RAING PROYECTOS S.A.S
NIT. 901.640.929 - 0

# INFORME TÉCNICO Y FINANCIERO ACTA PARCIAL DE OBRA #3 DEL CONTRATO DE OBRA LP-001-2024.

**OBJETO DEL CONTRATO: MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE COMUNICA LA VEREDA EL ENCANTO CON EL CORREGIMIENTO EL SILENCIO DEL MUNICIPIO DE CAREPA DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA.**

**PRESENTADO A:**

**WILMAR LOZANO MOSQUERA INTERVENTOR Y/O ALCALDÍA DE CAREPA, ANTIOQUIA.**

**CAREPA – ANTIOQUIA.**

**5 DE SEPTIEMBRE DE 2025.**

3205632983 raingproyectos@gmail.com CL 120 No 42 - 112 / Barranquilla - Atlántico

RAING PROYECTOS S.A.S
NIT. 901.640.929 - 0

# INFORME ACTA PARCIAL DE OBRA No.3 DEL CONTRATISTA.

## COMPRENDIDO ENTRE EL 1 DE AGOSTO DE 2025 Y EL 5 DE SEPTIEMBRE DEL 2025.













## CONTRATO DE OBRA LP-001-2024 DE OBJETO “MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE COMUNICA LA VEREDA EL ENCANTO CON EL CORREGIMIENTO EL SILENCIO DEL MUNICIPIO DE CAREPA DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA”.

RAING PROYECTOS S.A.S
NIT. 901.640.929 - 0

## TABLA DE CONTENIDO


1. INTRODUCCIÓN. ..... 5
2. OBJETIVOS. ..... 7
2.1 OBJETIVOS GENERALES DEL CONTRATISTA PARA EL PROYECTO: ..... 7
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS PARA EL PRESENTE INFORME: ..... 7
3. RESUMEN EJECUTIVO POR ACTA DE COBRO. ..... 9
3.1 AVANCE FÍSICO PROGRAMADO Y EJECUTADO: ..... 9
3.2 AVANCE CRONOLÓGICO: ..... 9
3.3 AVANCE FINANCIERO: ..... 11
4. LOCALIZACIÓN. ..... 12
4.1 LOCALIZACIÓN MUNICIPIO DE CAREPA, ANTIOQUIA. ..... 12
4.2 LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO. ..... 12
5. CONTRATO DE OBRA. ..... 14
5.1 INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO. ..... 14
5.2 CONTROL DE POLIZAS CONTRATO DE OBRA. ..... 15
5.3 DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL ALCANCE DEL PROYECTO. ..... 16
5.4 AVANCE DETALLADO DEL PROYECTO. ..... 18
5.4.1 ACTIVIDADES DESARROLLADAS: ..... 19
5.5 BALANCE DE OBRA DEL CONTRATO. ..... 23
5.6 ACTIVIDADES EJECUTADAS EN EL CONTRATO. ..... 25
5.7 INFORME DE INVERSIÓN DEL ANTICIPO. ..... 27
5.8 RECURSOS DEL CONTRATISTA. ..... 27
5.8.1 PERSONAL. ..... 27
5.8.2 MAQUINARIA Y EQUIPOS. ..... 28
5.9 CONTROL Y ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD. ..... 29
5.10 SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO – SST. ..... 29
5.11 CONTROL AMBIENTAL. ..... 30
5.11.1 OBJETIVOS: ..... 30
5.12 ESTADO GENERAL DEL TIEMPO. ..... 31
5.13 OBSTACULOS Y SOLUCIONES IMPLEMENTADAS. ..... 31
5.14 PLAN DE TRABAJO PARA LAS PRÓXIMAS FASES. ..... 32

**6. CONCLUSIÓN..... 34**

RAING
PROYECTOS S.A.S

# 1. INTRODUCCIÓN.

Carepa es un municipio de Colombia, localizado en la subregión de Urabá en el departamento de Antioquia. Limita por el norte con el municipio de Apartadó, por el este con el departamento de Córdoba, por el sur con el municipio de Chigorodó y por el oeste con el municipio de Turbo. Su cabecera dista 317 kilómetros de la ciudad de Medellín, capital del departamento de Antioquia. Su extensión es de 380 kilómetros cuadrados.

**Historia:**

Este municipio, denominado por sus vecinos “Emporio de Riqueza” o “Municipio Modelo de Urabá”, deriva su nombre del lenguaje de los indígenas de la región, catíos emberá, en cuya lengua, Carepa significa ‘papagayo’.

Anteriormente se le llamó Playa Veracruz. Apenas en 1950 se llevó a cabo la fundación oficial de Carepa en tierras de un ciudadano conocido como Ramón “El Ronco” Jaramillo., la familia Galeano Patiño y Rengifo Torres. El asentamiento fue creciendo con la mayor afluencia de colonos que provinieron de las vecinas localidades de Cañasgordas, Peque, Frontino, Dabeiba y otras. En 1983, Carepa adquiere la categoría de municipio según ordenanza 7 del 15 de diciembre de dicho año.

Desde 2006, es sede de importantes bases militares. Igualmente, en el distrito está el aeropuerto Antonio Roldán Betancur, que sirve a toda la subregión circundante, y también se encuentra el embarcadero de Zungo, desde donde se exporta banano.

**División Político-Administrativa:**

Además de su Cabecera municipal. Carepa tiene bajo su jurisdicción los siguientes corregimientos:

El Silencio.

Piedras Blancas.

Zungo Embarcadero.

**Generalidades:**

Fundación: 14 de noviembre de 1950.

Erección del municipio: Ordenanza 7 de 15 de diciembre de 1983.

Fundador: colonos, encabezados por Luis Benítez.

En atención a los compromisos contractuales adquiridos y en cumplimiento de los lineamientos establecidos por la Agencia de Renovación del Territorio (ART) en el marco del proyecto denominado **"MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE COMUNICA LA VEREDA EL ENCANTO CON EL CORREGIMIENTO EL SILENCIO DEL MUNICIPIO DE CAREPA, DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA"**, se presenta el siguiente informe técnico del acta parcial de obra No.3, correspondiente a lo ejecutado hasta el momento de la etapa 2 del proyecto, que comprende el seguimiento, evaluación y descripción de las actividades ejecutadas en campo durante el proceso de intervención vial.

Este proyecto se enmarca en una estrategia integral de desarrollo territorial que busca fortalecer la conectividad rural y mejorar las condiciones de accesibilidad para las comunidades más apartadas del municipio. El objetivo central es la rehabilitación, mantenimiento y mejoramiento de corredores viales rurales que han presentado un alto grado de deterioro, afectando significativamente la movilidad, el acceso a bienes y servicios, y la calidad de vida de la población. En este caso específico, se interviene un tramo estratégico que beneficia principalmente a los habitantes de las veredas El Talego y El Silencio, cuya limitada interconexión terrestre ha sido identificada como una barrera estructural para el desarrollo local.

La ejecución del proyecto se desarrolla conforme a los manuales técnicos, instructivos y procedimientos definidos en el Sistema de Gestión de Calidad de la ART, los cuales establecen directrices específicas para garantizar la calidad, seguridad y sostenibilidad de las obras. En ese sentido, el presente informe detalla de forma técnica y documentada los avances alcanzados en obra, incluyendo una descripción general de las actividades desarrolladas, los métodos constructivos empleados, los recursos utilizados y las eventuales limitaciones o condicionantes técnicas, climáticas o logísticas que han influido en el normal desarrollo de los trabajos.

Este informe constituye un instrumento clave para el seguimiento técnico del proyecto y servirá de base para la toma de decisiones, la implementación de correctivos y la verificación del cumplimiento de metas, en concordancia con el cronograma y el presupuesto aprobado.

## 2. OBJETIVOS.

### 2.1 OBJETIVOS GENERALES DEL CONTRATISTA PARA EL PROYECTO:

- Realizar la EJECUCIÓN DEL CONTRATO DE OBRA LP-001-2024 DE OBJETO “MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE COMUNICA LA VEREDA EL ENCANTO CON EL CORREGIMIENTO EL SILENCIO DEL MUNICIPIO DE CAREPA DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA”, a través de acciones tendientes a garantizar las especificaciones técnicas y la calidad de los trabajos.

- Establecer un vínculo fuerte entre la comunidad y la entidad contratante, a través de la conformación de comités de veeduría ciudadana, con el objetivo de lograr aportes en la ejecución de las obras y estar más cerca a escuchar la población beneficiada para incrementar el nivel de vida de sus habitantes.

- Garantizar que los compromisos adquiridos entre el contratista de obra y la entidad contratante se cumplan a cabalidad dentro de los términos de tiempo establecidos.

- Velar por la seguridad en la ejecución de las obras, es decir, propender por la integridad física de trabajadores, operarios y habitantes del sector.

- Controlar y verificar la vinculación del personal para la ejecución de la obra de acuerdo a la calidad requerida.

- Revisar el autocontrol y demás responsabilidades.

### 2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS PARA EL PRESENTE INFORME:

- Registrar el avance que tiene el proyecto desde el inicio de las labores de obra.

