| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | **INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS**<br>**PROCESO GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL**<br>**MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA**<br>**LISTA DE CHEQUEO INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA** | CÓDIGO | MINFRA-MN-IN-15-FR-1 | | |
| | | VERSIÓN | 1 | | |
| | | PÁGINA | 1 | DE | 1 |

**INFORME MENSUAL NO. 3** **MES O PERIODO:** 1 al 31 de agosto de 2021

| No. | CONTENIDO | FORMATO | ADJUNTO | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | SI | NO | FOLIO |
| **1** | **INTRODUCCIÓN** | | X | | 3 |
| **2** | **DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO** | | X | | 7 |
| 2.1 | Localización | | X | | 9 |
| 2.2 | Inventario y estado inicial de la vía | | X | | 11 |
| 2.3 | Características técnicas del proyecto | | X | | 14 |
| **3** | **INFORMACIÓN CONTRATO DE OBRA** | | X | | 18 |
| 3.1 | Información general del contrato | | X | | 19 |
| 3.2 | Descripción de las actividades ejecutadas en el mes | | X | | 20 |
| 3.3 | Seguimiento Ítems no previstos | | X | | 29 |
| 3.4 | Estado de avance y acciones a seguir por parte de la Interventoría | | X | | 30 |
| **4** | **REPORTES EJECUCIÓN MENSUAL CONTRATO DE OBRA** | | X | | 35 |
| 4.1 | Resumen Mensual Estado General del Proyecto | MINFRA-MN-IN-15-FR-3 | X | | 37 |
| 4.2 | Maquinaria y Equipo Contrato de Obra | MINFRA-MN-IN-15-FR-4 | X | | 38 |
| 4.3 | Personal Contrato de Obra | MINFRA-MN-IN-15-FR-6 | X | | 40 |
| 4.4 | Informe Financiero y Presupuestal Contrato de Obra | MINFRA-MN-IN-15-FR-8 | X | | 42 |
| 4.5 | Estado General del Tiempo | MINFRA-MN-IN-15-FR-10 | X | | 44 |
| 4.6 | Resumen Ensayos de Laboratorio | MINFRA-MN-IN-15-FR-11 | X | | 45 |
| 4.7 | Control Aportes Legales y Seguridad Social Contrato de Obra | MINFRA-MN-IN-15-FR-12 | X | | 47 |
| 4.8 | Informe Avance Físico-Financiero | MINFRA-MN-IN-15-FR-14 | X | | 49 |
| 4.9 | Seguimiento Garantías y Seguros Contrato de Obra | MINFRA-MN-IN-15-FR-15 | X | | 51 |
| 4.10 | Seguimiento al Plan de Calidad Contrato de Obra | MINFRA-MN-IN-15-FR-17 | X | | 53 |
| 4.11 | Otros documentos seguimiento mensual | | X | | 55 |
| | • Seguimiento a la inversión del Anticipo | MINFRA-MN-IN-2-FR-1 | | X | |
| | | MINFRA-MN-IN-2-FR-2 | | X | |
| | • Seguimiento Programa de Obra | | | X | |
| | • Seguimiento Programa de Inversiones | MINFRA-MN-IN-6-FR-1 | X | | 55 |
| | | MINFRA-MN-IN-6-FR-2 | | X | |
| | • Actas de comité de obra | MINFRA-MN-IN-14-FR-1 | X | | 85 |
| | • Acta de reunión | MINFRA-MN-IN-14-FR-2 | X | | 92 |
| | • Informe Semanal | MINFRA-MN-IN-15-FR-2 | X | | 96 |
| **5** | **INFORMACIÓN CONTRATO DE INTERVENTORÍA** | | X | | 104 |
| 5.1 | Información general del contrato | | X | | 104 |
| 5.2 | Descripción de las actividades realizadas por el Interventor | | X | | 106 |
| 5.3 | Informes especialistas | | X | | 108 |
| 5.4 | Informe del Programa Anual de Caja - PAC | | X | | 298 |
| 5.5 | Información otros programas y aplicativos | | X | | 298 |
| **6** | **REPORTES EJECUCIÓN MENSUAL CONTRATO DE INTERVENTORÍA** | | | | 299 |
| 6.1 | Equipo Contrato de Interventoría | MINFRA-MN-IN-15-FR-5 | X | | 300 |
| 6.2 | Personal Contrato de Interventoría | MINFRA-MN-IN-15-FR-7 | X | | 301 |
| 6.3 | Informe Financiero y Presupuestal Contrato de Interventoría | MINFRA-MN-IN-15-FR-9 | X | | 302 |
| 6.4 | Control Aportes Legales y Seguridad Social Contrato de Interventoría | MINFRA-MN-IN-15-FR-13 | X | | 303 |
| 6.5 | Seguimiento Garantías Contrato de Interventoría | MINFRA-MN-IN-15-FR-16 | X | | 304 |
| 6.6 | Seguimiento al Plan de Calidad Contrato de Interventoría | MINFRA-MN-IN-15-FR-18 | | X | |
| 6.7 | Otros documentos seguimiento mensual | | | X | |
| | • Seguimiento a la inversión del Anticipo | MINFRA-MN-IN-3-FR-1 | | X | |
| | | MINFRA-MN-IN-3-FR-2 | | X | |
| **7** | **Conclusiones y recomendaciones** | | X | | 305 |
| **8** | **Anexos** | | X | | 309 |
| 8.1 | Relación de la correspondencia generada entre contratista e interventor incluyendo asunto, referencia, fecha de recibo | | X | | 310 |
| 8.2 | Registro fotográfico y video del avance de las obras | | X | | 312 |
| 8.3 | Registro fotográfico y video de las actividades socio-ambientales y prediales | MSOAMB-MN-IN-5-FR-5 | X | | 315 |
| 8,4 | Bitacora | | X | | 317 |

Nota: El interventor debe diligenciar los folios, conforme al contenido del informe mensual.

