

De acuerdo a los resultados obtenidos se le dan las recomendaciones al contratista para la mejora de los indicadores.

3.7.3.5 EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

La empresa **INDUSTRIAS DEL PACÍFICO SAS** continuará realizando las siguientes acciones de mejora para el proceso con el objetivo de promocionar la salud, prevenir la accidentalidad, la aparición de enfermedad laboral y enfermedades de origen común.

El contratista viene realizando actividades de control operacional de acuerdo con las actividades críticas, avance y complejidad de obra.
El contratista realizó capacitación a los PARE Y SIGA referente a las responsabilidades, deberes y funciones.

3.8 SEGUIMIENTO A LAS GARANTÍAS CONTRACTUALES DEL CONTRATISTA

En cumplimiento de las obligaciones contractuales el contratista de obra constituyó la póliza de cumplimiento y responsabilidad civil, según los montos y vigencias establecidas dentro de

las condiciones contractuales. Igualmente realizó la actualización de la vigencia de las pólizas, con base en la prórroga y adición concedida al 31 de diciembre de 2022. Estas pólizas fueron subidas por el contratista a la página del SECOP para la aprobación jurídica correspondiente.

El resumen de las pólizas constituidas por el Contratista de obra y sus vigencias se consigna dentro del cuadro "Seguimiento a las garantías contractuales" de los cuadros anexos al presente informe.

CAPITULO IV
CONTRATO DE INTERVENTORÍA

A continuación, se presenta el informe del desarrollo del contrato de Interventoría, donde se consigna el resultado de la gestión para el cumplimiento de las funciones técnicas y administrativas que demandan la supervisión de los contratos de obra, control de presupuesto, personal, instalaciones, seguridad y salud en el trabajo, ambiental, acompañamiento social y control de calidad, durante el presente periodo de seguimiento, comprendido entre el 1 al 31 de octubre de 2022.

4.1. INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA

Contrato No.	**:** No.1591 de 2020
Objeto	**:** "INTERVENTORÍA PARA EL SEGUIMIENTO ADMINISTRATIVO, TÉCNICO, FINANCIERO CONTABLE, JURÍDICO PARA LOS ESTUDIOS, DISEÑOS Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PARA LA ESTABILIZACIÓN Y PROTECCIÓN DE TALUDES EN LOS MUNICIPIOS DE SANTA ROSA DE CABAL Y MARSELLA DEL DEPARTAMENTO DE RISARALDA"
Contratista	**:** HERNANDEZ PANTOJA S.A.S BIC
Valor inicial contrato	: $250.961.988
Valor adición:	: $125.707.182
Valor actual contrato	: $376.700.636
Fecha de iniciación contrato	: junio 13 de 2022
Plazo inicial del contrato	: 4 meses
Prórroga:	: 2 meses y 19 días
Fecha de terminación actual	: Diciembre 31 de 2022
Estado del contrato	: En ejecución
Supervisor:	: Ing. Olga Liliana Ospina Jiménez
Entidad Contratante	: Departamento de Risaralda.

4.2. ASESORÍA

Como parte de las funciones de la Interventoría, se dispone del personal solicitado para el acompañamiento de la etapa de estudios y diseños. Igualmente, cuenta con los profesionales especializados a fin de emitir conceptos técnicos, legales y administrativos que permitan el correcto desarrollo del proyecto dentro de las condiciones establecidas en los pliegos de condiciones.

4.3.REVISIÓN DE LOS DOCUMENTOS DE INICIACIÓN CONTRATO

Teniendo en cuenta las obligaciones contractuales, los Contratistas presentaron para la revisión y aprobación de la Interventoría los siguientes documentos para efectos de iniciación de contrato.

- Programación de etapa de estudios y diseños.

- Hoja de vida de profesional director de estudios y diseños
- Hojas de vida del personal indispensable solicitado en etapa inicial.
- Ajustes al Plan de Manejo de Tráfico.
- Vinculación a los sistemas de seguridad social del personal solicitado en esta etapa
- Diagnóstico inicial de los tramos de urgencia atendidos.

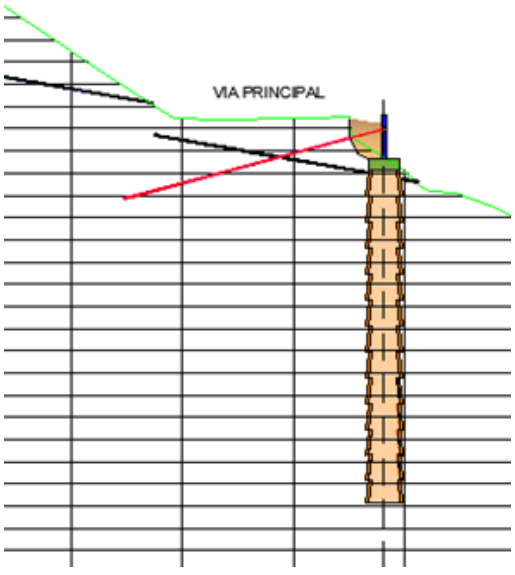
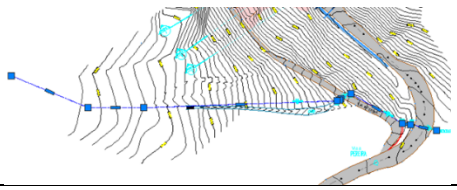
4.4.REVISIÓN Y AJUSTE DE DISEÑOS

Durante el presente periodo se continúa con el acompañamiento de la etapa de los estudios y diseños realizados por cada uno de los consultores de cada contrato de obra. Los contratistas han realizado presentación de los informes finales de la etapa y los diseños bajo los cuales se ejecutarán las obras y/o se aportarán los mismos para procesos posteriores.

El resumen de las conclusiones en cada sector se resume a continuación:

CONTRATO 1590-2022 – Alejandro Vásquez

De acuerdo al alcance dado para este contrato por parte de la Secretaría de Infraestructura en las mesas técnicas del 25 de agosto y el 5 de septiembre para cada uno de los tramos identificados en la actualización del diagnóstico realizado por el contratista, se resumen a continuación dichos alcances en el siguiente esquema:

SECTOR	ALCANCE ACTUAL DEFINIDO PARA EL CONTRATO DE OBRA	ESQUEMA
PUNTO 1. MIRADOR DON TULIO	**OBRA DE CONTENCIÓN**: Se realizará la construcción de la estructura de contención tipo pantalla en concreto, con cimentación profunda tipo Caissons y anclajes pasivos, más las obras complementarias necesarias para garantizar la estabilidad y durabilidad de las obras.	
	OBRA DE DRENAJE: Se realizará la entrega de los diseños a Fase 3 de construcción para que la Entidad adelante un proceso de selección complementario para ejecutar las obras restantes.	

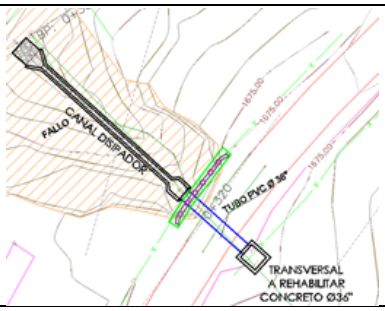
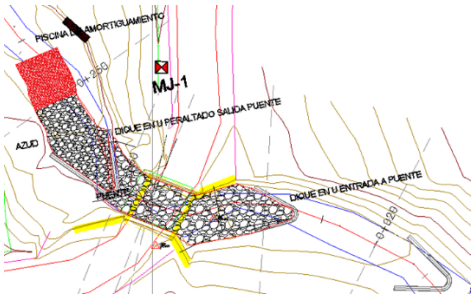
SECTOR	ALCANCE ACTUAL DEFINIDO PARA EL CONTRATO DE OBRA	ESQUEMA
PUNTO 2. VEREDA VOLCANES SECTOR MANGAS	**REPOSICIÓN TRANSVERSAL**: Se realizará la entrega de los diseños a Fase 3 de construcción para que la Entidad adelante un proceso de selección complementario para ejecutar las obras restantes.	
	REFORZAMIENTO PONTÓN: Se realizará la entrega de los diseños a Fase 3 de construcción para que la Entidad adelante un proceso de selección complementario para ejecutar las obras restantes. En este componente, el contratista presentó dos alternativas de intervención, pero se llevó a Fase 3 la correspondiente a la protección del cauce con bolsacretos y rocas pernadas de acuerdo a la concertación entre las partes contractuales.	

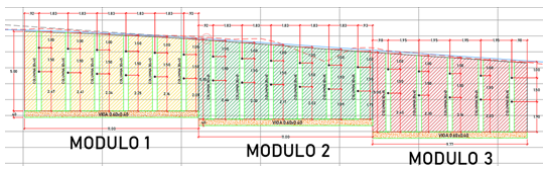
Tabla 24 Alcance actual para el contrato No.1590-2022

El Contratista ha realizado el inicio de las obras en la estructura de contención del Mirador Don Tulio y aportó los diseños para acometer en procesos posteriores por parte de la Entidad los otros sectores relacionados.
Anexo al presente informe se entregan en medios digitales el condensado de los informes finales de alcance de la etapa de estudios y diseños.

CONTRATO 1594-2022 – Industrias del Pacífico SAS

Producto de la actualización del diagnóstico inicial de atención a la urgencia y el desarrollo de la etapa de estudios y diseños encomendadas al contratista se surte la necesidad de realizar ajuste a los presupuestos de estudios y diseños, PAGA, PMT y obras a implementar para dar alcance integral a las obras planteadas en el proyecto.