- Indicar las condiciones del contrato de obra civil y su aplicación.

- Presentar y analizar la calidad de los materiales utilizados en la ejecución de las actividades del contrato.

- Evidenciar la supervisión de la aplicación de los métodos de trabajo, el plan ambiental, el cumplimiento con el régimen de seguridad social y demás obligaciones del contratista contempladas en el contrato.

- Informar respecto de los equipos que presente en obra.

- Mantener informado al supervisor del contrato y por medio de él a la entidad contratante de la ejecución de los trabajos de acuerdo al alcance y conforme a los términos de referencia y al contrato de obra civil.

- Controlar la seguridad de los trabajos y los trabajadores e informar acerca del cumplimiento o incumplimiento del plan de ensayos presentados.

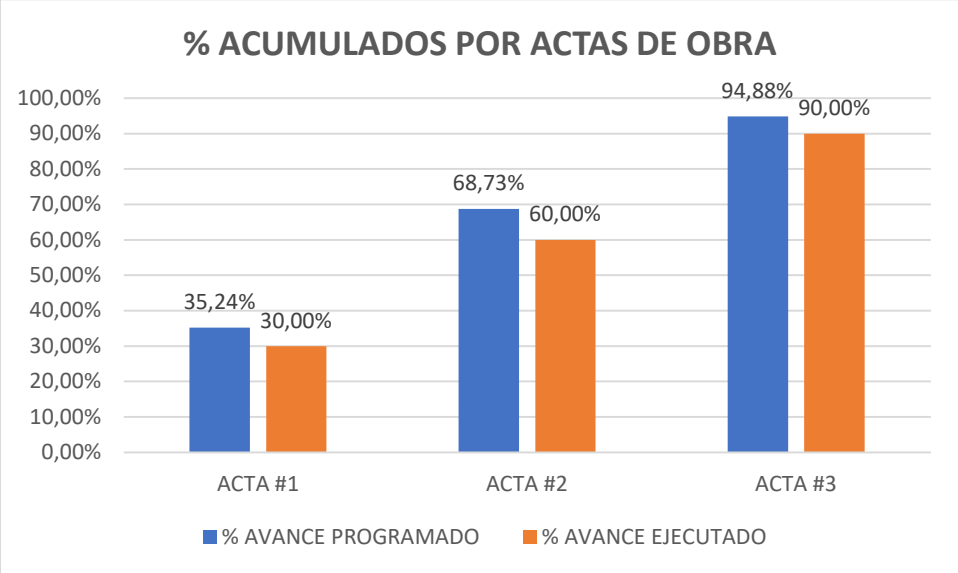
RAING
PROYECTOS S.A.S

## 3. RESUMEN EJECUTIVO POR ACTA DE COBRO.

### 3.1 AVANCE FÍSICO PROGRAMADO Y EJECUTADO:

Cuadro 1. Avance físico del proyecto.

| Periodo | % Avance Programado | % Avance Ejecutado |
|---|---|---|
| Acta #1 | 35,24% | 30,00% |
| Acta #2 | 68,73% | 60,00% |
| Acta #3 | 94,88% | 90,00% |

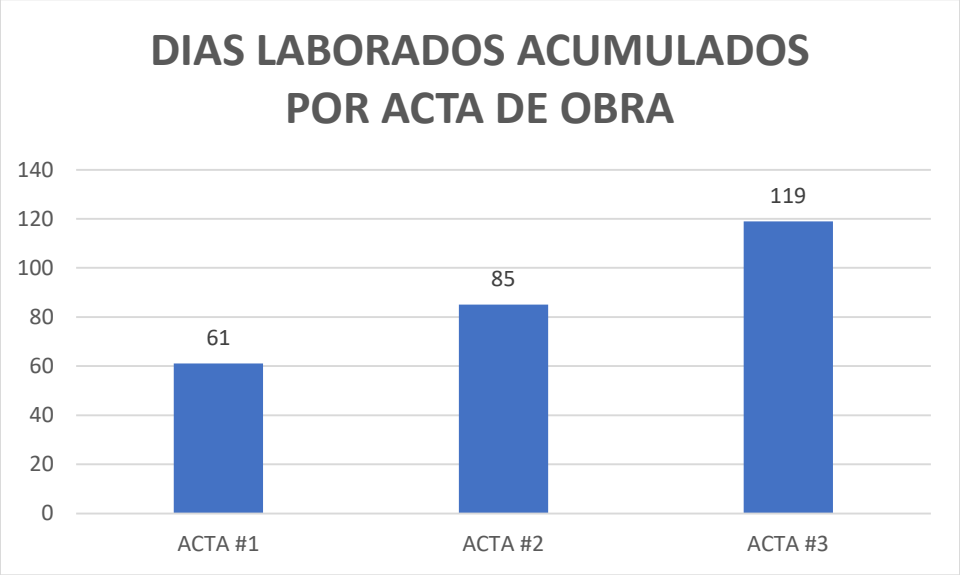


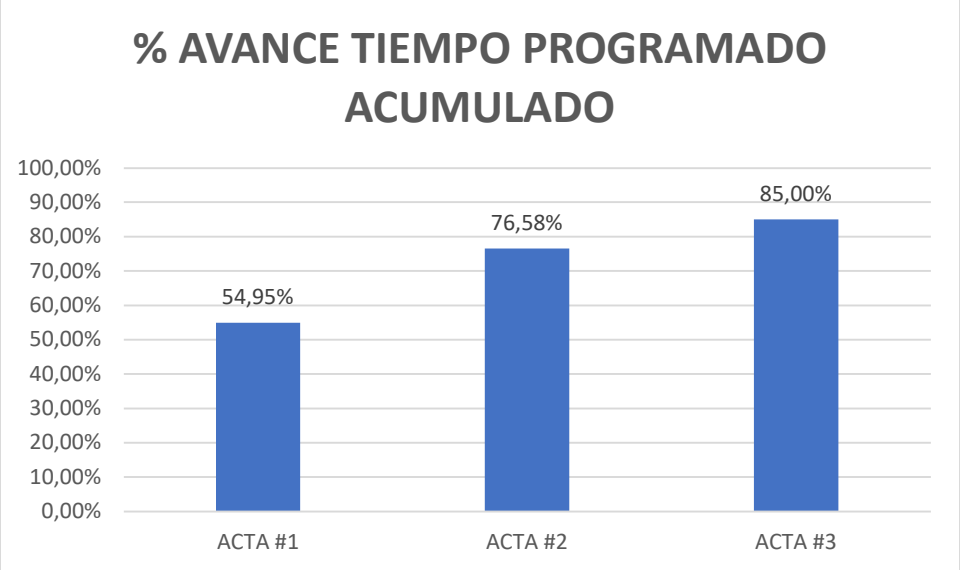

### 3.2 AVANCE CRONOLÓGICO:

Cuadro 2. Avance cronológico del proyecto.

| Periodo | Días Laborados Acumulado | % Avance Acumulado |
|---|---|---|

| | | |
|---|---|---|
| Acta #1 | 61 días | 54,95% |
| Acta #2 | 85 días | 76,58% |
| Acta #3 | 119 días | 85,00% |

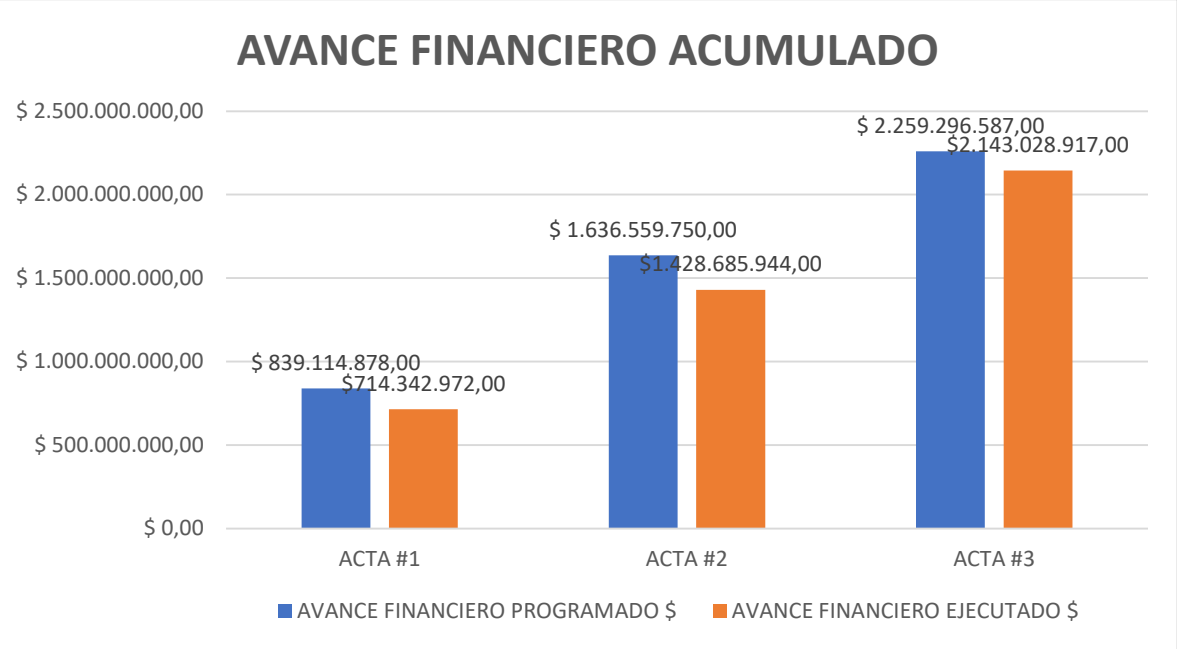


### 3.3 AVANCE FINANCIERO:

Cuadro 3. Avance financiero del proyecto.