**FIRMA DEL SUPERVISOR DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA**

INVIAS
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS

# INFORME DE INTERVENTORÍA NO.003

## CONTRATO No. 962 DE 2021



CONSORCIO ECOVISIÓN-188

CONSORCIO ECOVISION 188

| | | |
|---|---|---|
| CONSORCIO ECOVISIÓN-188 | **INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA** | Código:**FO-M2-P2-S1-S1,4-06** |
| | | Versión: **01** |
| | | Fecha de aprobación: agosto de 2014 |

# CONSORCIO ECOVISIÓN 188

# INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA N°3

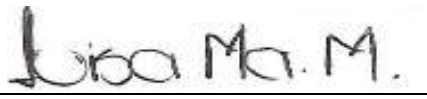
## VERSIÓN 00

## AGOSTO DE 2021

## ELABORADO Y REVISADO POR



ING ALEX ANTONIO PALACIOS M.
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA



ING. LUISA MARÍA MENESES M.
RESIDENTE DE INTERNVENORÍA



PSC. CECILIA CORTÉS
PROFESIONAL SOCIAL



ING. KADIR FONSECA J.
PROFESIONAL AMBIENTAL




# 1.INTRODUCCION

# 1 INTRODUCCIÓN

Con el objetivo de continuar dinamizando el sector e impulsar la economía del departamento de Boyacá, el Instituto Nacional de Vías (INVÍAS), a través del proceso de Licitación Pública Número LP-DT-063-2020, mediante convocatoria pública convocó a firmas constructoras a participar en la Proceso de Contratación el cual tiene por objeto: "MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR TRANSVERSAL DE BOYACÁ (PUERTO BOYACÁ - OTANCHE – CHIQUINQUIRÁ - PÁEZ) EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" MÓDULO 3."; después de realizado el proceso correspondiente, fue adjudicado al Consorcio GROSUD, por lo anterior se realiza la legalización del contrato N° 973 de 2021 por un valor de $358.871.764.334 M/CTE, incluido IVA y con acta de Iniciación a partir del 25 de junio de 2021.

El INSTITUTO NACIONAL DE VIAS a través de la Dirección de Contratación, abrió el proceso de selección para el Concurso de Méritos No. CMA-DT-188-2020, y que tiene por objeto "INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR TRANSVERSAL DE BOYACÁ (PUERTO BOYACÁ - OTANCHE – CHIQUINQUIRÁ - PÁEZ) EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030". MÓDULO 2.". Luego de realizado el proceso correspondiente, se adjudicó el proceso al Consorcio Ecovisión-188, suscribiéndose así el contrato de Interventoría Nº 962 de 2021.

La Interventoría del proyecto tiene acta inicio con fecha del quince (15) de junio de 2021 y su objetivo principal es realizar el seguimiento a la gestión del contratista Consorcio GROSUD en sus componentes administrativos, financieros, legales, técnicos y socio ambientales, lo cual involucra el programa de trabajo, el recurso humano, los equipos, la maquinaria y los materiales a utilizar en la obra, además de todos los aspectos que sirven para el seguimiento y control del contrato incluyendo la revisión técnica y el análisis de cada uno de los precios unitarios presentados para la ejecución del proyecto, velando así por el cumplimiento de las normas técnicas y ambientales, procurando que el impacto social negativo en el área de influencia del proyecto sea mínimo, contribuyendo al objetivo final que permita mejorar las condiciones de transitabilidad en el Transversal de Boyacá (Puerto Boyacá - Otanche – Chiquinquirá – Páez) realizando las actividades necesarias para tal fin.

El presente informe contiene el seguimiento a las actividades técnicas, administrativas, financieras y legales desarrolladas por el contratista de obra Consorcio GROSUD y el respectivo seguimiento realizado por parte de la Interventoría Consorcio Ecovisión-188 durante el periodo comprendido entre el 1 al 31 de agosto de 2021, de acuerdo a las obligaciones contractuales y, contemplando las especificaciones técnicas y la normatividad nacional e internacional para el desarrollo del objeto contractual

El informe es laborado según lo señalado en el MANUAL DE INTERVENTORÍA VERSIÓN 2016 del que se origina la Lista de Chequeo formato MINFRA-MN-IN-15-FR-1 del Informe Mensual de Interventoría, a continuación, se relacionan los formatos que hacen parte del presente informe:

- MINFRA-MN-IN-15-FR-1: Lista de chequeo informe mensual de interventoría.

- MINFRA-MN-IN-15-FR-2: Informe Semanal.
- MINFRA-MN-IN-15-FR-3: Resumen Mensual Estado General del Proyecto.
- MINFRA-MN-IN-15-FR-4: Maquinaria y Equipo Contrato de Obra.
- MINFRA-MN-IN-15-FR-5: Equipo Contrato de Interventoría.
- MINFRA-MN-IN-15-FR-6: Personal Contrato de Obra.
- MINFRA-MN-IN-15-FR-7: Personal Contrato de Interventoría.
- MINFRA-MN-IN-15-FR-8: Informe Financiero y Presupuestal Contrato de Obra.
- MINFRA-MN-IN-15-FR-9: Informe Financiero y Presupuestal Contrato de Interventoría.
- MINFRA-MN-IN-15-FR-10: Estado General del Tiempo.
- MINFRA-MN-IN-15-FR-11: Resumen Ensayos de Laboratorio.
- MINFRA-MN-IN-15-FR-12: Control Aportes Legales y Seguridad Social Contrato de Obra.
- MINFRA-MN-IN-15-FR-13: Control Aportes Legales y Seguridad Social Contrato de Interventoría.
- MINFRA-MN-IN-15-FR-14: Informe Avance Físico-Financiero.
- MINFRA-MN-IN-15-FR-15: Seguimiento Garantías y Seguros Contrato de Interventoría
- MINFRA-MN-IN-15-FR-16: Seguimiento Garantías Contrato de Interventoría.
- MINFRA-MN-IN-15-FR-17: Seguimiento al Plan de Calidad Contrato de Obra.
- MINFRA-MN-IN-15-FR-18: Seguimiento al Plan de Calidad Contrato de Interventoría.

El presente informe incluye todo lo relacionado con el desarrollo de los contratos de obra e interventoría en el ámbito administrativo, técnico, financiero, presupuestal, jurídico, social, ambiental y predial; además incluye toda la información pertinente para conocer el estado y avance mensual de los contratos que están ejecutando con la siguiente información:

**Capítulo 2 Descripción del proyecto.**

- Localización: se incluye un esquema claro y completo de ubicación de los sectores de intervención de las Rutas 6006 y 6007 de la Transversal de Boyacá, tales como campamentos, fuentes de materiales, entre otros.
- Inventario y estado inicial de la vía: se hace una relación del estado de los sectores a cargo del contrato.
- Características técnicas del proyecto: en este acápite se relacionan los parámetros geométricos, sección típica de la vía, estructura del pavimento a construir, tipificación de los diferentes sectores.

**Capítulo 3 Información contrato de obra.**

- Información general del contrato: Se relaciona el número del proceso de selección, número del contrato, fecha de suscripción, objeto, Contratista, NIT, valor inicial, adiciones, valor acumulado del contrato, modificaciones, plazo, fecha de inicio, fecha de terminación actual del contrato, dirección y número de teléfono.
- Se describen las actividades ejecutadas en el mes, con el avance en la ejecución del mes y el avance acumulado del proyecto; actividades desarrolladas por parte del Contratista, además del resumen ejecutivo de las gestiones realizadas, avance del proyecto en la gestión social, predial y ambiental del correspondiente mes.