Tras la mesa de trabajo realizada con la Entidad, el alcance de cada uno de los tramos fue determinado por la secretaria de Infraestructura como es descrito en el siguiente esquema:

SECTOR	OBRAS A EJECUTAR	ESQUEMA
PUNTO 3. VIA LA MARÍA – EL ESPAÑOL	**OBRA DE CONTENCIÓN 1**: Muro en pantalla para atender primer punto de fallo, con longitud aprox. 32 m y alturas entre 5m y 4 m con la construcción de anclajes pasivos y obras complementarias.	

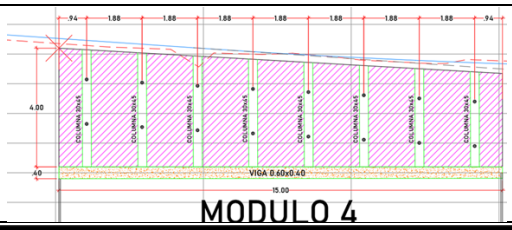
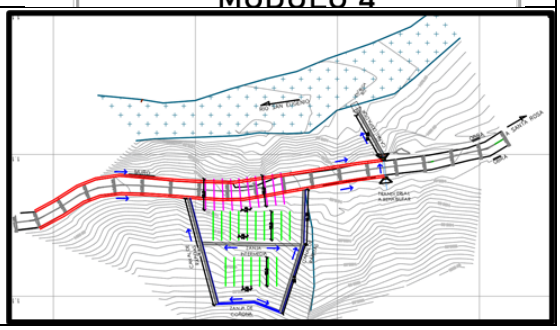
	OBRA DE CONTENCIÓN 2: Muro en pantalla para atender segundo punto en riesgo de fallo, con longitud aprox. 15 m y alturas entre 5m y 4 m con la construcción de anclajes pasivos y obras complementarias.	
	OBRA DE DRENAJE: • Construcción de drenes horizontales en talud superior e inferior. • Zanjas y cunetas de corona en taludes • Cuneta y/o canal de conducción de aguas hacia transversal existente • Canal disipador de entrega aguas de transversal existente	

Tabla 25 Alcance actual para el contrato No.1594-2022

Durante el presente periodo, el Contratista elevó solicitud de prórroga y adición al contrato de obra que permita lograr el alcance integral de la solución planteada. La Entidad otorgó la prórroga hasta el 31 de diciembre y la adición de recursos por valor de $270.079.942 para un total acumulado de $ 1.033.453.282 que permitirá implementar la solución completa arriba relacionada.

Anexo al presente informe se entregan en medios digitales el condensado de los informes finales de alcance de la etapa de estudios y diseños.

4.5.SEGUIMIENTO A GARANTÍAS CONTRACTUALES INTERVENTORÍA

La Interventoría actualizó la póliza de cumplimiento No.55-44101071524 de la Aseguradora Seguros del Estado S.A, la cual fue actualizada, según la prórroga 1 y adición 1 del contrato de interventoría, vigente hasta el 12 de octubre de 2027.

El resumen de las pólizas constituidas y las vigencias actuales se consigna dentro del cuadro "Seguimiento a las garantías contractuales" de los cuadros anexos del presente informe.

4.6.GESTIÓN AMBIENTAL

4.6.1. GESTIÓN AMBIENTAL CONTRATO No.1590-2022

SEGUIMIENTO A LA IMPLEMENTACIÓN DEL PAGA:

Las medidas implementadas en este periodo por parte del Contratista, se relacionaron dentro del capítulo 3.3.1 del presente informe. La Interventoría sigue realizando el acompañamiento a dichas actividades ambientales, sociales y de seguridad industrial, a través de sus asesores.

El seguimiento al establecimiento y cumplimiento del PAGA se realiza a través de diferentes mecanismos como recorridos periódicos en conjunto para determinar aspectos por mejorar o que requieren ser ajustados y garantizar así el cumplimiento de la normatividad ambiental vigente y también a través del diligenciamiento de las listas de chequeo. Y finalmente a través de:

- **Comité socio-ambiental:**

Como mecanismo de seguimiento a la gestión ambiental del Contratista, se presentan ante el comité socio-ambiental los reportes de las actividades realizadas semanalmente y las principales situaciones que deben ser analizadas conjuntamente para realizar el manejo de aspectos ambientales relevantes. Desde la Interventoría se participó en el campo ambiental en las siguientes fechas:

28 de septiembre de 2022	Aprobación del PAGA. Socialización del PAGA.
5 de octubre de 2022	Permiso para la construcción del campamento. Documentos y permisos del proveedor del baño portátil. Atención de derrame. Manejo de RESPEL
12 de octubre de 2022	Medidas para el manejo de aguas industriales, Retiro de material excedente de excavación.
19 de octubre de 2022	Permisos de ocupación de cauce. Hojas de vida de los equipos.
26 de octubre de 2022	Manejo de materiales granulares. Informe mensual de actividades.

Tabla 26 Reuniones ambientales del contrato No.1590-2022

✓ **Informes gestión ambiental**

A fin de evidenciar las actuaciones adelantadas semanalmente por la asesora ambiental, se aportaron los informes semanales. Igualmente, estos informes se acompañan de los correspondientes registros fotográficos.

Se recibió el informe mensual de gestión No.1 correspondiente al periodo de septiembre – octubre de 2022.

✓ **Reuniones área ambiental:**

El 7 de octubre de 2022 se llevó a cabo una reunión conjunta entre las asesoras con el fin de revisar el presupuesto PAGA y determinar las evidencias que se adjuntaran al acta de pago para los diferentes ítems ambientales.

✓ **Formatos ambientales**

El contenido de los formatos se encuentra información cuantitativa de suma importancia, como lo son: cantidades de material de excavación dispuesto, datos de mantenimientos, capacitaciones y asistentes, los cuales van anexos al informe mensual del Contratista previamente avalados por la Interventoría, en donde pueden ser consultados permanentemente y que son evidencia del adecuado manejo de estos aspectos. Es por esto, que en caso de requerir datos de actividades como las anteriores, se considera conveniente remitirse a estos soportes.

De igual forma cada registro de requerirse está acompañado de evidencia objetiva como los comprobantes de servicio de aseo de los baños portátiles, recibos de escombrera y certificados de disposición final de residuos líquidos y todos aquellos documentos que permitan soportar la información registrada en cada formato. Toda esta información es revisada por la Interventoría en el proceso de seguimiento realizado durante el mes en la "Carpeta ambiental".

Buena parte del soporte del desarrollo de las acciones ambientales dispuestas en el PAGA, se plasma en los formatos definidos en este mismo documento. Para el periodo se manejaron los que se relacionan a continuación:

- Registro de capacitación.

EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL PAGA:

Con el fin de velar por el cabal cumplimiento de todas las medidas previstas en el PAGA y verificar la eficiencia y eficacia de las medidas de manejo ambiental respecto de la prevención, mitigación, control, corrección y compensación de impactos negativos, se elaboró un Sistema de Evaluación, en el cual se establecieron a través de fichas, las evidencias, actividades e indicadores que facilitan medir el desempeño ambiental del Contratista de la siguiente forma:

- Evidencias y actividades: Estipula las actividades de verificación del cumplimiento de las medidas del programa y las evidencias a presentar para su confirmación.
- Lista de chequeo: Incluye las actividades o los parámetros de evaluación por cada programa.

La evaluación se realiza sobre cinco componentes diferentes entornos a los cuales se agrupan los programas de seguimiento, para lograr así una medición específica de las actividades que generan mayor impacto ambiental y su conexión con el Sistema de Gestión. Los cinco componentes de calificación son los siguientes:

- Componente A. Sistema de gestión ambiental.
- Componente B: Sistema de gestión social.
- Componente C. Manejo forestal y paisajismo.

- Componente D. Actividades de construcción y adecuación.
- Componente E: Sistema de Gestión y Seguridad en el Trabajo.

Componente A - Sistema de gestión ambiental
Dentro de este componente se midió el cumplimiento referente a la documentación exigida para llevar un adecuado registro del seguimiento ambiental del contrato (Informes de gestión del Contratista, formatos exigidos en el PAGA y sus correspondientes certificaciones), personal y equipos exigidos en los pliegos de condiciones para las labores de implementación del PAGA y acciones desarrolladas dentro de la evaluación y seguimiento a la obra.

Componente B – Gestión social:
Dentro de este componente se mide el cumplimiento de cada una de las exigencias realizadas en el "Programa 6: De gestión social", es decir, reuniones con la comunidad, información oportuna y veraz, comités comunitarios, entrega de obras y cierre de las actas de vecindad, entre otras.

Componente C - Manejo forestal y paisajismo
Dentro de este componente se mide y verifica que los tratamientos forestales realizados con ocasión de las obras, además, que éstos se efectúen acatando cada una de las disposiciones que para el mismo se tienen en el "Programa 4: Programa de biodiversidad y Servicios Eco sistémicos" del PAGA y en la legislación ambiental vigente; de igual forma que se efectúe un seguimiento especial a los tratamientos a realizarse, cuidando que los mismos se realicen dentro de las condiciones y exigencias estipuladas en el correspondiente permiso.