| Periodo | $ Avance Financiero Programado Acumulado | $ Avance Financiero Ejecutado Acumulado |
|---|---|---|
| Acta #1 | $839.114.878,00 | $714.342.972,00 |
| Acta #2 | $1.636.559.750,00 | $1.428.685.944,00 |
| Acta #3 | $2.259.296.587,00 | $2.143.028.917,00 |




El porcentaje de ejecución acumulada del acta parcial de obra No.3 es del **90,00%** con un valor de **DOS MIL CIENTO CUARENTA Y TRES MILLONES VEINTIOCHO MIL NOVECIENTOS DIECINUEVE M/L $2.143.028.919,00.**

# 4. LOCALIZACIÓN.

## 4.1 LOCALIZACIÓN MUNICIPIO DE CAREPA, ANTIOQUIA.

El municipio de Carepa está situado en la subregión de Urabá, en el departamento de Antioquia, Colombia. Sus coordenadas geográficas son aproximadamente 7°45'29" de latitud norte y 76°39'19" de longitud oeste respecto al Meridiano de Greenwich. La cabecera municipal se encuentra a una distancia de alrededor de 329 kilómetros de la ciudad de Medellín, la capital departamental. Carepa limita al norte con el municipio de Apartadó, al este con el departamento de Córdoba, al sur con el municipio de Chigorodó, y al oeste con el distrito de Turbo. Al occidente de la cabecera municipal de Carepa se encuentra el corregimiento El Silencio, que será la población beneficiada con el proyecto del tramo vial a intervenir. Este corregimiento limita al norte con la vereda Zarabanda, al sur con el municipio de Chigorodó, al este con la vereda Pankay, y al oeste con el distrito de Turbo.

## 4.2 LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO.

El proyecto se encuentra en la vereda El Encanto del corregimiento El Silencio. La localización del proyecto tiene las coordenadas (coordenada inicial 7°44'52.48"N 76°42'15.52"O y coordenada final 7°44'20.45"N 76°42'18.77"O), asegurando precisión en la delimitación del área de intervención.

A continuación, se presentan mapas que ilustran la ubicación del departamento de Antioquia en Colombia, la ubicación del municipio de Carepa dentro de Antioquia, y la localización del corregimiento El Silencio en relación con Carepa.

**Ilustración 1. Localización proyecto.**




RAING
PROYECTOS S.A.S

## 5. CONTRATO DE OBRA.

### 5.1 INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO.

| | |
|---|---|
| NÚMERO DEL CONTRATO: | LP-001-2024. |
| OBJETO: | MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE COMUNICA LA VEREDA EL ENCANTO CON EL CORREGIMIENTO EL SILENCIO DEL MUNICIPIO DE CAREPA, DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA. |
| NOMBRE CONTRATANTE: | MUNICIPIO DE CAREPA – ANTIOQUIA - NIT 890985316-8. |
| NOMBRE CONTRATISTA: | RAING PROYECTOS S.A.S - 901.640.929-0. |
| PLAZO FINAL DE EJECUCIÓN: | DIEZ (10) MESES |
| VALOR INICIAL: | DOS MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES MILLONES SETENTA Y DOS MIL QUINIENTOS NOVENTA Y OCHO PESOS M/L ($ 2.353.072.598). |
| VALOR ADICIÓN No. 01: | OCHENTA Y UN MILLONES SEISCIENTOS CINCUENTA Y CINCO MIL CIENTO OCHENTA Y CINCO PESOS M/L ($ 81.655.185). |
| VALOR TOTAL: | DOS MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y CUATRO MILLONES SETECIENTOS VEINTISIETE MIL SETECIENTOS OCHENTA Y DOS PESOS M/L ($ 2.434.727.782). |
| FECHA DE INICIACIÓN: | VEINTISEIS (26) DE NOVIEMBRE DE 2024. |
| FECHA DE TERMINACIÓN: | VEINTISEIS (26) DE SEPTIEMBRE DE 2025. |

| | |
|---|---|
| LUGAR DE EJECUCIÓN: | MUNICIPIO DE CAREPA – ANTIOQUIA. |
| INTERVENTOR: | WILMAR LOZANO MOSQUERA - 1.077.427.408-8. |
| SUPERVISOR: | INGENIERO PITERSON ALEXANDER TRELLEZ URUETA - SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA. |

**5.2 CONTROL DE POLIZAS CONTRATO DE OBRA.**

Se presentan las pólizas de cumplimiento 360-47-994000037308 de ASEGURADORA SOLIDARIA DE COLOMBIA y póliza de responsabilidad civil extracontractual 360-74-994000010326 de ASEGURADORA SOLIDARIA DE COLOMBIA, ambas actualizadas con el Otro SÍ #4.

| **GARANTÍA ÚNICA DE SEGUROS DE CUMPLIMIENTO A FAVOR DE ENTIDADES ESTATALES** | | | |
|---|---|---|---|
| **ASEGURADORA SOLIDARIA DE COLOMBIA** | **PÓLIZA** | | **FECHA EXPEDICIÓN** |
| | **360-47-994000037308** | | **27 DE AGOSTO DE 2025** |
| | **ACTUALIZACION OTRO SI #4** | | |
| **AMPARO** | **VIGENCIA** | | **VALOR ASEGURADO** |
| | **DESDE** | **HASTA** | |
| CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO | 26/04/2025 | 30/03/2026 | $486.945.556,60. |
| SALARIOS Y PRESTACIONES SOCIALES | 26/04/2025 | 30/09/2028 | $121.736.389,15. |
| ESTABILIDAD Y CALIDAD DEL SERVICIO | 26/04/2025 | 30/09/2030 | $486.945.556,60. |

| **GARANTÍA ÚNICA DE SEGUROS DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL A FAVOR DE ENTIDADES ESTATALES** |
|---|

| ASEGURADORA SOLIDARIA DE COLOMBIA | PÓLIZA<br>360-74-994000010326 | FECHA EXPEDICIÓN<br>27 DE AGOSTO DE 2025 |
|---|---|---|
| | ACTUALIZACION OTRO SI #4 | |
| AMPARO | VIGENCIA | VALOR ASEGURADO |
| | DESDE / HASTA | |
| RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL | 26/04/2025 / 30/09/2025 | $427.050.000,00. |

## 5.3 DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL ALCANCE DEL PROYECTO.

El proyecto consiste en el mejoramiento vial de un tramo de 1 kilómetro, comprendido entre los puntos kilométricos PK0+000 y PK1+108, ubicado sobre la vía que conecta la vereda El Encanto con el corregimiento El Silencio, en jurisdicción del municipio de Carepa, departamento de Antioquia.

El objetivo principal del proyecto es mejorar las condiciones físicas y funcionales de la vía existente, mediante obras de adecuación, rehabilitación y mantenimiento que permitan garantizar la seguridad vial, reducir los tiempos de desplazamiento y facilitar la circulación de personas, productos agrícolas y vehículos, contribuyendo al cierre de brechas territoriales y al fortalecimiento del tejido social y económico en el área de influencia directa.