**Capítulo 4 Reportes ejecución mensual contrato de obra.**

Los reportes corresponden a los formatos MINFRA-MN-IN-15-FR de: Resumen mensual estado general del proyecto, Maquinaria y equipo del contrato de obra, Personal del contrato de obra, Informe financiero y presupuestal, Contrato de obra, Estado general del tiempo, Resumen de ensayos de laboratorio, Control de aportes legales y seguridad social del contrato de obra, Informe de avance físico-financiero, Seguimiento de garantías y seguros del contrato de obra.

Además, se incluyen otros documentos como: seguimiento mensual, seguimiento a la inversión del anticipo, seguimiento al programa de obra, seguimiento al programa de inversiones, actas de comité de obra, acta de reunión e informe semanal.

**Capítulo 5 Información Contrato de Interventoría.**

- Información general del contrato: Se relaciona el número del proceso de selección, número del contrato, fecha de suscripción, objeto, Contratista, NIT, valor inicial, adiciones, valor acumulado del contrato, modificaciones, aclaraciones, suspensiones, cesiones de participación contractual, plazo, fecha de inicio, fecha de terminación actual del contrato, dirección y número de teléfono.
- Descripción de las actividades realizadas por la Interventoría.
- Informes Especialistas.
- Informe del Programa Anual de Caja- PAC: Se presenta la programación mensual de los recursos a ejecutar para el contrato de obra y para el contrato de interventoría.
- Información sobre otros programas y aplicativos: Se presenta el informe de avance de otros programas y aplicativos exigidos en el pliego de condiciones o solicitados por el INVIAS.

**Capítulo 6 Reportes ejecución mensual contrato de interventoría.**

Los reportes corresponden a los formatos MINFRA-MN-IN-15-FR de: Equipo contrato de interventoría, Personal contrato de interventoría, Informe financiero y presupuestal del contrato de interventoría, Control aportes legales y seguridad social contrato de interventoría, seguimiento garantías contrato de interventoría seguimiento al plan de calidad contrato de interventoría y seguimiento a la inversión del anticipo.

**Capítulo 7 Conclusiones y recomendaciones.**

En este capítulo se presentan las conclusiones relevantes sobre el estado del contrato de obra y de interventoría en cada una de las áreas de ejecución, técnica, ambiental, social y predial.

**Capítulo 8 Anexos.**

En el presente capítulo se relaciona la correspondencia generada entre contratista e interventor incluyendo asunto, referencia, fecha de recibo, Registro fotográfico y video del avance de las obras, Registro fotográfico y video de las actividades socio-ambientales y prediales.



# 2.DESCRIPCION DEL PROYECTO

## 2 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto comprende la atención de los tramos de la Transversal de Boyacá entre Puerto Boyacá - Otanche - Chiquinquirá - Tunja – Páez, acorde a las disponibilidades presupuestales; el corredor vial cuenta con una longitud de 378,23 km y comunica el sur oriente del departamento de Boyacá con las troncales Magdalena y Central, brindando una alternativa de conexión para la carga que circula entre la Costa, Santander, Antioquia y Bogotá.

El proyecto considera mantenimiento periódico del corredor y se llevarán a cabo a lo largo de la Transversal de Boyacá desde Puerto Boyacá hasta Páez, según se requiera, correspondientes a las rutas: 6006, 6007, 6008 y 6009, incluye atención de emergencias durante la vigencia del contrato a lo largo de todo el corredor vial.

Adicionalmente contempla la continuidad de segunda calzada, que se encuentra localizada en la ruta 45BY01 en el Ramal a Puerto Boyacá, facilitando el tránsito de vehículos livianos y pesados al municipio de Puerto Boyacá.

Las actividades de mejoramiento se priorizaron en el tramo vial Dos y medio - Otanche – Chiquinquirá, el cual se encuentra ubicado en la provincia de Occidente cuya principal actividad económica está relacionada con la producción y distribución de esmeraldas. Además, el municipio de Puerto Boyacá se caracteriza por su actividad ganadera, el aprovechamiento de hidrocarburos, actividad pesquera, extracción de arenas y gravillas para la construcción.

El alcance del contrato son todas y cada una de las obras y actividades del alcance del proyecto, de manera general se señalan algunas de las actividades a ejecutar en el contrato y que se especifican a continuación:

- Revisión y/o ajuste y/o actualización y/o modificación y/o incorporación y/o optimización y/o complementación de los Estudios y Diseños a Fase III debidamente aprobados del corredor vial “Puerto Boyacá – Otanche – Chiquinquirá – Páez”.

- Mejoramiento, gestión predial, social, ambiental sostenible de conformidad con los estudios y diseños aprobados para dicho corredor vial.

- Mejoramiento y pavimentacion de 43,0 Km, en los sectores del corredor vial, priorizando aquellos que se encuentran a nivel de afirmado y/o NO pavimentados, incluyendo las obras de drenaje necesarias que aseguren el correcto funcionameinto de la via en las temporadas de lluvias, mejoramiento de las condiciones actuales de rodadura y de su desempeño hidráulico, así como también, la de garantizar los tipos de estructuras necesarios para lograr la conectividad y funcionalidad de los tramos a intervenir.

- Se incluye también el mejoramiento como continuidad de aproximadamente 700,0 m de segunda calzada faltante hacia Puerto Boyacá Ruta 45BY01.

- Mantenimiento preventivo y atención de emergencias durante el plazo del contrato y a lo largo del corredor vial “Puerto Boyacá – Otanche – Chiquinquirá – Páez”.

- Durante el plazo del contrato, el contratista será el responsable de la transitabilidad, apor lo que deberá tomar todas las medidas necesarias a fin de garantizar la seguridad vial del usuario en corredor vial.

La programación de las actividades mencionadas depende directamente de las disponibilidades presupuestales anuales por lo que durante el plazo de ejecución del contrato, el contratista pragramará los frentes de intervención necesarios para atender el alcance del contrato.

## 2.1 LOCALIZACIÓN

Las intervenciones del proyecto se dan en la Ruta nacional 60 o Transversal de Boyacá, corredor ubicado en la región Andina, al occidente del departamento de Boyacá en las subregiones del Magdalena medio y la Vertiente del Magdalena de la Cordillera Oriental.

El corredor vial se desarrolla en una topografía principalmente montañosa, propia de la cordillera oriental.