Componente D - Actividades de construcción
Dentro de este componente se verifica el cumplimiento de cada una de las medidas de manejo ambiental contenidas en los programas diseñados como el Programa 2: Programa Actividades Constructivas, Programa 3: Programa Gestión Hídrica y Programa 5: Manejo de Instalaciones Temporales, de Maquinaria y Equipos del PAGA, y su efectividad en la prevención, mitigación y corrección de los impactos que se generaron por las actividades de construcción.

Componente E - Actividades del Sistema de Gestión y Seguridad en el Trabajo
Todas las actividades relacionadas con el cumplimiento a la legislación vigente en cuanto a la seguridad y salud en el proceso constructivo.

La calificación que se da al desempeño ambiental del Contratista es porcentual, teniéndose los siguientes valores para cada componente:

- Componente A. Sistema de gestión ambiental: 10%
- Componente B: Sistema de gestión social: 10%
- Componente C. Manejo forestal y paisajismo: 10%
- Componente D. Actividades de construcción y adecuación: 50%.
- Componente E. Sistema de Seguridad en el Trabajo: 20%.

Finalmente, el promedio de cada componente determina el cumplimiento del periodo, y se califica de acuerdo con la siguiente tabla:

% de Cumplimiento	CALIFICACIÓN
0 – 74%	Deficiente
75% – 85%	Bueno
Mayor a 86%	Excelente

Tabla 27 Indicadores de cumplimiento ambiental de Entidad

Los parámetros medidos en cada componente y para cada Ficha en el mes de octubre de 2022, se encuentran en el "Formato de Seguimiento", anexo a este informe.

A continuación, se resume el cumplimiento de las diferentes fichas que hacen parte del COMPONENTE D:

PROGRAMAS DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	
Ficha 1. Manejo del campamento	100%
Ficha 2. Señalización	100%
Ficha 3. Maquinaria y equipo	85%
Ficha 5. Manejo de RCD	96,7%
Ficha 6. Manejo de Residuos Sólidos	100%
Ficha 7. Manejo de emisiones atmosféricas	95,8%
Ficha 8. Manejo de residuos Líquidos	100%
Ficha 9. Capacitaciones	100%
Ficha 10. Manejo de Vegetación	100%
PROMEDIO	97.5%
VALOR COMPONENTE D	48.75%

Tabla 28 Indicadores de cumplimiento fichas e indicadores ambientales de Entidad

La ficha para el manejo de la maquinaria y equipo obtuvo un 85% debido a las repetidas fallas del compresor para los drenes.

La ficha para el manejo de los RCD obtuvo un cumplimiento del 96,7 debido a que por cierres de las zonas de depósito se excedieron los tiempos de almacenamiento temporal de RCD, siendo importante aclarar que dicho material permaneció cubierto y con sistemas de contención.

La ficha para el manejo de los residuos líquidos obtuvo el 83,3% debido a los derrames de combustibles por parte de los equipos.

Finalmente se tiene que, para la medición del cumplimiento mensual, las calificaciones se nombran a continuación:

COMPONENTE	CALIFICACIÓN	PONDERADO	VALOR COMPONENTE
COMPONENTE A	100,00%	10%	10,00
COMPONENTE B	95,00%	10%	9,5
COMPONENTE C	100,00%	10%	10,00
COMPONENTE D	97,5%	50%	48,75
COMPONENTE E	88,00%	20%	17,6
CUMPLIMIENTO TOTAL			**95.85**

Tabla 29 Resumen indicadores componentes ambientales del contrato 1590-2022

La tabla anterior indica los porcentajes de cumplimiento de cada uno de los programas consignados en el documento PAGA V.2 presentado por el Contratista.

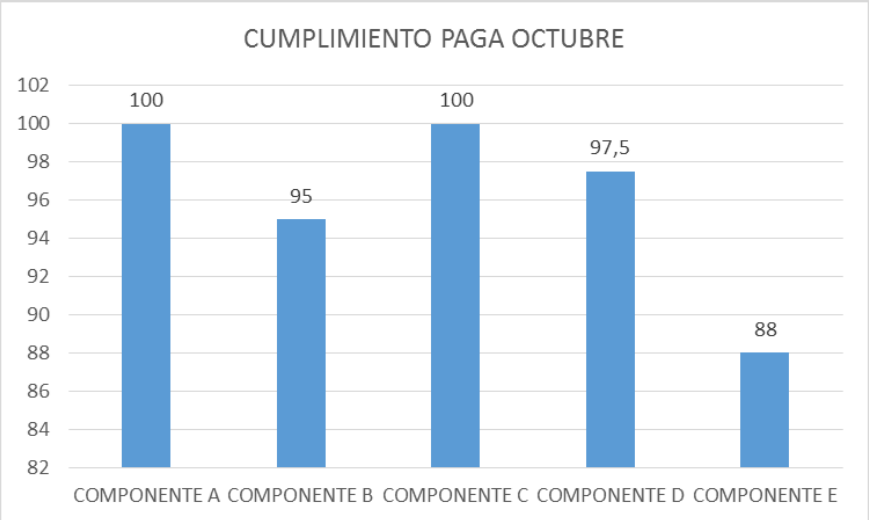


Tabla 30 Cumplimiento indicadores componentes ambientales del contrato 1590-2022

Por tal razón y teniendo en cuenta los datos arrojados de la tabla anterior, se evidencia un cumplimiento total del PAGA del 95,85% el cual indica una calificación para el periodo evaluado de octubre de 2022 de “EXCELENTE”.

Dentro de los anexos del presente informe se presenta la matriz de seguimiento socio-ambiental del proyecto.

EVIDENCIA DOCUMENTAL Y ACTIVIDADES DE LA GESTIÓN AMBIENTAL:

Se refiere a los requerimientos atendidos por el Contratista y que se generaron en el mes de octubre de 2022, como son proveedores y soportes de gestiones/actividades acordes con los lineamientos de los programas del PMA aprobado.

Los documentos relacionados en la siguiente tabla, corresponden a soportes de gestiones, requerimientos ambientales de proveedores y certificados de procedimientos empleados desde el inicio del contrato hasta la fecha.

PERMISO, CERTIFICADOS, AUTORIZACIÓN – DOCUMENTOS PRELIMINARES	ENTIDAD QUE LO EMITE	OBSERVACIONES
MES DE OCTUBRE DE 2022		
Oficio OE-HEP-058-2022	Radicado Gobernación 20221012-29880-E	Entrega de información para solicitud de ocupación de cauce
Registro de capacitación	Socialización del PAGA	7 asistentes
Registro de capacitación	Socialización personal de Drenes	3 asistentes
Registro de capacitación	Manual del Buen conductor	2 asistentes
ICSA. S. A	Constancia	Aliada SPLASH
CARDER	Gestión de vertimientos	Resolución 1558 del 27 de julio 2016
CARDER	Plan de Contingencia	Resolución 1173 del 1 de junio de 2015
CARDER	Licencia Ambiental	Resolución 1156 del 24 de junio de 2016
CARDER	Plan de contingencia	Resolución 1532 del 12 de septiembre de 2017
CARDER	Oficio 20706	Prorroga resolución 1558 de 2016
CARDER	Renovación resolución 1558	Resolución 2568 del 25 de noviembre de 2021
SPLASH	Recibos de mantenimiento	9581 – 11185 – 11300 – 11330 – 11336 – 11394 – 11473 – 11407 – 11564 - 11445
Autorización	ALFONSO CEBALLOS CC 4.453.979	Ingreso a predio
Autorización	CARLOS GIRALDO C.C 4.391.039	Ingreso a predio

PERMISO, CERTIFICADOS, AUTORIZACIÓN – DOCUMENTOS PRELIMINARES	ENTIDAD QUE LO EMITE	OBSERVACIONES
Autorización	ORLANDO LONDOÑO C.C 10.115.894	Construcción de campamento
CARDER	Concepto técnico No.03266 de octubre 26 de 2021	Documento de medidas de manejo Recolección y transporte de RCD
ASEO PLUS S.A.S E.S.P	Certificación	42 mts^3
PMT	AVA	Plan de Manejo del tráfico
Inventario	AVA	Señalización
VOLQUETA OOI-104	TÉCNICO MECÁNICO	ABRIL 22 DE 2023
VOLQUETA OOI-104	SOAT	ABRIL 22 DE 2023
VOLQUETA OOI-004	LICENCIA DE TRANSITO	10015979307
VOLQUETA OLK-910	TÉCNICO MECÁNICO	DIC 10 DE 2022
VOLQUETA OLK-910	LICENCIA DE TRANSITO	10022512886
FICHA TÉCNICA	PERFORADORA HIDRÁULICA	EQUIPO
FICHA TÉCNICA	PERFORADORA HIDRÁULICA POTENCIA 350	EQUIPO
PAJARITA	HOJA DE VIDA	CASE 207
PAJARITA	FICHA TÉCNICA	CASE 207
CRQ	Salvoconducto guadua	No. 1900120358384
Factura de compra	Ferretería LUSAM	Guadua y tabla de formaleta

Tabla 31 Evidencia documental ambiental del contrato 1590-2022

A continuación, se relacionan las licencias y permisos ambientales de los proveedores de materiales granulares, y las zonas de depósito autorizadas por la CARDER, de las cuales para este periodo se usó.