A continuación, se presenta el presupuesto de la obra:

**PRESUPUESTO CONTRACTUAL DEL PROYECTO.**

| MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE COMUNICA LA VEREDA EL ENCANTO CON EL CORREGIMIENTO EL SILENCIO, MUNICIPIO DE CAREPA, DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA. | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Nº | ÍTEM DE PAGO | ESPECIFICACIONES | | DESCRIPCIÓN | UND. | CANTIDAD | VALOR UNITARIO | VALOR TOTAL | MAYORES/MENORES | | CONDICIONES ACTUALIZADAS | |
| | | GENERAL | PARTICULAR | | | | | | CANTIDAD | VALOR TOTAL | CANTIDAD | VALOR TOTAL |
| I - EXPLANACIONES | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 600.1.1 | 600-13 | | EXCAVACIONES VARIAS SIN CLASIFICAR (Incluye retiro disposición final) | m3 | 740,27 | $ 92.883,00 | $ 68.758.498,00 | -740,27 | -$ 68.758.498,00 | - | $ - |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 | 220,1 | 220-13 | | TERRAPLENES | m3 | 932,40 | $ 206.569,00 | $ 192.604.936,00 | -932,40 | -$ 192.604.936,00 | - | $ - |
| Subtotal | | | | | | | | **$ 261.363.434,00** | | **-$ 261.363.434,00** | | **$ -** |
| **II - AFIRMADOS, SUBBASES Y BASES** | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 320.3 | 320-13 | | SUBBASE GRANULAR CLASE C | m3 | 600,00 | $ 245.808,00 | $ 147.484.800,00 | 300,00 | $ 73.742.400,00 | 900,00 | $ 221.227.200,00 |
| Subtotal | | | | | | | | **$ 147.484.800,00** | | **$ 73.742.400,00** | | **$ 221.227.200,00** |
| **III - ESTRUCTURA DE PAVIMENTO** | | | | | | | | | | | | |
| 4 | 500,10 | 500-13 | | PAVIMENTO EN CONCRETO HIDRÁULICO MR=3.8 Mpa (Incluye acero transferencia longitudinal y transversal y juntas) | m3 | 750,00 | $ 1.490.819,00 | $ 1.118.114.250,00 | 0,00 | $ - | 750,00 | $ 1.118.114.250,00 |
| Subtotal | | | | | | | | **$ 1.118.114.250,00** | | **$ -** | | **$ 1.118.114.250,00** |
| **IV - ESTRUCTURAS Y DRENAJES** | | | | | | | | | | | | |
| 5 | 600.1.1 | 600-13 | | EXCAVACIONES VARIAS SIN CLASIFICAR | m3 | 414,92 | $ 92.883,00 | $ 38.539.014,00 | -414,92 | -$ 38.539.014,00 | - | $ - |
| 6 | 610.2 | 610-13 | | RELLENOS PARA ESTRUCTURAS CON RECEBO. | m3 | 57,21 | $ 163.240,00 | $ 9.338.960,00 | -57,21 | -$ 9.338.960,00 | - | $ - |
| 7 | 640.1 | 640-13 | | ACERO DE REFUERZO FY 420 MPA. | kg | 20179,72 | $ 10.691,00 | $ 215.741.387,00 | -4262,78 | -$ 45.573.402,00 | 15.916,94 | $ 170.167.984,00 |
| 8 | 661.1 | 661-13 | | TUBERÍA DE CONCRETO REFORZADO CLASE D DE 900 MM DE DIAMETRO INTERIOR | m | 22,50 | $ 1.388.161,00 | $ 31.233.623,00 | -22,50 | -$ 31.233.623,00 | - | $ - |
| 9 | 630.4 | 630-13 | | CONCRETO RESISTENCIA 21MPA (D) | m3 | 38,13 | $ 1.052.833,00 | $ 40.144.522,00 | -38,13 | -$ 40.144.522,00 | - | $ - |
| 10 | 671.3 | | 671-13P | CUNETA DE CONCRETO VACIADA IN SITU; INCLUYE LA CONFORMACION DE LA SUPERFICIE DE APOYO | m3 | 384,00 | $ 948.380,00 | $ 364.177.920,00 | -26,50 | -$ 25.132.070,00 | 357,50 | $ 339.045.850,00 |
| Subtotal | | | | | | | | **$ 699.175.426,00** | | **-$ 189.961.591,00** | - | **$ 509.213.834,00** |
| **V - SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD** | | | | | | | | | | | | |
| 11 | 710.1 | 710-13 | | SEÑAL VERTICAL DE TRANSITO VERTICAL TIPO 1 CON LAMINA RETRORREFLECTIVA TIPO III (75X75) | Und | 10,00 | $ 862.652,00 | $ 8.626.520,00 | 2,00 | $ 1.725.304,00 | 12,00 | $ 10.351.824,00 |
| 12 | 700.1 | 700-13 | | LINEA DEMARCACIÓN CON PINTURA EN FRÍO | ml | 3000,00 | $ 4.301,00 | $ 12.903.000,00 | 186,00 | $ 799.986,00 | 3.186,00 | $ 13.702.986,00 |
| Subtotal | | | | | | | | **$ 21.529.520,00** | | **$ 2.525.290,00** | | **$ 24.054.810,00** |
| **ITEMS NO PREVISTOS** | | | | | | | | | | | | |
| NP 01 | | | | Localización, trazado y replanteo con comisión topográfica | m2 | | $ 2.798,06 | $ - | 6400,00 | $ 17.907.610,00 | 6400,00 | $ 17.907.610,00 |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| NP 02 | | | | Mejoramiento de subrasante con afirmado | m 3 | | $ 239.132,14 | $ - | 1717,93 | $ 410.812.269,00 | 1717,93 | $ 410.812.269,00 |
| NP 03 | | | | EXCAVACIÓN EN MATERIAL COMÚN DE LA EXPLANACIÓN Y CANALES | m 3 | | $ 35.029,95 | | 799,11 | $ 27.992.641,00 | 799,11 | $ 27.992.641,00 |
| Subtotal | | | | | | | | **$ -** | | **$ 456.712.520,00** | | **$ 456.712.520,00** |
| **SUBTOTAL OBRAS (ETAPA II)** | | | | | | | | **$ 2.247.667.430,00** | | **$ 81.655.185,00** | | **$ 2.329.322.614,00** |
| | | | | | | | | | | | | |
| **V- PLAN DE GESTION INTEGRAL DE LA OBRA y COSTOS AMBIENTALES** | | | | | | | | | | | | |
| 13 | 1.010 | | | IMPLEMENTACIÓN DEL PGIO (SST, Calidad, Ambiental, Transito, etc.) | U nd | 1,00 | $ 51.820.627,00 | **$ 51.820.627,00** | | | 1,00 | **$ 51.820.627,00** |
| | | | | 1. IMPLEMETACIÓN PGIO - EJE SST | U nd | 1,00 | $ 2.025.000,00 | | | | | |
| | | | | 2. IMPLEMETACION PGIO - EJE AMBIENTAL (en caso de ser requerido) | U nd | 1,00 | $ 15.644.466,00 | | | | | |
| | | | | 3. IMPLEMETACION PGIO - EJE CALIDAD | U nd | 1,00 | $ 1.375.000,00 | | | | | |
| | | | | 4. IMPLEMENTACIÓN DE PLAN DE MANEJO DE TRÁNSITO | U nd | 1,00 | $ 32.776.161,00 | | | | | |
| **VI - COSTO ETAPA I (AJUSTE Y APROPIACION ESTUDIOS Y DISEÑOS)** | | | | | | | | | | | | |
| 14 | | | E1-O | **Etapa I** (Ajuste y Apropiación, incluye IVA) | Gl | 1,00 | $ 53.584.541,00 | **$ 53.584.541,00** | | | | **$ 53.584.541,00** |
| | | | | | | | | | | | | |
| **COSTO TOTAL DE OBRA (ETAPA I +ETAPA II)** | | | | | | | | **$ 2.353.072.598,00** | | **$ 81.655.185,00** | | **$ 2.434.727.782,00** |

## 5.4 AVANCE DETALLADO DEL PROYECTO.

De acuerdo con el cronograma de ejecución y el plan de trabajo establecidos para la etapa de mejoramiento vial, hasta la fecha se ha logrado avanzar de manera significativa en el desarrollo de actividades constructivas fundamentales para la conformación y habilitación del corredor vial proyectado. Estas actividades se han ejecutado cumpliendo estrictamente con las especificaciones técnicas definidas en los estudios y diseños aprobados, así como con los lineamientos establecidos en el Sistema de Gestión de Calidad de la Agencia de Renovación del Territorio (ART) y las normas técnicas colombianas aplicables en materia de infraestructura vial rural.

Durante el periodo de ejecución de la obra, se registra un avance acumulado de obra ejecutada del 92.28%, frente a un 94.88% programado, reflejando una

diferencia de -2.60%, lo cual indica un leve atraso respecto al cronograma contractual.

### 5.4.1 ACTIVIDADES DESARROLLADAS:

En primer lugar, se ha realizado la excavación del terreno natural a lo largo del eje vial, labor que implicó el retiro de la capa superficial de suelo con baja capacidad portante, incluyendo material orgánico, suelos blandos y elementos no estructurales. Esta actividad se ejecutó con maquinaria especializada, garantizando una profundidad de excavación adecuada para permitir la correcta conformación de la estructura de la vía, optimizando el desempeño funcional y la vida útil del pavimento proyectado.

Posteriormente, se procedió con la colocación y compactación de materiales seleccionados para conformar los rellenos estructurales, los cuales fueron dispuestos en capas sucesivas, compactadas mecánicamente al porcentaje de densidad requerido (según lo establecido en los ensayos de laboratorio de control de calidad).

Una vez conformada la base de soporte, se ejecutó la instalación de la subbase granular, cumpliendo con los parámetros granulométricos, de humedad óptima y de compactación especificados en el diseño estructural del pavimento. Esta capa cumple la función de distribuir las cargas vehiculares hacia el suelo natural y proporcionar una plataforma estable para la posterior colocación del pavimento rígido.

después se avanzó con la instalación de las placas de concreto hidráulico, que constituyen la capa de rodadura del sistema estructural de la vía. Las placas fueron fundidas in situ, utilizando concreto con una resistencia característica acorde con las exigencias del proyecto, con adecuado control de asentamiento, relación agua/cemento y aditivos para mejorar el desempeño en condiciones ambientales variables. Se garantizó el cumplimiento de las prácticas de curado, control de juntas y acabados superficiales, de acuerdo con el procedimiento constructivo establecido y con la normativa técnica del Instituto Nacional de Vías (INVIAS).