**Tabla 1** Corredor a intervenir

| Vía | Ruta | ABS Inicial | ABS Final | Altitud inicial m.s.n.m | Altitud final m.s.n.m |
|---|---|---|---|---|---|
| Puerto Boyacá | 45BY01 | PR0+000 | PR5+000 | 145 | 145 |
| Dos y Medio - Otanche | 6006 | PR0+000 | PR95+000 | 144 | 1036 |
| Otanche-Chiquinquirá | 6007 | PR0+000 | PR88+000 | 1036 | 2558 |
| Chiquinquirá-Tunja | 6008 | PR0+000 | PR73+000 | 2558 | 2810 |
| Tunja-Páez | 6009 | PR0+000 | PR118+000 | 2810 | 1300 |

En las siguientes imágenes se registra la localizacion del corredor objeto de intervencion con la ejecucion del presente proyecto.




**Ilustración 1:** Localización general del proyecto Corredor Transversa de Boyacá (Puerto Boyacá- Otanche- Chiquinquirá- Páez

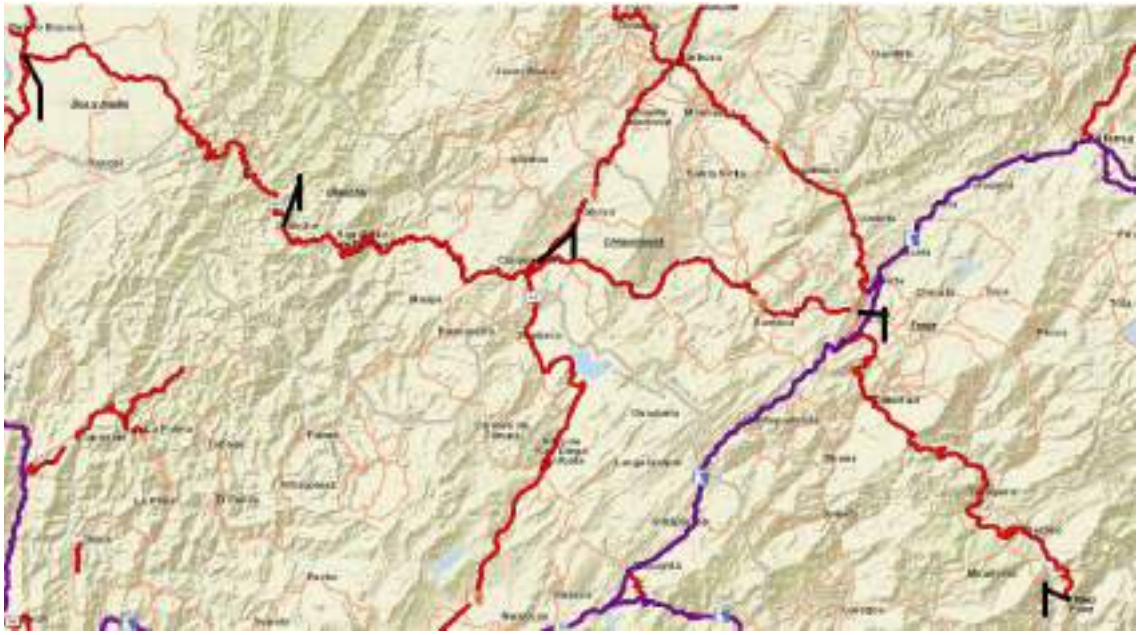


Ilustración 2: Localización del proyecto Corredor Transversa de Boyacá (Puerto Boyacá- Otanche- Chiquinquirá- Páez

**Fuente:** https://hermes.invias.gov.co/carreteras/

## 2.2 INVENTARIO Y ESTADO INICIAL DE LAS VÍAS

La Transversal de Boyacá, a lo lardo de toda su longitud, cuenta con tres (3) administradores viales como se muestra en la Tabla 2, se toma como base del estado inicial de las vías, el informe trimestral correspondientes a los meses de abril a junio del 2021 presentado por cada uno de los grupos, así pues, se presentan las tablas 4, 5, 6 y 7 en donde se detalla el estado de las vías de acuerdo con las convenciones presentadas en la Tabla 3.

**Tabla 2** Administradores viales del corredor de la Transversal de Boyacá

| Administrador vial | Vías a cargo | |
|---|---|---|
| Grupo 1 | Ruta 45BY01 | Ramal a Puerto Boyacá PR0+0000 a PR2+0000 |
| | Ruta 6006 | Cruce Ruta 45 (Dos y Medio) - Otanche PR0+0000 A PR95+0080 |
| | Ruta 6007 | Otanche - Chiquinquirá PR0+0000 A PR32+0000 |
| Grupo 2 | Ruta 6007 | Otanche - Chiquinquirá Sector Río Minero - Chiquinquirá |
| | Ruta 6008 | Chiquinquirá - Tunja Sector Chiquinquirá - Sáchica |
| Grupo 3 | RUTA 6008 | Chiquinquirá - Tunja, Sector Sáchica - Tunja. PR37+0000 al PR 73+0000 |
| | RUTA 6009 | Tunja - Páez, Sector Tunja - Páez PR0+0000 al PR118+0000 |

| CONSORCIO ECOVISIÓN-188 | INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA | Código:**FO-M2-P2-S1-S1,4-06** |
|---|---|---|
| | | Versión: **01** |
| | | Fecha de aprobación: agosto de 2014 |

**Tabla 3** Convenciones- Estado del corredor vial

| CONVENCIONES | |
|---|---|
| MB | Muy bueno |
| B | Bueno |
| R | Regular |
| M | Malo |
| MM | Muy malo |
| P | Superficie de rodadura pavimentada |
| A | Superficie de rodadura en afirmado |