PROVEEDORES DE MATERIAL GRANULAR	ENTIDAD
CANTERA DE COMBIA	
Cantera Combia- Contrato No. 21463 de concesión para mediana minería (Agregados pétreos).	MINERCOL.
Cantera Combia- Certificado de registro minero GHJL-03.	Servicio Geológico Colombiano.
Cantera de Combia- Resolución 1463 por la cual se renueva una licencia ambiental.	CARDER.
Cantera de Combia- Resolución 2682 del 27 de agosto de 2010, por la cual se resuelve una petición.	CARDER.

Tabla 32 Licencias ambientales de proveedores del contrato 1590-2022

INFORMACIÓN PENDIENTE DE ENTREGA:

- ✓ Formato de atención de derrames presentados.
- ✓ Evidencia de la inscripción con el gestor de RESPEL
- ✓ Copia de la resolución CARDER No.29 10 del 14 de noviembre de 2019.
- ✓ Salvoconducto de movilización para la madera de formaleta.
- ✓ Copia actualizada del permiso de la zona de depósito "la Bonita".
- ✓ Permisos de los proveedores de material granular.

SITUACIONES QUE REQUIRIERON ATENCIÓN PARTICULAR:

Los ítems que deben ser pagados a través del presupuesto PAGA.

ANÁLISIS DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES

Teniendo en cuenta las actividades de obra para este periodo se considera que la construcción de anclajes es la más impactante, debido a la generación de material particular y de ruido con la operación de equipos.

En general la obra se ha desarrollado dentro de los parámetros ambientales que se requieren para evitar afectaciones al ambiente; los ingenieros y el personal operativo han tenido en cuenta en sus labores el manejo ambiental, con el fin de controlar o mitigar los impactos de las actividades constructivas sobre los recursos naturales.

4.6.2. GESTIÓN AMBIENTAL CONTRATO No.1594-2022

SEGUIMIENTO A LA IMPLEMENTACIÓN DEL PAGA:

Las medidas implementadas en este periodo por parte del Contratista, se relacionaron dentro del capítulo 3.3.1 del presente informe. La Interventoría sigue realizando el acompañamiento a dichas actividades ambientales, sociales y de seguridad industrial, a través de sus asesores.

El seguimiento al establecimiento y cumplimiento del PAGA se realiza a través de diferentes mecanismos como recorridos periódicos en conjunto para determinar aspectos por mejorar o que requieren ser ajustados y garantizar así el cumplimiento de la normatividad ambiental vigente y también a través del diligenciamiento de las listas de chequeo. Y finalmente a través de:

- **Comité socio-ambiental:**

Como mecanismo de seguimiento a la gestión ambiental del Contratista, se presentan ante el comité socio-ambiental los reportes de las actividades realizadas semanalmente y las principales situaciones que deben ser analizadas conjuntamente para realizar el manejo de aspectos ambientales relevantes. Desde la Interventoría se participó en el campo ambiental en las siguientes fechas:

28 de septiembre	Aprobación del PAGA. Contratación del asesor ambiental
5 de octubre	Adecuación de campamento. Baños portátiles Instalación del punto ecológico
12 de octubre	Manejo del material resultante de limpieza de las canales Pago en CARDER de los servicios de evaluación solicitud permiso de ocupación de cauce
19 de octubre	Socialización del PAGA con todo el personal Limpieza de baños portátiles. Instalación del punto ecológico.
26 de octubre	Visita de la CARDER para autorización de la intervención de la caña brava

Tabla 33 Reuniones ambientales del contrato 1594-2022

- ✓ **Informes gestión ambiental**

A fin de evidenciar las actuaciones adelantadas semanalmente por la asesora ambiental, se aportaron los informes semanales. Igualmente, estos informes se acompañan de los correspondientes registros fotográficos.

Se recibió el informe mensual de gestión No.1 correspondiente al periodo de septiembre – octubre de 2022.

- ✓ **Reuniones área ambiental:**

Se llevó a cabo reunión entre las dos asesoras con el fin de revisar los compromisos pendientes y ponerlos al día, dado que la asesora apenas ingresa desde el 19 de octubre.

- ✓ **Formatos ambientales**

El contenido de los formatos se encuentra información cuantitativa de suma importancia, como lo son: cantidades de material de excavación dispuesto, datos de mantenimientos, capacitaciones y asistentes, los cuales van anexos al informe mensual del Contratista previamente avalados por la Interventoría, en donde pueden ser consultados permanentemente y que son evidencia del adecuado manejo de estos aspectos. Es por esto, que en caso de requerir datos de actividades como las anteriores, se considera conveniente remitirse a estos soportes.

De igual forma cada registro de requerirse está acompañado de evidencia objetiva como los comprobantes de servicio de aseo de los baños portátiles, recibos de escombrera y certificados de disposición final de residuos líquidos y todos aquellos documentos que permitan soportar la información registrada en cada formato. Toda esta información es revisada por la Interventoría en el proceso de seguimiento realizado durante el mes en la "Carpeta ambiental".

Buena parte del soporte del desarrollo de las acciones ambientales dispuestas en el PAGA, se plasma en los formatos definidos en este mismo documento. Para el periodo se manejaron los que se relacionan a continuación:

- Registro de capacitación.

EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL PAGA:

Con el fin de velar por el cabal cumplimiento de todas las medidas previstas en el PAGA y verificar la eficiencia y eficacia de las medidas de manejo ambiental respecto de la prevención, mitigación, control, corrección y compensación de impactos negativos, se elaboró un Sistema de Evaluación, en el cual se establecieron a través de fichas, las evidencias, actividades e indicadores que facilitan medir el desempeño ambiental del Contratista de la siguiente forma:

- Evidencias y actividades: Estipula las actividades de verificación del cumplimiento de las medidas del programa y las evidencias a presentar para su confirmación.
- Lista de chequeo: Incluye las actividades o los parámetros de evaluación por cada programa.

La evaluación se realiza sobre cinco componentes diferentes entornos a los cuales se agrupan los programas de seguimiento, para lograr así una medición específica de las actividades que generan mayor impacto ambiental y su conexión con el Sistema de Gestión. Los cinco componentes de calificación son los siguientes:

- Componente A. Sistema de gestión ambiental.
- Componente B: Sistema de gestión social.
- Componente C. Manejo forestal y paisajismo.
- Componente D. Actividades de construcción y adecuación.
- Componente E: Sistema de Gestión y Seguridad en el Trabajo.

Componente A - Sistema de gestión ambiental
Dentro de este componente se midió el cumplimiento referente a la documentación exigida para llevar un adecuado registro del seguimiento ambiental del contrato (Informes de gestión del Contratista, formatos exigidos en el PAGA y sus correspondientes certificaciones), personal y equipos exigidos en los pliegos de condiciones para las labores de implementación del PAGA y acciones desarrolladas dentro de la evaluación y seguimiento a la obra.

Componente B – Gestión social:
Dentro de este componente se mide el cumplimiento de cada una de las exigencias realizadas en el "Programa 6: De gestión social", es decir, reuniones con la comunidad, información oportuna y veraz, comités comunitarios, entrega de obras y cierre de las actas de vecindad, entre otras.

Componente C - Manejo forestal y paisajismo
Dentro de este componente se mide y verifica que los tratamientos forestales realizados con ocasión de las obras, además, que éstos se efectúen acatando cada una de las disposiciones que para el mismo se tienen en el "Programa 4: Programa de biodiversidad y Servicios Eco sistémicos" del PAGA y en la legislación ambiental vigente; de igual forma que se efectúe un seguimiento especial a los tratamientos a realizarse, cuidando que los mismos se realicen dentro de las condiciones y exigencias estipuladas en el correspondiente permiso.

Componente D - Actividades de construcción
Dentro de este componente se verifica el cumplimiento de cada una de las medidas de manejo ambiental contenidas en los programas diseñados como el Programa 2: Programa Actividades Constructivas, Programa 3: Programa Gestión Hídrica y Programa 5: Manejo de Instalaciones Temporales, de Maquinaria y Equipos del PAGA, y su efectividad en la prevención, mitigación y corrección de los impactos que se generaron por las actividades de construcción.

Componente E - Actividades del Sistema de Gestión y Seguridad en el Trabajo
Todas las actividades relacionadas con el cumplimiento a la legislación vigente en cuanto a la seguridad y salud en el proceso constructivo.

La calificación que se da al desempeño ambiental del Contratista es porcentual, teniéndose los siguientes valores para cada componente:

- Componente A. Sistema de gestión ambiental: 10%
- Componente B: Sistema de gestión social: 10%
- Componente C. Manejo forestal y paisajismo: 10%
- Componente D. Actividades de construcción y adecuación: 50%.
- Componente E. Sistema de Seguridad en el Trabajo: 20%.

Finalmente, el promedio de cada componente determina el cumplimiento del periodo, y se califica de acuerdo con la siguiente tabla:

% de Cumplimiento	CALIFICACIÓN
0 – 74%	Deficiente
75% – 85%	Bueno
Mayor a 86%	Excelente

Tabla 34 Indicadores de cumplimiento ambiental del contrato 1594-2022

Los parámetros medidos en cada componente y para cada Ficha en el mes de octubre de 2022, se encuentran en el "Formato de Seguimiento", anexo a este informe.