Finalmente, se realizó el suministro, figuración e instalación de acero para las cuentas y sardineles y el posterior vaceo de estos en concreto, que constituyen el sistema hidráulico de la vía. Las cunetas y sardineles fueron fundidas in situ, utilizando concreto con una resistencia característica acorde con las exigencias del proyecto, con adecuado control de asentamiento, relación agua/cemento y aditivos

para mejorar el desempeño en condiciones ambientales variables. Se garantizó el cumplimiento de las prácticas de curado, control de juntas y acabados superficiales, de acuerdo con el procedimiento constructivo establecido y con la normativa técnica del Instituto Nacional de Vías (INVIAS).

**5.4.1.1 Localización, trazado y replanteo con equipo topográfico.**

Durante el periodo se ejecutaron actividades de localización y replanteo geométrico de la vía mediante el uso de estación total, nivel óptico y herramientas menores. Estas labores permitieron establecer ejes, alineamientos, cotas y secciones transversales con base en los planos de diseño aprobados. Se realizaron verificaciones de anchos de vía, radios de curvatura y pendientes longitudinales, con el objetivo de alinear la ejecución con las especificaciones técnicas y normativas aplicables (como el Manual de Carreteras del INVIAS).

**5.4.1.2 Excavación en material común de la explanación y canales.**

Se llevaron a cabo excavaciones controladas en material tipo común para la conformación de la explanación de la vía y la conformación de canales laterales de drenaje. Estas excavaciones se ejecutaron conforme a los niveles definidos en el replanteo, garantizando el cumplimiento de las rasantes proyectadas. La excavación incluyó corte, cargue, transporte y disposición del material sobrante en zonas de depósito autorizadas. Se realizaron controles de profundidad y perfilado con equipo topográfico, asegurando el cumplimiento de tolerancias establecidas en especificaciones del INVIAS. Esta actividad es crucial para el adecuado comportamiento estructural del paquete vial, ya que cualquier desviación puede afectar las capas superiores.” La excavación de material común presenta un cumplimiento del 100%, lo cual sugiere una buena gestión de maquinaria y disponibilidad de frente de trabajo.

**5.4.1.3 Mejoramiento de subrasante con afirmado y compactación.**

En esta etapa se desarrolló el tratamiento y mejoramiento de la subrasante natural mediante la adición de material afirmado granular, con el objetivo de incrementar su capacidad portante y uniformar las condiciones de apoyo de la estructura de pavimento.

El proceso incluyó:

- Extendido y nivelación del material seleccionado.
- Humectación controlada para facilitar la compactación.
- Compactación en capas con Vibrocompactador tipo pata de cabra o rodillo liso, según corresponda.
- Control de densidad mediante ensayo de cono de arena y/o densímetro nuclear, garantizando un mínimo del 95% del Proctor Modificado.

El mejoramiento de subrasante alcanza un 100%.

**5.4.1.4 Instalación de subbase granular clase C.**

Se procedió con la instalación de la subbase granular clase C, la cual constituye una de las capas estructurales más importantes dentro del paquete del pavimento rígido. El material utilizado cumplió con los requisitos granulométricos, límites de plasticidad y soporte California (CBR) establecidos por la normativa del INVIAS para vías terciarias.

El proceso constructivo incluyó:

- Descargue del material en capas de espesor controlado.
- Humectación previa al proceso de compactación.
- Compactación con rodillos autopropulsados hasta alcanzar la densidad exigida.
- Verificación de espesores y tolerancias mediante calas y pruebas de control de calidad in situ.

Una adecuada ejecución de esta capa garantiza la estabilidad y durabilidad del sistema estructural del pavimento, previniendo deformaciones prematuras o fallas por pérdida de soporte. Las actividades de instalación de subbase granular presentan un cumplimiento del 100%.

**5.4.1.5 Construcción de pavimento en concreto hidráulico MR=3.8 MPa.**

En este periodo también se avanzó en la construcción de losas de concreto hidráulico, cumpliendo con una resistencia mínima a flexión de MR=3.8 MPa. Este pavimento está diseñado para soportar cargas vehiculares en zonas rurales con tránsito mixto. El proceso incluyó:

- Instalación de formaletas metálicas debidamente alineadas y niveladas.

- Colocación de acero de refuerzo para transferencia de carga (barras lisas y corrugadas) tanto en sentido longitudinal como transversal.
- Fundición del concreto con mezcla premezclada, garantizando el asentamiento y la trabajabilidad especificada.
- Vibrado mecánico para eliminar vacíos y asegurar el recubrimiento del acero.
- Acabado superficial mecánica o manual, incluyendo texturización para aumentar el coeficiente de fricción.
- Curado con membrana química o mediante aplicación de láminas húmedas, durante un periodo mínimo de 7 días.

Además, se ejecutaron juntas de contracción, expansión y construcción, siguiendo las recomendaciones técnicas para evitar agrietamientos por retracción y movimientos térmicos.

**5.4.1.6 Acero De Refuerzo FY 420 Mpa.**

Se realizó el suministro, corte, figuración, amarre y colocación del refuerzo de acero de 60000 PSI para elementos en concreto reforzado según las indicaciones que contienen los Planos Estructurales. El refuerzo y su colocación cumplen con la norma NSR 10.

**5.4.1.7 Cuneta de concreto vaciada in situ; incluye la conformación de la superficie de apoyo.**

Las cunetas son elementos de drenaje que hacen parte integral de la calzada de una carretera ya que permiten el correcto funcionamiento de cualquiera de las soluciones viales, y en caso de no tenerlas se pueden presentar graves problemas en la época invernal generando inestabilidad en las estructuras.

Incluye la conformación de la superficie de apoyo: Esta parte es crucial. Significa que la preparación del terreno o base donde se construirá la cuneta es parte de la tarea. Esto implica nivelar, compactar y asegurar que la superficie sea adecuada para recibir el concreto y garantizar la estabilidad de la cuneta.

Se realizó la construcción cunetas en concreto reforzado cumpliendo con una resistencia mínima a la compresión de f’c=21 Mpa.

- Instalación de formaletas debidamente alineadas y niveladas.
- Colocación de acero de refuerzo.

- Fundición del concreto con mezcla premezclada, garantizando el asentamiento y la trabajabilidad especificada.
- Vibrado mecánico para eliminar vacíos y asegurar el recubrimiento del acero.
- Acabado superficial mecánica o manual.

La interventoría ha realizado inspección y seguimiento permanente a la obra, incluyendo revisión y aprobación del plan de contingencia y cronograma, Solicitud de ensayos de control de calidad, Solicitud del balance de obra con proyección de excavaciones y llenos.

Estos controles permiten asegurar la trazabilidad de la ejecución y el cumplimiento técnico de las especificaciones contractuales.