**Tabla 4** Estado inicial de las rutas

| CODIGO VIA | PR INICIAL | PR FINAL | LONGITUD Km | TIPO DE SUPERFICIE |
|---|---|---|---|---|
| 45BY01 | 0+0000 | 2+0000 | R | P |
| 6006 | 0+0000 | 15+0878 | R | P |
| | 15+ 0878 | 75+0843 | M | A |
| | 75+0843 | 95+0080 | MB | P |
| 6007 | 0+0000 | 6+0222 | R | P |
| | 6+0222 | 6+0255 | R | A |
| | 6+0255 | 10+0354 | M | P |
| | 10+0354 | 10+0412 | M | A |
| | 10+0412 | 62+0850 | R | P |
| | 62+0850 | 63+0920 | M | A |
| | 63+0920 | 65+0930 | R | P |
| | 65+0930 | 67+0250 | R | A |
| | 67+0250 | 76+0044 | R | P |
| | 76+0044 | 76+0124 | M | A |
| | 76+0124 | 90+0000 | M | P |
| | 90+0000 | 90+0150 | B | P |
| 6008 | 0+0000 | 10+0000 | R | P |
| | 10+0000 | 14+0000 | R | P |
| | 14+0000 | 16+0000 | B | P |
| | 16+0000 | 21+0000 | R | P |
| | 21+0000 | 28+0000 | M | P |
| | 28+0000 | 37+0000 | B | P |
| | 37+0000 | 73+0000 | R | P |
| 6009 | 0+0000 | 26+0700 | M | P |
| | 26+0700 | 27+0000 | M | A |
| | 27+0000 | 39+0942 | R | P |
| | 39+0942 | 40+0453 | R | A |

| CONSORCIO ECOVISIÓN-188 | INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA | Código:**FO-M2-P2-S1-S1,4-06** |
|---|---|---|
| | | Versión: **01** |
| | | Fecha de aprobación: agosto de 2014 |

| CODIGO VIA | PR INICIAL | PR FINAL | LONGITUD Km | TIPO DE SUPERFICIE |
|---|---|---|---|---|
| | 40+0453 | 41+0470 | M | P |
| | 41+0470 | 41+0559 | M | A |
| | 41+0559 | 42+0498 | M | P |
| | 42+0498 | 42+0633 | M | A |
| | 42+0633 | 44+0074 | R | P |
| | 44+0074 | 44+0494 | M | A |
| | 44+0494 | 45+0260 | R | P |
| | 45+0260 | 45+0394 | M | A |
| | 45+0394 | 52+0792 | R | P |
| | 52+0792 | 53+0130 | R | A |
| | 53+0130 | 53+0330 | R | P |
| | 53+0330 | 53+0420 | M | A |
| | 53+0420 | 53+0769 | R | P |
| | 53+0769 | 56+0000 | R | A |
| | 56+0000 | 56+0692 | M | P |
| | 56+0692 | 57+0062 | M | A |
| | 57+0062 | 57+0700 | B | P |
| | 57+0700 | 58+0061 | M | A |
| | 58+0061 | 58+0890 | B | P |
| | 58+0890 | 61+0648 | R | A |
| | 61+0648 | 61+0763 | B | P |
| | 61+0763 | 62+0000 | M | A |
| | 62+0000 | 63+0350 | R | P |
| | 63+0350 | 63+0550 | R | A |
| | 63+0550 | 73+0417 | R | P |
| | 73+0417 | 73+0693 | R | A |
| | 73+0693 | 80+0260 | M | P |
| | 80+0260 | 80+0400 | M | A |
| | 80+0400 | 84+0116 | M | P |
| | 84+0116 | 84+0581 | R | A |
| | 84+0581 | 87+0416 | B | P |
| | 87+0416 | 88+0428 | M | A |
| | 88+0428 | 89+0543 | B | P |
| | 89+0543 | 89+0907 | R | A |
| | 89+0907 | 90+0229 | B | P |
| | 90+0229 | 91+0535 | M | A |
| | 91+0535 | 91+0950 | B | P |
| | 91+0950 | 92+0100 | M | A |
| | 92+0100 | 95+0742 | B | P |

| CODIGO VIA | PR INICIAL | PR FINAL | LONGITUD Km | TIPO DE SUPERFICIE |
|---|---|---|---|---|
| | 95+0742 | 96+0066 | M | A |
| | 96+0066 | 96+0650 | B | P |
| | 96+0650 | 98+0962 | M | A |
| | 98+0962 | 99+0240 | B | P |
| | 99+0240 | 100+0000 | M | A |
| | 100+0000 | 101+0500 | B | P |
| | 101+0500 | 101+0626 | M | A |
| | 101+0626 | 102+0950 | B | P |
| | 102+0950 | 103+0138 | R | A |
| | 103+0138 | 105+0207 | B | P |
| | 105+0207 | 105+0374 | M | A |
| | 105+0374 | 105+0605 | B | P |
| | 105+0605 | 105+0705 | M | A |
| | 105+0705 | 109+0713 | B | P |
| | 109+0713 | 109+0797 | M | A |
| | 109+0797 | 112+0183 | B | P |
| | 112+0183 | 116+0000 | M | A |
| | 116+0000 | 118+0000 | R | P |

Actualmente, a lo largo de toda la longitud del corredor vial existen puentes y pontones 94 pontones y 62 puentes.

Cabe resaltar que gran parte de los pontones necesitan demarcación en pintura del guarda ruedas, así como también pasamanos metálicos que permitan garantizar la seguridad en los mismos. Durante el desarrollo del proyecto se deberá mantener el registro del estado de estas estructuras para garantizar la estabilidad ante el posible incremento de las cargas por ingreso de maquinaria, equipos y materiales.

### 2.3 CARACTERÍSCAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

Dentro de las principales obras y actividades enmarcadas en el objeto del contrato, se encuentran las siguientes:

- Actualizar los estudios y diseños presentados por la Entidad en caso de ser necesario, una vez aprobado por la Interventoría. La actualización de los estudios y diseños de los puentes e intersecciones a nivel y a desnivel, la cual debe cumplir con los parámetros de diseño indicados en el Código Colombiano de Diseño Sísmico de Puentes y las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente Normas NSR-10 que estén vigentes y que tengan capacidad para el tránsito de trenes con llantas. De igual manera se deberá cumplir con las disposiciones urbanísticas y de planeación de la localidad o municipio correspondiente.

- Actualizar los diseños de las zonas de depósito y proponer de conformidad con las necesidades del proyecto, zonas de depósitos de materiales alternativas.

- Ejecución de las obras de mantenimiento necesarias para garantizar la transitabilidad a lo largo de todo el corredor vial objeto del contrato, para ello el Contratista deberá presentar el programa de ejecución y la propuesta técnica para que, una vez revisadas y aprobadas por la Interventoría y con visto bueno de la Entidad, sean ejecutadas a partir de la orden de inicio de este.

- El Contratista debe garantizar la transitabilidad y mantenimiento periódico del corredor definido en el alcance del contrato durante la vigencia de este y a partir de su orden de inicio. Deberá garantizar la no interrupción del tráfico por la vía actual, debido a las obras a realizar sobre los diferentes sectores del proyecto.

- Acorde a las disponibilidades presupuestales anuales, el contratista deberá programarse los frentes de intervención necesarios para atender el alcance del contrato, como mínimo **3 (tres)** frentes de trabajo.
- Movimiento de tierras. Incluye la realización de cortes, terraplenes, excavaciones, rellenos, adecuación de botaderos, explotación de fuentes de materiales, remoción de derrumbes, gestión, adquisición y manejo de botaderos, y demás relacionadas.