A continuación, se resume el cumplimiento de las diferentes fichas que hacen parte del COMPONENTE D:

PROGRAMAS DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	
Ficha 1. Manejo del campamento	78,6%
Ficha 2. Señalización	95,8%
Ficha 3. Maquinaria y equipo	75,0%
Ficha 5. Manejo de RCD	83,3%
Ficha 6. Manejo de Residuos Sólidos	93,8%
Ficha 7. Manejo de emisiones atmosféricas	83,3%
Ficha 8. Manejo de residuos Líquidos	83,3%
Ficha 9. Capacitaciones	100%
Ficha 10. Manejo de Vegetación	100%
PROMEDIO	91.5%
VALOR COMPONENTE D	45.75%

Tabla 35 Fichas e indicadores ambientales del contrato 1594-2022

La ficha para el manejo de campamentos tiene un cumplimiento del 78,6% debido a que se alquiló una habitación alquilada para guardar algunos materiales y como sitio de cambio del personal. Pero se han presentado muchas dificultades por el espacio.

La ficha de señalización obtuvo el 95,8 gracias a se instaló valla informativa del contrato, se instalaron señales preventivas de obra y se hizo uso de cinta de seguridad para señalizar sitios que representaban riesgos, pero la señalización del campamento es deficiente.

La de Maquinaria y equipo obtuvo un 75,0% porque no se cuenta con copia de los certificados de gases de los vehículos usados en obra. El equipo para los drenes sufrió algunas fallas.

La ficha de RCD obtuvo un 83,3% debido a que no se han usado zonas para la disposición final de los RCD. En varias oportunidades se evidenció mal almacenado los materiales producto de la limpieza de las canales y los excedentes de excavación.

La ficha de emisiones atmosféricas un 83,3% debido a que no se tienen copias de los certificados de gases de los vehículos de transporte de materiales granulares. Y se presentaron fallas en el almacenamiento de materiales granulares sobre la vía.

La ficha de manejo de los residuos líquidos un 83,3% porque a que se presentaron derrames debido al inadecuado almacenamiento de recipientes con combustibles y aceite

La ficha de residuos sólidos obtuvo un 93,8 debido a Se presentaron inicialmente algunos inconvenientes con la evacuación oportuna de los residuos comunes.

Finalmente se tiene que, para la medición del cumplimiento mensual, las calificaciones se nombran a continuación:

COMPONENTE	CALIFICACIÓN	PONDERADO	VALOR COMPONENTE
COMPONENTE A	100,00%	10%	10,00
COMPONENTE B	95,00%	10%	9,7
COMPONENTE C	100,00%	10%	10,00
COMPONENTE D	91,50%	50%	45,75
COMPONENTE E	83,00%	20%	16,60
CUMPLIMIENTO TOTAL			**92.05**

Tabla 36 Resumen de indicadores cumplimiento ambientales del contrato 1594-2022

La tabla anterior indica los porcentajes de cumplimiento de cada uno de los programas consignados en el documento PAGA V.2 presentado por el Contratista.

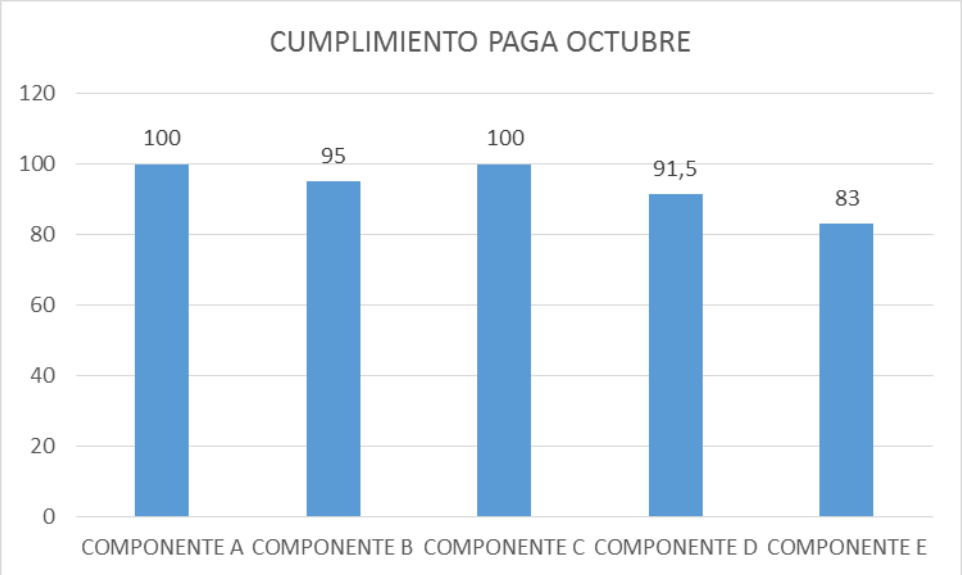


Tabla 37 Cumplimiento de indicadores por componentes del contrato 1594-2022

Por tal razón y teniendo en cuenta los datos arrojados de la tabla anterior, se evidencia un cumplimiento total del PAGA del 92,05% el cual indica una calificación para el periodo evaluado de octubre de 2022 de "EXCELENTE".

Dentro de los anexos del presente informe se presenta la matriz de seguimiento socio ambiental del proyecto.

EVIDENCIA DOCUMENTAL Y ACTIVIDADES DE LA GESTIÓN AMBIENTAL:

Se refiere a los requerimientos atendidos por el Contratista y que se generaron en el mes de octubre de 2020, como son proveedores y soportes de gestiones/actividades acordes con los lineamientos de los programas del PMA aprobado.

Los documentos relacionados en la siguiente tabla, corresponden a soportes de gestiones, requerimientos ambientales de proveedores y certificados de procedimientos empleados desde el inicio del contrato hasta la fecha.

PERMISO, CERTIFICADOS, AUTORIZACIÓN – DOCUMENTOS PRELIMINARES	ENTIDAD QUE LO EMITE	OBSERVACIONES
MES DE OCTUBRE DE 2022		
Registro de capacitación	INDUSTRIAS DEL PACIFICO	Socialización del PAGA
Manual de Funciones	INDUSTRIAS DEL PACIFICO	Brigada Ola
Daniel Felipe Rodríguez	Hoja de Vida de Equipos	Regla perforadora
Daniel Felipe Rodríguez	Hoja de Vida de Equipos	Motobomba
Daniel Felipe Rodríguez	Hoja de Vida de Equipos	Compresor
Radicado No.16855-2022	INDUSTRIAS DEL PACIFICO	Intervención Caña Brava por riesgo
AUTO DE INICIO No.00850 del 5 de agosto de 2022	CARDER	Permiso de ocupación de cauce
Acta de visita No.70567	CARDER	Autorización para intervención caña brava
ICSA. S.A	Constancia	Aliada SPLASH
CARDER	Gestión de vertimientos	Resolución 1558 del 27 de julio 2016
CARDER	Plan de Contingencia	Resolución 1173 del 1 de junio de 2015
CARDER	Licencia Ambiental	Resolución 1156 del 24 de junio de 2016
CARDER	Plan de contingencia	Resolución 1532 del 12 de septiembre de 2017
CARDER	Oficio 20706	Prorroga resolución 1558 de 2016
CARDER	Renovación resolución 1558	Resolución 2568 del 25 de noviembre de 2021

Tabla 38 Evidencia documental ambiental del contrato 1594-2022

INFORMACIÓN PENDIENTE DE ENTREGA:

- ✓ Comprobantes de mantenimiento de los baños portátiles.
- ✓ Documentos del proveedor de madera.
- ✓ Documentos de los vehículos de transporte.
- ✓ Permisos del proveedor de material granular.
- ✓ Comprar del Kit anti derrames.
- ✓ Documentos de los equipos del subcontratista de los anclajes.

SITUACIONES QUE REQUIRIERON ATENCIÓN PARTICULAR:

El pago oportuno de la liquidación No.2529 de CARDER para los servicios de evaluación del permiso de ocupación de cauce.

ANÁLISIS DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES

Teniendo en cuenta las actividades de obra para este periodo se considera la construcción de los drenajes, dado la operación de equipos y el manejo de aguas temporales, que han incrementado la humedad del terreno.

En general la obra se ha desarrollado dentro de los parámetros ambientales que se requieren para evitar afectaciones al ambiente; los ingenieros y el personal operativo han tenido en cuenta en sus labores el manejo ambiental, con el fin de controlar o mitigar los impactos de las actividades constructivas sobre los recursos naturales.

4.7. GESTIÓN SOCIAL

Para este componente, de gestión social, aunque no hace parte del alcance de la Interventoría, se emitieron recomendaciones generales frente a actividades de conformación de la veeduría ciudadana o comité veedor, divulgación del proyecto a la comunidad mediante volantes informativos, información a las empresas transportadoras y entidades de socorro, capacitación a trabajadores, elaboración de actas de vecindad, etc. Una vez se cuente con información del contratista se realizará el seguimiento a estas actividades preliminares del programa.

4.8. GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Se continúa haciendo énfasis a los contratistas sobre el cumplimiento de las medidas de Seguridad y Salud en el Trabajo, incluida la nueva normatividad de trabajo en alturas-Resolución 4272-2021. La interventoría realizó seguimiento permanente a las afiliaciones de seguridad social, conforme al riesgo V de construcción. El contratista presenta el protocolo para trabajo en alturas y realiza las gestiones pertinentes para los reentrenamientos en alturas.

4.8.1. SEÑALIZACIÓN

Se verificó la instalación e implementación de los dispositivos de señalización preventiva en cada uno de los frentes de trabajo de acuerdo con lo contenido en los PMT.

Se implementan los delineadores con cinta de prevención para delimitar los sectores de intervención.