## 5.5 BALANCE DE OBRA DEL CONTRATO.

| MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE COMUNICA LA VEREDA EL ENCANTO CON EL CORREGIMIENTO EL SILENCIO, MUNICIPIO DE CAREPA, DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA. | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Nº | ÍTEM DE PAGO | ESPECIFICACIONES | | DESCRIPCIÓN | UND. | CANTIDAD | VALOR UNITARIO | VALOR TOTAL | MAYORES/MENORES | | CONDICIONES ACTUALIZADAS | |
| | | GENERAL | PARTICULAR | | | | | | CANTIDAD | VALOR TOTAL | CANTIDAD | VALOR TOTAL |
| I - EXPLANACIONES | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 600.1.1 | 600-13 | | EXCAVACIONES VARIAS SIN CLASIFICAR (Incluye retiro disposición final) | m3 | 740,27 | $ 92.883,00 | $ 68.758.498,00 | -740,27 | -$ 68.758.498,00 | - | $ - |
| 2 | 220,1 | 220-13 | | TERRAPLENES | m3 | 932,40 | $ 206.569,00 | $ 192.604.936,00 | -932,40 | -$ 192.604.936,00 | - | $ - |
| Subtotal | | | | | | | | **$ 261.363.434,00** | | **-$ 261.363.434,00** | | **$ -** |
| II - AFIRMADOS, SUBBASES Y BASES | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 320.3 | 320-13 | | SUBBASE GRANULAR CLASE C | m3 | 600,00 | $ 245.808,00 | $ 147.484.800,00 | 300,00 | $ 73.742.400,00 | 900,00 | $ 221.227.200,00 |
| Subtotal | | | | | | | | **$ 147.484.800,00** | | **$ 73.742.400,00** | | **$ 221.227.200,00** |
| III - ESTRUCTURA DE PAVIMENTO | | | | | | | | | | | | |
| 4 | 500,10 | 500-13 | | PAVIMENTO EN CONCRETO HIDRÁULICO MR=3.8 Mpa (Incluye acero transferencia longitudinal y transversal y juntas) | m3 | 750,00 | $ 1.490.819,00 | $ 1.118.114.250,00 | 0,00 | $ - | 750,00 | $ 1.118.114.250,00 |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Subtotal | | | | | | | | **$ 1.118.114.250,00** | | **$ -** | | **$ 1.118.114.250,00** |
| **IV - ESTRUCTURAS Y DRENAJES** | | | | | | | | | | | | |
| 5 | 600.1.1 | 600-13 | | EXCAVACIONES VARIAS SIN CLASIFICAR | m3 | 414,92 | $ 92.883,00 | $ 38.539.014,00 | -414,92 | -$ 38.539.014,00 | - | $ - |
| 6 | 610.2 | 610-13 | | RELLENOS PARA ESTRUCTURAS CON RECEBO. | m3 | 57,21 | $ 163.240,00 | $ 9.338.960,00 | -57,21 | -$ 9.338.960,00 | - | $ - |
| 7 | 640.1 | 640-13 | | ACERO DE REFUERZO FY 420 MPA. | kg | 20179,72 | $ 10.691,00 | $ 215.741.387,00 | -4262,78 | -$ 45.573.402,00 | 15.916,94 | $ 170.167.984,00 |
| 8 | 661.1 | 661-13 | | TUBERÍA DE CONCRETO REFORZADO CLASE D DE 900 MM DE DIAMETRO INTERIOR | m | 22,50 | $ 1.388.161,00 | $ 31.233.623,00 | -22,50 | -$ 31.233.623,00 | - | $ - |
| 9 | 630.4 | 630-13 | | CONCRETO RESISTENCIA 21MPA (D) | m3 | 38,13 | $ 1.052.833,00 | $ 40.144.522,00 | -38,13 | -$ 40.144.522,00 | - | $ - |
| 10 | 671.3 | | 671-13P | CUNETA DE CONCRETO VACIADA IN SITU; INCLUYE LA CONFORMACION DE LA SUPERFICIE DE APOYO | m3 | 384,00 | $ 948.380,00 | $ 364.177.920,00 | -26,50 | -$ 25.132.070,00 | 357,50 | $ 339.045.850,00 |
| Subtotal | | | | | | | | **$ 699.175.426,00** | | **-$ 189.961.591,00** | - | **$ 509.213.834,00** |
| **V - SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD** | | | | | | | | | | | | |
| 11 | 710.1 | 710-13 | | SEÑAL VERTICAL DE TRANSITO VERTICAL TIPO 1 CON LAMINA RETRORREFLECTIVA TIPO III (75X75) | Und | 10,00 | $ 862.652,00 | $ 8.626.520,00 | 2,00 | $ 1.725.304,00 | 12,00 | $ 10.351.824,00 |
| 12 | 700.1 | 700-13 | | LINEA DEMARCACIÓN CON PINTURA EN FRÍO | ml | 3000,00 | $ 4.301,00 | $ 12.903.000,00 | 186,00 | $ 799.986,00 | 3.186,00 | $ 13.702.986,00 |
| Subtotal | | | | | | | | **$ 21.529.520,00** | | **$ 2.525.290,00** | | **$ 24.054.810,00** |
| **ITEMS NO PREVISTOS** | | | | | | | | | | | | |
| NP 01 | | | | Localización, trazado y replanteo con comisión topográfica | m2 | | $ 2.798,06 | $ - | 6400,00 | $ 17.907.610,00 | 6400,00 | $ 17.907.610,00 |
| NP 02 | | | | Mejoramiento de subrasante con afirmado | m3 | | $ 239.132,14 | $ - | 1717,93 | $ 410.812.269,00 | 1717,93 | $ 410.812.269,00 |
| NP 03 | | | | EXCAVACIÓN EN MATERIAL COMÚN DE LA EXPLANACIÓN Y CANALES | m3 | | $ 35.029,95 | | 799,11 | $ 27.992.641,00 | 799,11 | $ 27.992.641,00 |
| Subtotal | | | | | | | | **$ -** | | **$ 456.712.520,00** | | **$ 456.712.520,00** |
| **SUBTOTAL OBRAS (ETAPA II)** | | | | | | | | **$ 2.247.667.430,00** | | **$ 81.655.185,00** | | **$ 2.329.322.614,00** |
| | | | | | | | | | | | | |
| **V- PLAN DE GESTION INTEGRAL DE LA OBRA y COSTOS AMBIENTALES** | | | | | | | | | | | | |
| 13 | 1.010 | | | IMPLEMENTACIÓN DEL PGIO (SST, Calidad, Ambiental, Transito, etc.) | Und | 1,00 | $ 51.820.627,00 | **$ 51.820.627,00** | | | 1,00 | **$ 51.820.627,00** |
| | | | | 1. IMPLEMETACIÓN PGIO - EJE SST | Und | 1,00 | $ 2.025.000,00 | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 2. IMPLEMETACION PGIO - EJE AMBIENTAL (en caso de ser requerido) | Und | 1,00 | $ 15.644.466,00 | | | | | |
| | | | | 3. IMPLEMETACION PGIO - EJE CALIDAD | Und | 1,00 | $ 1.375.000,00 | | | | | |
| | | | | 4. IMPLEMENTACIÓN DE PLAN DE MANEJO DE TRÁNSITO | Und | 1,00 | $ 32.776.161,00 | | | | | |
| **VI - COSTO ETAPA I (AJUSTE Y APROPIACION ESTUDIOS Y DISEÑOS)** | | | | | | | | | | | | |
| 14 | | | E1-O | **Etapa I** (Ajuste y Apropiación, incluye IVA) | Gl | 1,00 | $ 53.584.541,00 | **$ 53.584.541,00** | | | | **$ 53.584.541,00** |
| | | | | | | | | | | | | |
| **COSTO TOTAL DE OBRA (ETAPA I +ETAPA II)** | | | | | | | | **$ 2.353.072.598,00** | | **$ 81.655.185,00** | | **$ 2.434.727.782,00** |

## 5.6 ACTIVIDADES EJECUTADAS EN EL CONTRATO.

A continuación, se detalla el resumen de las actividades que se ejecutaron en este contrato en el tiempo contractual:

| Nº | ÍTEM DE PAGO | ESPECIFICACIONES | | DESCRIPCIÓN | UND. | CANTIDAD | VALOR UNITARIO | VALOR TOTAL | CONDICIONES ACTUALIZADAS | | OBRA ACUMULADA | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | GENERAL | PARTICULAR | | | | | | CANTIDAD | VALOR TOTAL | CANTIDAD | VALOR TOTAL |
| **I - EXPLANACIONES** | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 600.1.1 | 600-13 | | EXCAVACIONES VARIAS SIN CLASIFICAR (Incluye retiro disposición final) | m3 | 740,27 | $ 92.883,00 | $ 68.758.498,00 | 0,00 | $ 0,00 | 0,00 | $ 0,00 |
| 2 | 220,1 | 220-13 | | TERRAPLENES | m3 | 932,40 | $ 206.569,00 | $ 192.604.936,00 | 0,00 | $ 0,00 | 0,00 | $ 0,00 |
| Subtotal | | | | | | | | **$ 261.363.434,00** | | **$ 0,00** | | **$ 0,00** |
| **II - AFIRMADOS, SUBBASES Y BASES** | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 320.3 | 320-13 | | SUBBASE GRANULAR CLASE C | m3 | 600,00 | $ 245.808,00 | $ 147.484.800,00 | 900,00 | $ 221.227.200,00 | 900,00 | $ 221.227.200,00 |
| Subtotal | | | | | | | | **$ 147.484.800,00** | | **$ 221.227.200,00** | | **$ 221.227.200,00** |
| **III - ESTRUCTURA DE PAVIMENTO** | | | | | | | | | | | | |
| 4 | 500,10 | 500-13 | | PAVIMENTO EN CONCRETO HIDRÁULICO MR=3.8 Mpa (Incluye acero transferencia longitudinal y transversal y juntas) | m3 | 750,00 | $ 1.490.819,00 | $ 1.118.114.250,00 | 750,00 | $ 1.118.114.250,00 | 750,00 | $ 1.118.114.250,00 |
| Sub total | | | | | | | | **$ 1.118.114.250,00** | | **$ 1.118.114.250,00** | | **$ 1.118.114.250,00** |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **IV - ESTRUCTURAS Y DRENAJES** | | | | | | | | | | | | |
| 5 | 600.1.1 | 600-13 | | EXCAVACIONES VARIAS SIN CLASIFICAR | m3 | 414,92 | $ 92.883,00 | $ 38.539.014,00 | 0,00 | $ 0,00 | 0,00 | $ 0,00 |
| 6 | 610.2 | 610-13 | | RELLENOS PARA ESTRUCTURAS CON RECEBO. | m3 | 57,21 | $ 163.240,00 | $ 9.338.960,00 | 0,00 | $ 0,00 | 0,00 | $ 0,00 |
| 7 | 640.1 | 640-13 | | ACERO DE REFUERZO FY 420 MPA. | kg | 20179,72 | $ 10.691,00 | $ 215.741.387,00 | 15916,94 | $ 170.167.984,00 | 12068,15 | $ 129.020.626,00 |
| 8 | 661.1 | 661-13 | | TUBERÍA DE CONCRETO REFORZADO CLASE D DE 900 MM DE DIAMETRO INTERIOR | m | 22,50 | $ 1.388.161,00 | $ 31.233.623,00 | 0,00 | $ 0,00 | 0,00 | $ 0,00 |
| 9 | 630.4 | 630-13 | | CONCRETO RESISTENCIA 21MPA (D) | m3 | 38,13 | $ 1.052.833,00 | $ 40.144.522,00 | 0,00 | $ 0,00 | 0,00 | $ 0,00 |
| 10 | 671.3 | | 671-13P | CUNETA DE CONCRETO VACIADA IN SITU; INCLUYE LA CONFORMACION DE LA SUPERFICIE DE APOYO | m3 | 384,00 | $ 948.380,00 | $ 364.177.920,00 | 357,50 | $ 339.045.850,00 | 229,82 | $ 217.954.321,00 |
| Subtotal | | | | | | | | **$ 699.175.426,00** | | **$ 509.213.834,00** | | **$ 346.974.947,00** |
| **V - SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD** | | | | | | | | | | | | |
| 11 | 710.1 | 710-13 | | SEÑAL VERTICAL DE TRANSITO VERTICAL TIPO 1 CON LAMINA RETRORREFLECTIVA TIPO III (75X75) | Und | 10,00 | $ 862.652,00 | $ 8.626.520,00 | 12,00 | $ 10.351.824,00 | 0,00 | $ 0,00 |
| 12 | 700.1 | 700-13 | | LINEA DEMARCACIÓN CON PINTURA EN FRÍO | ml | 3000,00 | $ 4.301,00 | $ 12.903.000,00 | 3186,00 | $ 13.702.986,00 | 0,00 | $ 0,00 |
| Subtotal | | | | | | | | **$ 21.529.520,00** | | **$ 24.054.810,00** | | **$ 0,00** |
| **ITEMS NO PREVISTOS** | | | | | | | | | | | | |
| NP01 | | | | Localización, trazado y replanteo con comisión topográfica | m2 | | $ 2.798,06 | $ 0,00 | 6400,00 | $ 17.907.610,00 | 6400,00 | $ 17.907.610,00 |
| NP02 | | | | Mejoramiento de subrasante con afirmado | m3 | | $ 239.132,14 | $ 0,00 | 1717,93 | $ 410.812.269,00 | 1717,93 | $ 410.812.269,00 |
| NP03 | | | | EXCAVACIÓN EN MATERIAL COMÚN DE LA EXPLANACIÓN Y CANALES | m3 | | $ 35.029,95 | $ 0,00 | 799,11 | $ 27.992.641,00 | 799,11 | $ 27.992.641,00 |
| Subtotal | | | | | | | | **$ 0,00** | | **$ 456.712.520,00** | | **$ 456.712.520,00** |
| **SUBTOTAL OBRAS (ETAPA II)** | | | | | | | | **$ 2.247.667.430,00** | | **$ 2.329.322.614,00** | | **$ 2.143.028.917,00** |
| | | | | | | | | | | | | |
| **V- PLAN DE GESTION INTEGRAL DE LA OBRA y COSTOS AMBIENTALES** | | | | | | | | | | | | |
| 13 | 1.010 | | | IMPLEMENTACIÓN DEL PGIO (SST, Calidad, Ambiental, Transito, etc.) | Und | 1,00 | $ 51.820.627,00 | **$ 51.820.627,00** | 1,00 | **$ 51.820.627,00** | 0,00 | **$ 0,00** |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 1. IMPLEMETACIÓN PGIO - EJE SST | Und | 1,00 | $ 2.025.000,00 | | 1,00 | $ 2.025.000,00 | 0,00 | $ 0,00 |
| | | | | 2. IMPLEMETACION PGIO - EJE AMBIENTAL (en caso de ser requerido) | Und | 1,00 | $ 15.644.466,00 | | 1,00 | $ 15.644.466,00 | 0,00 | $ 0,00 |
| | | | | 3. IMPLEMETACION PGIO - EJE CALIDAD | Und | 1,00 | $ 1.375.000,00 | | 1,00 | $ 1.375.000,00 | 0,00 | $ 0,00 |
| | | | | 4. IMPLEMENTACIÓN DE PLAN DE MANEJO DE TRÁNSITO | Und | 1,00 | $ 32.776.161,00 | | 1,00 | $ 32.776.161,00 | 0,00 | $ 0,00 |
| | | | | | | | | | | | | |
| **VALOR TOTAL DE OBRA ETAPA II** | | | | | | | | **$ 2.299.488.057,00** | | **$ 2.381.143.241,00** | | **$ 2.143.028.917,00** |

## 5.7 INFORME DE INVERSIÓN DEL ANTICIPO.

No se recibió anticipo del contrato.

| DESCRIPCIÓN | VALOR ANTICIPO | VALOR AMORTIZADO | % AMORTIZ. | % ACUM. |
|---|---|---|---|---|
| ANTICIPO RECIBIDO | $0 | | | |
| **AMORTIZACION** | | **$0** | **0,00%** | **0,00%** |
| **PENDIENTE POR AMORTIZAR** | | **$0** | **0,00%** | **0,00%** |
| **SUMAS IGUALES** | **$0** | **$0** | **0,00%** | **0,00%** |

## 5.8 RECURSOS DEL CONTRATISTA.

A continuación, se hace una descripción de la logística implementada por el Contratista en desarrollo del Proyecto.

### 5.8.1 PERSONAL.

Durante este periodo, el contratista dispuso el siguiente personal:

- **Personal Técnico y Administrativo:**

Director De Obra.

Residente De Obra

Profesional SST.

Profesional Ambiental.

Profesional Social.

Maestro de Obra.

Auxiliar administrativa.

Comisión Topográfica.

- **Personal de Obra:**

3 oficiales de Obra.

20 ayudantes de Obra.

5 operadores Maquinaria.

### 5.8.2 MAQUINARIA Y EQUIPOS.

A continuación, se relaciona la maquinaria y el equipo utilizado por el contratista durante el periodo de ejecución del contrato:

Maquinaria y equipo utilizado por el contratista.

| DESCRIPCIÓN | MARCA / MODELO |
|---|---|
| VOLQUETA DOBLETROQUE | 2020 |
| VOLQUETA DOBLETROQUE | 2019 |

| | |
|---|---|
| MINICARGADOR | CATERPILLAR / 2015 |
| RETROEXCAVADORA | CATERPILLAR / 2018 |
| MOTONIVELADORA | CATERPILLAR / 2020 |
| VIBROCOMPACTADOR | CATERPILLAR / 2021 |
| MIXER DE 3.5 | 2019 |

**5.9 CONTROL Y ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD.**

- Durante este periodo se realizaron las verificaciones de movimientos de tierra con el equipo de topografía (excavaciones, conformación de terreno con material de afirmado, y la instalación de subbase).

**5.10 SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO – SST.**

A la fecha de corte se ha monitoreado cada una de las actividades realizadas teniendo en cuenta afiliaciones del personal de la obra con sus respectivos pagos de seguridad social, utilización de los elementos de protección personal, que sean los indicados al realizar cualquier actividad, lo anterior teniendo en cuenta la normatividad en los dos campos del título.

El programa de seguridad industrial y salud ocupacional del constructor, está orientado a mantener y mejorar las condiciones físicas, mentales y sociales de los trabajadores, en todos los oficios, así como prevenir cualquier daño a la salud, ocasionado por las condiciones de trabajo.

Las siguientes fueron actividades de control en salud ocupacional y seguridad industrial desarrolladas por el contratista, en desarrollo de las labores del proyecto.

- En cumplimiento de lo establecido en la Ley 100 de 1993, el constructor hizo entrega constante de las dotaciones para el personal vinculado al proyecto (uniforme, casco, gafas, botas, guantes, tapa oídos, tapa boca y botas).
- Las actividades ejecutadas por el constructor contaron con el acompañamiento permanente de la Interventoría en lo relacionado con el uso adecuado de los elementos de protección personal.
- Revisión, verificación y elaboración de los permisos de trabajo del personal Contratista.
- La Interventoría revisó con oportunidad los controles de seguridad industrial y salud ocupacional diligenciados por los profesionales encargados, confirmando que durante la ejecución de las obras no se presentaron accidentes de trabajo.
- Se realizó de forma permanente revisiones a la documentación correspondiente a las afiliaciones a seguridad social de los trabajadores nuevos, así como los aportes del resto de personal a las entidades de salud, riesgos profesionales, pensión y parafiscales.

## 5.11 CONTROL AMBIENTAL.

### 5.11.1 OBJETIVOS:

Prevenir la contaminación mediante la implementación de programas ambientales y controles operativos para identificar, evaluar y controlar factores e impactos ambientales significativos que surjan de las actividades de la agencia.