- En los puntos de inestabilidad deberá construir las correspondientes obras de estabilización de acuerdo con los estudios y diseños aplicando parámetros de optimización técnico-económica del contrato.

- Construcción de las obras de drenaje necesarias para el manejo de aguas de escorrentía de todo el tramo contratado incluyendo aquellas que por necesidad de la transitabilidad sean requeridas por el INVIAS.

- Inspección, mejoramiento y mantenimiento de los puentes y pontones que presentan fisura miento, socavación o cualquier patología que afecta la estabilidad de la estructura o que requieran ampliación de sección transversal de acuerdo con el ancho de calzada definitivo.

- Ampliación de pontones para conservar el ancho de calzada de tal forma que conserve el ancho definitivo.

- Todas aquellas obras como puentes, pontones, túneles, obras de drenaje, obras de contención y estabilización y todas aquellas que debe realizar el contratista conforme a las especificaciones y normatividad vigente descritas en el Apéndice B del pliego de condiciones. Las obras de contención y estabilización se proyectarán consultando previamente las nuevas tecnologías e innovación que se encuentren normalizadas por el Instituto Nacional de vías.

- Realización de todas las actividades necesarias para la explotación de materiales pétreos y utilización de recursos hídricos. Estas actividades incluyen las gestiones prediales, sociales y ambientales sostenibles, las cuales comprenden entre otras: realización de diseños, solicitud de permisos ambientales, compra de predios, servidumbres, vías de acceso, drenajes y obras de estabilización.

- La construcción de las diversas actividades complementarias necesarias para la ejecución del contrato como son: las vías de acceso, plataformas, campamentos, pozos de ventilación, puestos de control, botaderos, equipos electromecánicos, almacenes y demás instalaciones, infraestructuras o equipamientos necesarios tanto durante el proceso constructivo, como durante la operación y mantenimiento del Proyecto para garantizar su correcto funcionamiento. Incluye entre otras actividades los diseños, compra de predios, permisos ambientales, gestiones sociales y prediales.

- Efectuar la construcción de las obras de estabilización, revegetalización y mantenimiento de taludes y muros de contención que comprenda en general toda la infraestructura necesaria para garantizar la estabilidad de la vía. Debe garantizar la estabilidad geotécnica y geológica de todos los taludes y cortes durante la construcción. Lo anterior dando cumplimiento a los principios de funcionalidad y eficiencia en la inversión.

- Suministro e instalación de los dispositivos de seguridad vial, demarcación horizontal y señalización vertical retro reflectiva con tecnología prismática tipo VII o superior, de acuerdo con las especificaciones del Apéndice B para las vías a cielo abierto.

- Instalación de señalización y obras de protección a peatones en las zonas escolares.

- Actualización de los elementos de seguridad (señalización vertical, delineadores de curva, defensas metálicas, etc.), en donde se requieran de acuerdo con el manual de seguridad vial. En los tramos de doble calzada (en caso en que aplique), el contratista deberá suministrar e instalar señalización vertical y horizontal en ambos costados de cada calzada y deberá garantizar la construcción del separador central.

- El contratista debe corregir o dejar los accesos en las mismas o mejores condiciones a las preexistentes todos los accesos a veredas o localidades que sean afectadas con la intervención que se realice en la vía y que se determinen en los estudios que debe realizar el contratista, además de los que establezca la autoridad ambiental.

- El contratista debe garantizar la transitabilidad, atender las eventualidades y contingencias en el tramo definido en el alcance del contrato, que alteren la operación normal de tránsito, que se presenten a lo largo del tiempo de ejecución y realizar el mantenimiento del tramo definido en el alcance del contrato.

- Realizar el mejoramiento y mantenimiento de todos los pasos urbanos que correspondan al corredor intervenido.

- Rehabilitación y mantenimiento de obras de drenaje vial, de acuerdo con los estudios hidráulicos, hidrológicos y de socavación.

- Será a cargo del contratista el mantenimiento de las vías de acceso a las fuentes de materiales, plantas de trituración y/o asfalto, sin que esto genere gastos o mayores costos para la entidad ni retrasos para el inicio de las obras.

- La gestión de la reubicación de redes de servicios públicos y privados que por operaciones de ejecución de las obras del contrato se puedan ver afectadas, el contratista deberá realizar

los diseños para que la entidad responsable de los servicios públicos realice las obras necesarias para poder continuar con el proyecto.

- Ejecución de los planes de gestión predial, social y ambiental sostenible, observando siempre los principios de oportunidad y eficiencia para la debida ejecución de las obras que depende de los mismos.

- Gestión y adquisición predial de las áreas requeridas para el proyecto.

- El contratista realizará el suministro e instalación y actualización de las vallas necesarias para la información del contrato de acuerdo con la normatividad vigente.

- El Contratista se obliga a dar cumplimiento a la Resolución Número 000405 del 13 de febrero de 2020 "Por la cual se adopta la Política de Sostenibilidad para la infraestructura del transporte y se crea el Comité de Sostenibilidad del Instituto Nacional de Vías - INVIAS".

- El contratista deberá realizar el cálculo de la huella de carbón generada por la maquinaria y vehículos de trasporte utilizados durante la ejecución del proyecto, realizando un aporte en bonos de carbón de hasta el 10% del total de emisiones y hasta un máximo de 12.000 Toneladas de $CO_2$ generadas por la ejecución de las obras. Las estimaciones deberán ser revisadas y aprobadas por la interventoría del contrato, remitiendo los respectivos soportes, informes y certificados a la Sub Dirección de Medio Ambiente y Gestión Social de la Entidad, para su verificación (los costos se encuentran asociados al presupuesto del componente ambiental social y predial del proyecto). Estos aportes no hacen parte de las compensaciones derivadas de los permisos ambientales que deberán ser tramitados por el contratista ante la autoridad ambiental competente.

- La iluminación de campamentos, oficinas y demás espacios de obra debe emplear únicamente tecnología LED de bajo consumo, además el contratista deberá desarrollar un análisis de eficiencia energética en el cual se soporte el cambio de tecnología de iluminación, identificando las emisiones evitadas por la implementación de la tecnología y relación costo beneficio del cambio de tecnología de iluminación, dicha información deberá ser revisada y aprobada por la interventoría del proyecto y remitida a la Sub Dirección de Medio Ambiente y Gestión Social de la Entidad.