Se instalaron los dispositivos de reducción de velocidad con las correspondientes señales informativas de aproximación y en el punto del resalto.

4.8.2. COMITÉS.

Los comités de Seguridad y Salud en el Trabajo, Ambiental y Social se continúan llevando a cabo de acuerdo con lo programado conjuntamente con el contratista de obra, la Entidad contratante y la Interventoría. Las observaciones y compromisos fueron consignadas en el acta correspondiente de cada fecha de reunión.

4.8.3. ACCIONES PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS

La Interventoría en apoyo a los contratistas para el desarrollo del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo ha sugerido las siguientes acciones Preventivas o Correctivas de acuerdo con las condiciones encontradas en los recorridos de obra, anotaciones registradas en la Bitácora Social – Ambiental y de S.S.T y temas tratados en los Comités Socio ambiental y de Seguridad y Salud en el Trabajo.

1. Continuar con los recorridos de obra conjuntos para verificar las condiciones generales de seguridad y salud en el trabajo, uso de los elementos de protección personal y de seguridad requeridos, cumplimiento de las normas de seguridad para el trabajo en zanjas y excavaciones.
2. Se reiteró nuevamente a los contratistas y subcontratistas la importancia de cumplir y hacer cumplir la Resolución 4272 de diciembre 27 de 2021 *"Por la cual se establecen los requisitos mínimos de seguridad para el desarrollo de trabajo en alturas***.**
3. Se solicitó a los contratistas el coordinar los procesos administrativos y operativos para hacer la entrega oportuna de las afiliaciones y/o pagos al Régimen de Seguridad Social de trabajadores y subcontratistas y de otra información que sea requerida por la interventoría que permitan hacer control oportuno y efectivo.
4. Se solicitó a los Contratistas mantener en campo los formatos y/o registros para la ejecución de las Tareas de Alto Riesgo (TAR), (alturas, espacios confinados y excavaciones).
5.La Interventoría continuará en el apoyo, control y vigilancia en el cumplimiento de los Lineamientos del Ministerio de Salud de Colombia por parte del contratista Industrias del Pacífico SAS para el caso sospechoso, probable o confirmado de la Viruela Símica presentado el día 29 de octubre de 2022 y que generó diez y siete (17) días de incapacidad.
5. Otras recomendaciones y/o sugerencias de prevención, control y mitigación de las condiciones de riesgo para la prevención de la accidentalidad laboral.

De igual forma, las recomendaciones se fundamentan en las siguientes apreciaciones de orden legal:

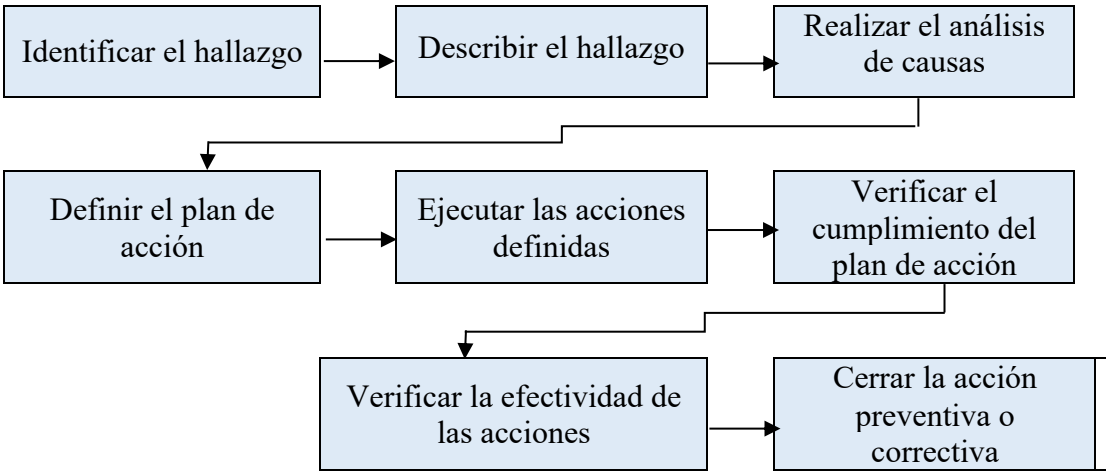
- Resultados de las inspecciones de seguridad, recorridos de obra y observación en los actos y procedimientos seguros para el trabajo.
- Cambios en los procedimientos o procesos no informados oportunamente
- Cambios en los métodos de trabajo.

Las anteriores acciones han permitido a la interventoría solicitar a los contratistas la toma de correctivos que permitan eliminar y/o controlar las condiciones de riesgo que pueden afectar la salud e integridad de los trabajadores.

Los contratistas deben garantizar el documentar y soportar el plan de acción de acuerdo con los hallazgos y debe definir las acciones correctivas o preventivas, además de verificar que han sido efectivas.

Acción preventiva: la acción que se lleva a cabo para eliminar o mitigar las causas de una no conformidad u otra situación potencial que no sea deseable.

Acción correctiva: la acción que se toma para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación no deseable.



El análisis de las causas se puede llevar a cabo con la metodología que los contratistas quieran adoptar, las más utilizadas son:

- Diagrama causa-efecto.
- Teoría de los cinco porqués.
- Lluvia de ideas.
- Benchmarking.

Acciones preventivas y correctivas

Los directores de obra y/o representantes legales deben *garantizar que se definan e implementen las acciones preventivas y correctivas* necesarias, con base a las recomendaciones y/o sugerencias dadas por la interventoría como resultado de los recorridos de obra e inspecciones de seguridad.

Esas acciones, se deben ser orientadas a:

- **Identificar y analizar todas las causas** fundamentales de las no conformidades con base a lo establecido en el presente capítulo y las demás disposiciones que regulan todos los aspectos del Sistema General de Riesgos Laborales.

- La **adopción, planificación, aplicación, comprobación de la eficiencia y documentación** de las medidas preventivas y correctivas.

Cuando se evidencien todas las medidas de **prevención y protección** que son relativas a los peligros y a los riesgos en cuanto al SG-SST y que no son **adecuadas o eficaces se debe someter a una evaluación** o jerarquización sin demora por parte del jefe.

Todas las **acciones preventivas y correctivas** deben encontrarse documentadas, ser difundidas a niveles pertinentes, tener responsables y fechas de cumplimiento.

La ejecución de las diferentes acciones preventivas, correctivas y de mejora que se incluyen en **las acciones generadas en la investigación de los incidentes, accidentes y enfermedades** laborales. Además, de todas las acciones generadas en las inspecciones de seguridad.

Investigación de incidentes, accidentes y enfermedades

En nuestro caso, la investigación de las causas de los **incidentes, accidentes y enfermedades** se deben adelantar según lo establecido en el Decreto 1072 de 2015 y la Resolución 1401 de 2007 expedida por el entonces Ministerio de la Protección Social, hoy Ministerio del Trabajo y las disposiciones que los modifiquen, adicionen o sustituyan.

El resultado de esta investigación deberá **permitir las siguientes acciones**:

- **Identificar y documentar las deficiencias del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST),** lo que debe ser el soporte de la implementación de las acciones preventivas, correctivas o de mejora continua.

- Se deberá informar sobre los resultados que obtengan los **trabajadores que se encuentran directamente relacionados con las causas** o con los controles, para que participen de forma activa en el desarrollo de las acciones preventivas, correctivas y de mejora.

- Se deberá **informar a la alta dirección** sobre el ausentismo laboral por incidentes, accidentes y enfermedades laborales.

- Alimentar el **proceso de revisión** que haga la alta dirección de la gestión en seguridad y salud en el trabajo, además consideran las acciones de mejora continua.

SEGUIMIENTO AL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD

- El Covid-19 no se ha ido, en tal razón los contratistas deben tener actualizada la Matriz de Requisitos Legales y Matriz de Riesgos con la normatividad vigente para el Covid-19 que le sea aplicable y que tienen relación con los riesgos laborales y el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo

4.9. MODIFICACIONES AL CONTRATO DE INTERVENTORÍA

Durante el presente periodo, se presentaron dos modificaciones al contrato de interventoría, correspondientes a la prórroga No.1 por 2 meses y 19 días, y la adición No.1 por valor de $125.707.182., quedando como nueva fecha de terminación el 31 de diciembre de 2022, y valor total del contrato de $375.

4.10. ESTUDIO DE PRESUPUESTO

La Interventoría ha realizado el apoyo a la Entidad con el fin de realizar el ajuste a las actuales condiciones de ejecución del proyecto.

Ambos Contratistas han solicitado modificaciones y ajustes a los presupuestos proyectados para la etapa de estudios y diseños. Los alcances en cada uno de los contratos determinados por el ordenador del gasto son los mostrados en el numeral *4.4 Revisión y ajuste de diseños del presente documento*, cuyos presupuestos fueron presentados por cada contratista para aprobación de la Entidad, una vez esta Interventoría realizó la revisión tipo lista de chequeo de la documentación presentada y a la espera que la Entidad apruebe los mismos.

Se está a la espera por parte de la Entidad que se determine el procedimiento a seguir para que se actualicen los presupuestos de reservas de ejecución de cada componente con el fin de que se puedan retribuir al Contratista las inversiones realizadas en cada uno de ellos durante el siguiente periodo de seguimiento.