- Establecer las bases de la gestión ambiental específica en aquellos puntos considerados sensibles.
- Aumento de polvo ambiente generado por la remoción de suelo y excavaciones.
- Afectación de la fauna y flora.
- Consumo de energía.
- Potenciales contingencias por derrames (combustibles, lubricantes, fluidos hidráulicos, productos químicos, etc.).
- Aumento de emisiones atmosféricas (ruido, vibraciones, etc.) generadas por el tránsito de vehículos y maquinaria en zona de obras.

## 5.12 ESTADO GENERAL DEL TIEMPO.

Las condiciones climáticas “lluvias con mucha intensidad y duración” que se presentaron, generaron impactos directamente sobre la ejecución del contrato, por lo que se generaron retrasos en la ejecución de actividades de obra.

Estos retrasos se vienen subsanando con la ampliación de los frentes de trabajo y con la ampliación de las jornadas laborales en obra.

## 5.13 OBSTACULOS Y SOLUCIONES IMPLEMENTADAS.

El pequeño retraso en el proyecto se ha debido a las condiciones climáticas adversas, en particular las intensas lluvias que afectaron la zona de trabajo. El retraso acumulado en la ejecución del proyecto, reflejado en una diferencia de -2.60% entre el avance programado (94.88%) y el ejecutado (92.28%) al 5 de septiembre de 2025, se atribuye principalmente a la incidencia constante de condiciones climáticas adversas registradas desde el inicio de la obra.

Desde el mes de mayo de 2025, cuando se iniciaron las actividades constructivas, la zona de intervención –ubicada en el municipio de Carepa, departamento de Antioquia– ha estado expuesta a altos niveles de precipitación asociados a la temporada invernal, propia del régimen climático del Urabá antioqueño. Este patrón de lluvias frecuentes y de alta intensidad ha generado impactos significativos en el desarrollo de actividades críticas del proyecto, tales como:

- Movimientos de tierra (excavación, transporte, disposición), que requieren condiciones de humedad controlada para evitar pérdida de volumen excavado y degradación del terreno.
- Mejoramiento de subrasante e instalación de subbase granular, cuya ejecución depende de procesos de compactación en seco que se ven seriamente comprometidos cuando el material se encuentra saturado o el terreno presenta acumulación de agua superficial.
- Fundida de losas de concreto hidráulico, que debe realizarse en condiciones secas para garantizar la adherencia del concreto, evitar fisuras prematuras y

permitir un adecuado curado. La presencia constante de lluvias ha obligado a suspender jornadas de fundición y reprogramar vertimientos.

Estas situaciones han generado interrupciones parciales y totales en los frentes de trabajo, afectando la continuidad de la producción, la logística de suministro de materiales y la eficiencia en la ejecución. Aunque se han implementado medidas de mitigación como la reprogramación de actividades no sensibles a la lluvia y la optimización del uso de maquinaria en ventanas de clima seco, el impacto climático ha sido persistente a lo largo de todo el periodo de ejecución.

Es importante destacar que este tipo de afectaciones corresponde a causas externas no imputables al contratista, y hacen parte de los riesgos climáticos que deben considerarse en la ejecución de proyectos de infraestructura vial en zonas con alta pluviosidad. En este sentido, el equipo técnico ha procurado mantener un control riguroso del cronograma, ajustando los tiempos de ejecución y priorizando actividades estratégicas para reducir el impacto global sobre el avance del proyecto.

## 5.14 PLAN DE TRABAJO PARA LAS PRÓXIMAS FASES.

Con el compromiso de completar en su totalidad el objeto del contrato, A la fecha de corte del informe (5 de septiembre de 2025), el proyecto presenta un avance acumulado del 92.28%, con varias actividades aún en ejecución parcial y otras que no han iniciado. A continuación, se detallan las actividades restantes y proyectadas para las próximas semanas:

- Pavimento en concreto hidráulico MR = 3.8 MPa. Se continuará con la fundida de losas de concreto hidráulico en los tramos restantes. Estas actividades incluyen el encofrado, colocación de acero de transferencia, vaciado, fraguado, corte y sellado de juntas. La ejecución debe respetar condiciones ambientales óptimas (sin lluvia) para evitar deficiencias en acabado y resistencia.

- Relleno de concreto en estructuras complementarias. Incluye rellenos estructurales para conformación de cunetas, coordinación con las actividades de canalización y drenaje superficial.

- Cuneta de concreto vaciada in situ. Esta actividad incluye la excavación, conformación del terreno de apoyo y fundida directa de cunetas de concreto a lo largo de la vía. Estas estructuras permiten la recolección y conducción de aguas superficiales, evitando erosión en las márgenes del pavimento. Deben respetar las pendientes hidráulicas y geometría establecida en los diseños.

- Línea de demarcación con pintura en frío, Comprende la aplicación de pintura acrílica o base solvente, de secado rápido, para señalización horizontal (ejes, bordes, pasos peatonales, etc.). Esta actividad se realizará sobre el concreto curado y limpio, bajo condiciones de clima seco, y con equipos que garanticen uniformidad de línea y reflectividad nocturna.

- Señal vertical de tránsito tipo 1 con lámina retrorreflectiva tipo III (75x75 cm). Instalación de señales reglamentarias e informativas con lámina retrorreflectiva de alta intensidad, de acuerdo con el Manual de Señalización Vial del INVIAS. Se ubicarán en puntos estratégicos como curvas y entradas de vereda.

RAING
PROYECTOS S.A.S

## 6. CONCLUSIÓN.

Al corte del presente informe, correspondiente al 5 del mes de septiembre de 2025, el proyecto de mejoramiento de la vía que comunica la vereda El Encanto con el corregimiento El Silencio, en el municipio de Carepa, presenta un avance físico ejecutado acumulado del 92.28%, frente a un avance programado del 94.88%, lo que representa una desviación del -2.60%. Esta diferencia, aunque no es crítica, refleja un retraso leve en la ejecución del cronograma original.

El desfase acumulado se atribuye principalmente a factores climáticos adversos que han persistido desde el inicio del proyecto. Las lluvias frecuentes, propias de la temporada invernal en la región del Urabá antioqueño, han afectado la continuidad operativa de frentes críticos como excavaciones, mejoramiento de subrasante, instalación de subbase y fundida de losas en concreto hidráulico. A pesar de estas condiciones externas, se han mantenido esfuerzos técnicos y logísticos orientados a mitigar los impactos y sostener el ritmo de avance. Durante este periodo se completaron actividades claves como la instalación de subbase granular clase C y la construcción de pavimento en concreto hidráulico MR=3.8 MPa. A su vez, se ha mantenido un seguimiento técnico estricto por parte de la interventoría, garantizando el cumplimiento de especificaciones y calidad constructiva.

Financieramente, el valor ejecutado acumulado asciende a $2.197.318.982,79, lo que corresponde al 92.28% del valor total de la Etapa II.

En las siguientes semanas se proyecta la ejecución de las actividades restantes del paquete estructural, así como el inicio de obras complementarias como: demarcación vial con pintura en frío y colocación de señalización vertical retrorreflectiva, fundamentales para garantizar la funcionalidad y seguridad del corredor vial.

Cabe anotar que el día 18 de julio de 2025 se había realizado una solicitud de adición 2 al proyecto, en donde se presentó un balance de obra con la justificación de los valores a adicionar debido a mayores cantidades de obra. Esta solicitud tuvo el visto bueno de la Interventoría el día 21 de julio de 2025 y quedó pendiente del trámite de la entidad contratante.

La ejecución de actividades se frenó debido a que pasaban los días y la adición contractual no se daba, pero con la presión de no tener un retraso en obra que generará llamados de atención por parte de la ART se decidió empezar a ejecutar

estas actividades que generaban las mayores cantidades y poder desarrollar el contrato de manera técnica y cumpliendo la norma INVIAS.

El contratista a pesar de ejecutar las cantidades solicitadas en la adición 2 y a realizar el debido proceso, estas no fueron reconocidas por la entidad contratante mediante la realización de otro si al contrato. Es por esto que se deja constancia para una posible reclamación extracontractual.

En conclusión, el proyecto mantiene una ejecución controlada dentro de márgenes aceptables, y aunque enfrenta desafíos derivados de condiciones externas, se prevé una recuperación progresiva del cronograma si las condiciones climáticas lo permiten. Se recomienda continuar con el seguimiento detallado al avance físico y financiero, mejorar la gestión documental (facturación y reportes) y priorizar frentes constructivos que aseguren el cumplimiento del plazo contractual vigente.

El cuidado, mantenimiento y vigilancia de las obras es fundamental para su conservación y funcionalidad en el tiempo, esta labor debe ser apropiada por el municipio como autoridad e integrar y educar a la comunidad como beneficiaria de la misma.



**ELDER LAZARO MENA HERNANDEZ**
C.C 1.038’796.758 de Chigorodó
Especialista en Gerencia Y Dirección de Obras
Director de Obra CONTRATO DE OBRA LP-001-2024

RAING
PROYECTOS S.A.S
NIT. 901.640.929 - 0

3205632983 raingproyectos@gmail.com CL 120 No 42 - 112 / Barranquilla - Atlántico