- Realizar el correcto almacenamiento y disposición final de baterías, bombillas y demás equipos eléctricos del proyecto que sean desechados durante la ejecución adjuntando certificado de disposición final con empresa debidamente certificada para tal fin, con la revisión y aprobación de la Interventoría del Proyecto, esta información deberá ser remitida a la Sub Dirección de Medio Ambiente y Gestión Social de la Entidad para su verificación.

- Ejecutar y cumplir con las demás obligaciones contenidas en los pliegos, minuta del contrato y demás documentos que hagan parte de este.

- El contratista deberá implementar un Sistema de Gestión de Calidad bajo la normatividad ISO 9001, en todas y cada una de las actividades a desarrollar en las etapas del contrato. Este plan será supervisado por la Interventoría del contrato.



INVIAS
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS

# 3. INFORMACIÓN CONTRATO DE OBRA

### 3.1 INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO DE OBRA

En la Tabla 10 se presenta la información del contrato de obra

**Tabla 5** Información general del contrato de obra.

| CONTRATO DE OBRA N° 973 de 2021 | |
|---|---|
| Proceso de selección: | Licitación Pública N° LP-DT-063-2020 |
| Objeto: | Mejoramiento, mantenimiento, gestión predial, social y ambiental sostenible del corredor transversal de Boyacá (Puerto Boyacá - Otanche – Chiquinquirá - Páez) en el departamento de Boyacá, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública “Vías para la legalidad y la reactivación visión 2030" módulo 3. |
| Contratista: | Consorcio GROSUD |
| NIT: | 901.474.570-9 |
| Integrantes del consorcio: | CI GRODCO INGENIEROS CIVILES S.A.S. con NIT. 860.506.688-1, con una participación del 50%<br>SUDAMERICANA INTEGRAL DE CONSTRUCCIONES SUDINCO S.A. SUCURSAL COLOMBIANA. con NIT. 900.815.676-1, con una participación del 50%). |
| Valor inicial: | $358.871.764.334 M/CTE, incluido IVA |
| Adiciones: | $0 |
| Valor acumulado del contrato: | $358.871.764.334 M/CTE, incluido IVA |
| Modificaciones: | No hay a la fecha |
| Aclaraciones: | No hay a la fecha |
| Suspensiones: | No hay a la fecha |
| Cesión de participación contractual | No hay cesiones a la fecha |
| Plazo: | 102 meses |
| Fecha de inicio: | 25 de junio de 2021 |
| Fecha de terminación actual: | 29 de agosto de 2029 |

⇨ Garantía única de cumplimiento N° 400033713

**Tabla 6** Estado de las garantías del contrato de obra. Garantía única de cumplimiento exigida según contrato principal

| AMPARO | % AMPARO | VALOR ASEGURADO ($) | VIGENCIA | |
|---|---|---|---|---|
| | | | DESDE | HASTA |
| Cumplimiento | 4,20% | $ 15.150.542.770 | 20/05/21 | 31/12/25 |
| Buen manejo y correcta inversión del anticipo | 0,60% | $ 2.185.885.000 | 20/05/21 | 31/12/25 |
| Pago de Salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones | 8,40% | $ 30.301.085.540 | 20/05/21 | 31/12/28 |
| Calidad de Estudios y Diseños | 0,10% | $ 457.317.000 | 31/12/25 | 31/12/30 |

| AMPARO | % AMPARO | VALOR ASEGURADO ($) | VIGENCIA | |
|---|---|---|---|---|
| | | | DESDE | HASTA |
| Estabilidad y/o Calidad de Obra | 12,70% | $ 45.451.628.310 | 31/12/25 | 31/12/30 |

⇨ Póliza de seguro RCE N°400033712

**Tabla 7** Estado de las garantías del contrato de obra. Seguros exigidos según contrato principal

| Seguro | % Asegurado | Valor Asegurado ($) | VIGENCIA | |
|---|---|---|---|---|
| | | | Desde | Hasta |
| Responsabilidad Civil Extracontractual (RCE) | 2,1% | $ 7.575.271.385 | 20/05/21 | 31/12/25 |
| Predios, labores y operaciones- PLO | 2,1% | $ 7.575.271.385 | 20/05/21 | 31/12/25 |
| Contratistas y subcontratistas | 2,1% | $ 7.575.271.385 | 20/05/21 | 31/12/25 |
| Perjuicios extrapatrimoniales | 2,1% | $ 7.575.271.385 | 20/05/21 | 31/12/25 |
| Vehículos propios y no propios | 2,1% | $ 7.575.271.385 | 20/05/21 | 31/12/25 |

A la fecha de elaboración del presente informe las pólizas se encuentran actualizadas con respecto al acta de inicio de obra.

## 3.2 DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES EJECUTADAS EN EL MES

Durante el mes de agosto se adelantaron las actividades listadas a continuación:

- Continuación de la revisión de los Estudios y Diseños de la Fase III por parte del grupo de profesionales y especialistas

El Contratista de obra presenta a la Interventoría el informe sobre la revisión realizada de la información inicial del proyecto y el concepto técnico por parte de cada uno de los especialistas, con base en ello, la Interventoría presenta el informe correspondiente a la Entidad contratante en donde se dan las concluisones de las revisiones y con ello, la Interventoría conlcuye que es necesaria la actualización de los diseños.

Adicionalmente durante el periodo, el Contratista de obra presentó el diseño conceptual de 5 Km de vía entre PR 70+500 a PR 75+500 de la ruta 6006 Dos y Medio – Otanche considerando las áreas de diseño geométrico, geología y geotecnia. y se establecerá el plan de ensayos necesarios para complementar la información base de las actualizaciones para la Fase IV.

Actualizar los estudios y diseños presentados por la Entidad en caso de ser necesario, una vez aprobado por la Interventoría. La actualización de los estudios y diseños de los puentes e intersecciones a nivel y a desnivel, la cual debe cumplir con los parámetros de diseño indicados en el Código Colombiano de Diseño Sísmico de Puentes y las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente Normas NSR-10 que estén vigentes y que tengan capacidad para el tránsito de trenes con llantas. De igual manera se deberá cumplir con las disposiciones urbanísticas y de planeación de la localidad o municipio correspondiente.

Entre las conclusiones principales del estudio y diseño conceptual de los 5 Km se recomienda adoptar una velocidad de diseño de 30 km/h y adoptar los parámetros de Diseño del Manual de INVIAS pare esta velocidad directriz, lo anterior debido a las condiciones actuales de la vía, y con el fin de aprovechar al máximo el corredor existente, minimizar los movimientos de tierra y la disminución de las obras para el proyecto. No obstante, esta definición debe ser validada por el INVIAS, dada la condición de la vía que la clasifica como una vía de primer orden, la cual debería ser diseñada a una velocidad de 60 km/h.