4.11. CONTROL MANEJO DEL ANTICIPO

4.11.1. Control manejo anticipo Contratista

Anticipo de los contratos de obra

De acuerdo a lo estipulado en la cláusula quinta del contrato, el valor del Anticipo será del 30%. Una vez recibidos los estudios y diseños previa aprobación a satisfacción de la interventoría del contrato designada por la entidad. El anticipo será amortizado mediante deducciones de las actas parciales y el acta final de obra. Los fondos del anticipo, solo podrán ser utilizados para los gastos propios del respectivo contrato. Para el manejo del anticipo se deberá abrir una cuenta bancaria separada no conjunta a nombre del contrato suscrito. Los rendimientos que llegaren a producir los recursos así entregados pertenecerán al Tesoro y el control de la inversión del mismo será realizado por LA INTERVENTORIA. Es de aclarar que los estudios y diseños no contemplan anticipo.

Dado que durante el periodo se emitió el recibo de , no se han desembolsado recursos del anticipo y no se ha dado trámite al desembolso de los mismos dado que no ha finalizado la etapa mencionada.

Plan de inversión anticipo
No se ha presentado a la fecha por parte del Contratista

Amortización anticipo
No aplicable para el presente periodo.

Estados financieros
No aplicable para el presente periodo.

4.12. REGISTRO DEL PERSONAL Y EQUIPO DEL PROYECTO

El personal del Contratista e Interventoría que interviene directamente en la obra se relaciona en el cuadro “Personal del Contratista” y “Personal del Interventor”, de los cuadros del informe.

4.13. INFORMACIÓN FINANCIERA CONTRATO

Acorde con la cláusula Séptima “Forma de pago” el Departamento de Risaralda, *cancelará el valor del contrato que se suscriba con ocasión de esta CONTRATACIÓN de la siguiente forma: El valor correspondiente a los Estudios y Diseños, se cancelará al recibo a satisfacción de éstos, mediante una única acta, y sin lugar a anticipo. El valor correspondiente a la obra, se cancelará mediante un anticipo del TREINTA POR CIENTO (30%) luego de la suscripción del Acta de Iniciación y del recibo a satisfacción de los Estudios y diseños por parte de la interventoría del contrato designada por la entidad, el saldo restante mediante presentación de actas parciales y un acta final, de acuerdo al avance de obra (las actas parciales y el acta final tendrán amortización del anticipo). La última acta no podrá ser inferior al Diez Por Ciento (10%) del valor del Contrato*.

En el anexo No.2 de los cuadros del informe, se presenta el resumen de términos del contrato de Interventoría, los valores ejecutados y el saldo por invertir. Igualmente, el estado financiero del contrato se encuentra detallado en el cuadro "Control de actas".

4.14. ACTA PARCIAL DE OBRA

No se ha realizado el trámite de actas parciales de obra, por cuanto transcurre el segundo periodo de la etapa de construcción. Se espera se concerten las primeras actas parciales durante el siguiente periodo de seguimiento.

Dentro del cuadro "Control de actas" de los cuadros del presente informe se presenta el resumen de proyección de las actas de obra, concertadas con el contratista de obra.

4.15. REGISTRO DEL ESTADO DEL TIEMPO

En los anexos a este documento se encuentran los formatos establecidos para el registro del estado del tiempo durante el periodo evaluado.

4.16. CONTROL DE CALIDAD

Durante el periodo, se tomaron los primeros cilindros de concretos, de los anillos de los caissons vaciados en el periodo.

Por otro lado se solicita al Contratista, los certificados de calidad para tubería de PVC y geotextil

4.17. INFORME TOPOGRÁFICO.

Durante el presente periodo de construcción, el contrato de interventoría no incluye comisión de topografía.

4.18. ASPECTOS TÉCNICOS

La Interventoría dispuso de los profesionales y técnicos idóneos y suficientes para el acompañamiento al Contratista para la etapa de estudios y diseños del proyecto.

Las actividades y funciones técnicas establecidas por la empresa para garantizar un servicio de Interventoría acorde con los requisitos de la Entidad se resumen a continuación:

- Acompañamiento al proceso de estudios y diseños del proyecto, según el alcance establecido en cada contrato de obra.

- Realización de comités de obra para verificar el cumplimiento de la programación de obra, conocer y resolver los temas planteados por el contratista, la entidad contratante y la comunidad.
- Asesoría en las actividades de estudios y acompañamiento en los procesos constructivos adoptados por el Contratista.
- Verificación en la instalación de los dispositivos de señalización y aislamientos requeridos en cumplimiento de la normatividad vigente.
- Revisión y seguimiento al cronograma de trabajo para esta etapa del proyecto que fue presentado por cada Contratista de obra.

4.19. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

Dentro de las actividades administrativas realizadas por la Interventoría en la ejecución de cada contrato de obra, se encuentran las siguientes:

- Estudio y evaluación de los documentos y requisitos contractuales.
- Revisión de reservas y presupuestos contractuales.
- Realización del registro fotográfico de cada uno de los frentes de obra, previo al inicio de las intervenciones.
- Elaboración de los informes semanales para la Entidad contratante, con el fin de dar a conocer los avances de las actividades del contrato.
- Atención a la correspondencia enviada por el contratista de obra.
- Diligenciamiento diario de las bitácoras de obra, en lo referente a los aspectos técnicos, administrativos, financieros y ambientales del proyecto
- Revisión de la reserva del presupuesto PAGA y PMT para el control de recursos dispuestos para su cumplimiento
- Revisión de cantidades y balance presupuesto de obra.

4.20. COMITÉS TÉCNICO DE SEGUIMIENTO

En el presente periodo se llevaron a cabo 8 comités de seguimiento con el fin de tratar aspectos técnicos, administrativos y socio ambientales del contrato, los cuales han contado con la participación de representantes de la Entidad, Contratista, e Interventoría.

COMITÉ No.	TIPO DE COMITÉ	FECHA
13-14-15-16	Técnico, administrativo y Sisoma de seguimiento Contrato 1590-2022	Octubre 5, 12, 19 y 26
13-14-15-16	Técnico, administrativo y Sisoma de seguimiento Contrato 1594-2022	Octubre 5, 12, 19 y 26
	TOTAL, COMITÉS Y REUNIONES	**8**

Tabla 39 Relación de actas de seguimiento a los contratos de obra

Las conclusiones y compromisos adquiridos fueron plasmados dentro del acta de cada comité, las cuales reposan en las oficinas de la supervisión del proyecto y cuya copia magnética se anexa al presente informe.

4.21. BITÁCORA DE OBRA

Como parte de las obligaciones del contrato la Interventoría realiza el diligenciamiento de la bitácora de obra, copia de la cual se anexa al presente informe. Este documento se encuentra actualizado y firmado por las partes contractuales.

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

ASPECTOS TÉCNICOS Y ADMINISTRATIVOS

- Durante el presente periodo se dio atención a las urgencias presentadas en dos frentes de obra, distribuidos en dos contratos de obra a saber:

  - Punto crítico la Vía código 010, en el sector del mirador de Don Tulio, vía Pereira - Marsella: Contrato 1590-2022 Alejandro Vásquez Arcila

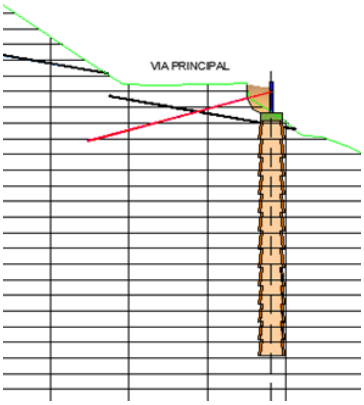
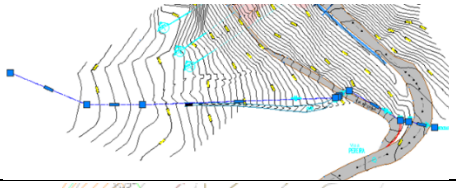
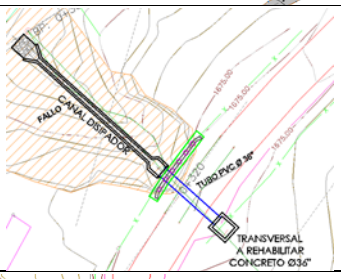
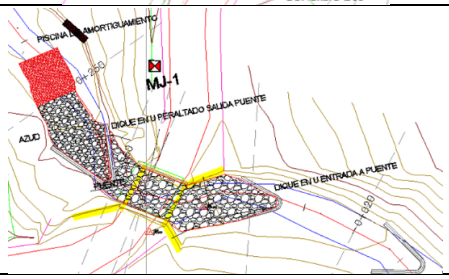
  - Punto crítico. Vereda Manzanillo Vía La María – El Español – Municipio Santa Rosa de Cabal. Contrato 1594-2022. Industrias del Pacífico SAS

Para el otro sector, la Vía Código 210 Vía a las Mangas – Cruce La Bananera, Vereda Volcanes, en el municipio de Santa Rosa de Cabal. Contrato 1590-2022 Alejandro Vásquez Arcila, de acuerdo con el alcance dado para este contrato por parte de la Secretaría de Infraestructura en las mesas técnicas del 25 de agosto y el 5 de septiembre de 2022, por el momento no se están adelantando obras.

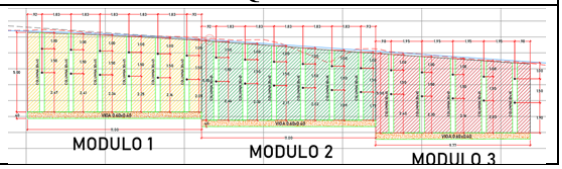
- También se presentó solicitud de modificación del plazo de ejecución de obra (Oficio No. OE-HEP-054-2022 para AVA y IP-1594-2022-007 para INDUPACIFICO) y solicitud de adición de recursos en ambos casos; con respecto a la modificación de plazos, la entidad concedió plazo máximo de ejecución de actividades hasta el 31 de diciembre de 2022 para los dos contratos, y solo para el contrato 1594-2022 de INDUPACIFICO, se admitió la petición de adición de recurso por un valor de $ 270.079.942.

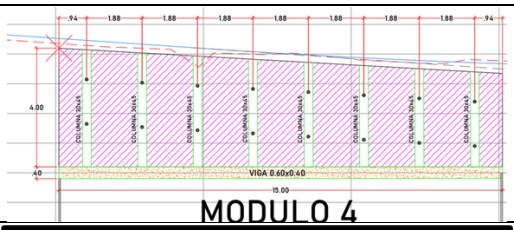
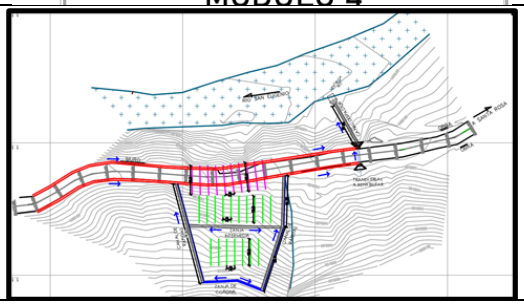
- De acuerdo con lo establecido por la Entidad en la mesa de trabajo realizada el día 25 de agosto y el 3 de septiembre en la Secretaría de Infraestructura con relación al alcance de los Contratos obra No. 1590-2022 y 1594-2022 objetos de la Interventoría de la referencia, se describe a continuación las condiciones en las cuales se están desarrollando las obras de acuerdo con el alcance dado por la Entidad, como es descrito en el siguiente esquema:

CONTRATO OBRA No. 1590-2022 – ALEJANDRO VÁSQUEZ ARCILA

SECTOR	ALCANCE DEFINIDO PARA EL CONTRATO DE OBRA	ESQUEMA
PUNTO 1. MIRADOR DON TULIO	**OBRA DE CONTENCIÓN**: Se realizará la construcción de la estructura de contención tipo pantalla en concreto, con cimentación profunda tipo Caisson y anclajes pasivos, más las obras complementarias necesarias para garantizar la estabilidad y durabilidad de las obras.	
	OBRA DE DRENAJE: Se realizará la entrega de los diseños a Fase 3 de construcción para que la Entidad adelante un proceso de selección complementario para ejecutar las obras restantes.	
PUNTO 2. VEREDA VOLCANES SECTOR MANGAS	**REPOSICIÓN TRANSVERSAL**: Se realizará la entrega de los diseños a Fase 3 de construcción para que la Entidad adelante un proceso de selección complementario para ejecutar las obras restantes.	
	REFORZAMIENTO PONTÓN: Se realizará la entrega de los diseños a Fase 3 de construcción para que la Entidad adelante un proceso de selección complementario para ejecutar las obras restantes.	

CONTRATO OBRA No. 1594-2022 – INDUSTRIAS DEL PACÍFICO SAS

SECTOR	OBRAS A EJECUTAR	ESQUEMA
PUNTO 3. VIA LA MARÍA – EL ESPAÑOL	**OBRA DE CONTENCIÓN 1**: Muro en pantalla para atender primer punto de fallo, con longitud aprox. 32 m y alturas entre 5m y 4 m con la construcción de anclajes pasivos y obras complementarias.	

	OBRA DE CONTENCIÓN 2: Muro en pantalla para atender segundo punto en riesgo de fallo, con longitud aprox. 15 m y alturas entre 4,5m y 2 m con la construcción de anclajes pasivos y obras complementarias.	
	OBRA DE DRENAJE: • Construcción de drenes horizontales en talud superior e inferior. • Zanjas y cunetas de corona en taludes • Cuneta y/o canal de conducción de aguas hacia transversales existentes	

- En cuanto a la ejecución del contrato 1590-2022 se ha presentado un desarrollo normal de las actividades, a fin de que se esperaba encontrar estratos de roca suelta o con poca meteorización en la construcción de anclajes pasivos y drenes sub-horizontales, lo cual genera derrumbamiento interno en las paredes de la perforación, este tipo de material también presenta complicaciones en la estabilidad del talud intervenido y en la excavación para Caissons, generando atrasos en la ejecución de actividades. Sin embargo, el Contratista ha tomado las medidas necesarias como entibar el talud sujetando elementos desde los anclajes pasivos, minimizando el riego de derrumbamiento y garantizando el libre desarrollo de la obra.

- Para el caso del contrato 1594-2022, se han presentado faltantes de inversión atribuibles a problemas logísticos del Contratista que involucran faltante de personal en obra, suministro de materiales, demora en la entrega de documento técnicos como diseños de mezclas y reprogramación de obra, atrasos para suministro de los equipos para ejecución de las actividades de perforación para anclajes pasivos de 6” de diámetro. Se ha requerido al contratista para que a la mayor brevedad posible realice la entrega de plan remedial y asignación de recursos que permitan nivelar el programa de obra a los requeridos en el programa inicial.

ASPECTOS AMBIENTALES

- Para el contrato No.1590 de 2022 se evidencia un cumplimiento total del PAGA del 95,85% el cual indica una calificación para el periodo evaluado de octubre de 2022 de “EXCELENTE”. Distribuidos de la siguiente manera; COMPONENTE A 100% - COMPONENTE B 95% - COMPONENTE C 100% - COMPONENTE D 97,5% y COMPONENTE E 88%.

- Para el contrato No.1494 de 2022 se evidencia un cumplimiento total del PAGA del 92,05% el cual indica una calificación para el periodo evaluado de octubre de 2022 de "EXCELENTE". Distribuidos de la siguiente manera; COMPONENTE A 100% - COMPONENTE B 95% - COMPONENTE C 100% - COMPONENTE D 91,5% y COMPONENTE E 83%

ASPECTOS SOCIALES

- Los contratistas de obra han realizado los acercamientos con los propietarios de los predios localizados en el área de influencia directa del proyecto, para coordinar la realización de las actas de vecindad. Igualmente realizó acercamientos con algunos líderes de la zona para coordinar las actividades sociales del proyecto.

ASPECTOS SST

- La interventoría continuará en las actividades de apoyo y seguimiento a los contratistas Alejandro Vásquez Arcila e Industrias del Pacífico SAS para el cumplimiento de las recomendaciones dadas para la toma de los correctivos técnicos, operativos, financieros y legales que se requieran para la intervención de los riesgos y cumplimiento de las normas de Seguridad y Salud en el Trabajo.

- La Interventoría en apoyo a los contratistas para el desarrollo del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo ha sugerido las siguientes acciones Preventivas o Correctivas de acuerdo con las condiciones encontradas en los recorridos de obra, anotaciones registradas en la Bitácora Social – Ambiental y de S.S.T y temas tratados en los Comités Socio ambiental y de Seguridad y Salud en el Trabajo.

- Los contratistas de obra presentaron copia de las planillas de afiliación a todos los sistemas de seguridad social vigentes, del personal vinculado a la fecha para cada contrato.

- Se instalaron los dispositivos de señalización temporal y aislamiento de las áreas de intervención, con delineadores y cinta de prevención, la señalización se observa debidamente instalada en cada uno de los frentes de intervención (Santa Rosa y Marsella)

RECOMENDACIONES Y/O GESTIONES PENDIENTES DEFINICIÓN DE LA ENTIDAD PARA EL MES DE OCTUBRE

- Establecer una comunicación continua con la CARDER con el fin de agilizar los trámites de ocupación de cauce, dado que se trata de proyectos de atención de emergencias. Deberá remitir la actualización de los diagnósticos iniciales del contrato No.1590-2022 y No.1594-2022 a la autoridad ambiental con relación a los permisos de ocupación de cauce que sean necesarios con el fin de intervenir a la mayor brevedad posible las obras, especialmente las

de los estribos del Pontón sobre la quebrada Tabor y evitar su colapso en próximos eventos de lluvias.

- Dar repuesta formal a la solicitud de reconocimiento de los costos administrativos de los programadas PAGA y PMT del contrato No.1590-2022, elevada por el contratista y conceptuada por la Interventoría en los anteriores periodos.

- Formalizar mediante minutas de aclaración a los contratos de obra las modificaciones y ajustes solicitados por los contratistas a los presupuestos de las reservas de estudios y diseños, PAGA, PMT y actividades de obra que surgieron tras la ejecución de la etapa de estudios y diseños. Los alcances en cada uno de los contratos determinados por el ordenador del gasto son los mostrados en el numeral 4.4 Revisión y ajuste de diseños del presente documento, cuyos presupuestos fueron presentados por cada contratista para aprobación de la Entidad, una vez esta Interventoría realizó la revisión tipo lista de chequeo de la documentación presentada y a la espera que la Entidad apruebe los mismos. Se está a la espera por parte de la Entidad que se determine el procedimiento a seguir para que se actualicen los presupuestos de reservas de ejecución de cada componente con el fin de que se puedan retribuir al Contratista las inversiones realizadas en cada uno de ellos durante el siguiente periodo de seguimiento.