- Verificación y análisis de parámetros ambientales de competencia del proyecto a ejecutar.

- Remoción de derrumbes y transporte de materiales provenientes de los mismos los cuales, si bien no se trasladaron a un acopio aprobado, estos fueron transportados y acordinados sobre la vía en sitios con áreas suficientes para tal fin. Adicionalmente parte del material fue dispuesto sobre la vía para mejorar la transitabilidad.

En la Tabla 8 se presenta la relación de las emergencias atendidas durante el periodo comprendido entre el 29 de julio y el 31 de agosto, estas corresponden a derrumbes generados principalmente por las precipitaciones en la región.

**Tabla 8** Derrumbes en el corredor vial entre el 29 de julio y el 31 de agosto de 2021

| N° | FECHA | CODIGO | CARRETERA | UBICACIÓN PR |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 29/07/21 | 6006 | Dos y Medio - Otanche | 72+600 |
| 2 | 31/07/21 | 6006 | Dos y Medio - Otanche | 51+100 |
| 3 | 31/07/21 | 6006 | Dos y Medio - Otanche | 51+500 |
| 4 | 31/07/21 | 6006 | Dos y Medio - Otanche | 52+800 |
| 5 | 31/07/21 | 6006 | Dos y Medio - Otanche | 71+100 |
| 6 | 31/07/21 | 6006 | Dos y Medio - Otanche | 68+000 |
| 7 | 31/07/21 | 6006 | Dos y Medio - Otanche | 73+100 |
| 8 | 31/07/21 | 6006 | Dos y Medio - Otanche | 75+500 |
| 9 | 31/07/21 | 6006 | Dos y Medio - Otanche | 87+500 |
| 10 | 30/07/21 | 6009 | Tunja - Páez | 105+000 |
| 11 | 1/08/21 | 6007 | Otanche-Chiquinquirá | PR 57+900 al PR58+400 |
| 12 | 1/08/21 | 6009 | Tunja-Páez | 61+000 |
| 13 | 1/08/21 | 6006 | Dos y Medio-Otanche | 87+ 500 |
| 14 | 2/08/21 | 6006 | Dos y Medio-Otanche | 55+200 |
| 15 | 2/08/21 | 6006 | Dos y Medio-Otanche | 53+900 |
| 16 | 2/08/21 | 6009 | Tunja-Páez | 89+000 |
| 17 | 2/08/21 | 6009 | Tunja-Páez | 109+000 |
| 18 | 2/08/21 | 6009 | Tunja-Páez | 61+000 |
| 19 | 3/08/21 | 6009 | Tunja-Páez | 89+000 |
| 20 | 3/08/21 | 6006 | Dos y Medio - Otanche | 62+000 |
| 21 | 4/08/21 | 6006 | Dos y Medio - Otanche | 86+600 |
| 22 | 4/08/21 | 6006 | Dos y Medio - Otanche | 89+500 |
| 23 | 4/08/21 | 6009 | Tunja-Páez | 89+000 |
| 24 | 5/08/21 | 6009 | Tunja-Páez | 61+000 |
| 25 | 18/08/21 | 6009 | Tunja-Páez | 109+050 |
| 26 | 18/08/21 | 6009 | Tunja-Páez | 107+450 |
| 27 | 21/08/21 | 6006 | Dos y Medio - Otanche | 86+400 |

Una vez cuantificadas las cantidades correspondientes se presenta en la Tabla 9 las cantidades ejecutadas durante el mes de agosto, así como las cantidades acumuladas ejecutadas a la fecha y el avance financiero del proyecto de acuerdo a la oferta económica aprobada.

**Tabla 9** Cantidades ejecutadas en el mes de agosto con respecto a las condiciones contractuales

| N° | ITEM DE PAGO | DESCRIPCION | UND. | CONDICIONES CONTRACTUALES | | | PERIODO DEL 1 AL 31 DE AGOSTO DE 2021 | | ACUMULADO | | % EJECUTADO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | CANT. | VALOR UNIT. | VALOR TOTAL | CANT. | VALOR TOTAL | CANT. | VALOR TOTAL | |
| **EXPLANACIONES** | | | | | | | | | | | |
| 1 | 200.1 | Desmonte y limpieza en bosque | Ha | 2 | $1.816.892 | $ 3.633.784 | 0 | $ - | 0 | $ - | 0% |
| 2 | 200.2 | Desmonte y limpieza en zonas no boscosas | Ha | 95 | $1.187.326 | $ 112.795.970 | 0 | $ - | 0 | $ - | 0% |
| 3 | 201.7 | Demolición de Estructuras | m3 | 530 | $113.989 | $ 60.414.170 | 0 | $ - | 0 | $ - | 0% |
| 4 | 201.15 | Remoción de alcantarillas | m | 751 | $69.636 | $ 52.296.636 | 0 | $ - | 0 | $ - | 0% |
| 5 | 201.16 | Remoción de cercas de alambre | m | 4.269 | $4.475 | $ 19.103.775 | 0 | $ - | 0 | $ - | 0% |
| 6 | 210.2.1 | Excavación en roca de la explanación y canales | m3 | 240.381 | $60.000 | $14.422.860.000 | 0 | $ - | 0 | $ - | 0% |
| 7 | 210.2.2 | Excavaciones en material común de la Explanación y Canales | m3 | 2.183.358 | $10.642 | $23.235.295.836 | 0 | $ - | 0 | $ - | 0% |
| 8 | 211.1 | Remoción de Derrumbes | m3 | 683.232 | $9.747 | $ 6.659.462.304 | 10742 | $104.702.274 | 14200 | $ 138.407.400 | 2,08% |
| 9 | 220.1 | Terraplenes | m3 | 58.850 | $13.119 | $ 772.053.150 | 0 | $ - | 0 | $ 0 | 0% |
| 10 | 221.1 | Pedraplén compacto | m3 | 2.625 | $18.609 | $ 48.848.625 | 0 | $ - | 0 | $ 0 | 0% |
| 11 | 230.1P | Mejoramiento de la subrasante con adición de materiales | m3 | 59.655 | $10.393 | $ 619.994.415 | 1991 | $ 20.692.463 | 1991 | $ 20.692.463 | 3,34% |
| 12 | 234.1 | Conformación de taludes existentes | m2 | 730.752 | $1.332 | $ 973.361.664 | 0 | $ - | 0 | $ 0 | 0% |
| Subtotal | | | | | | **$46.980.120.329** | **$ 125.394.737** | | **$ 159.099.863** | | **0,34%** |
| **BASES, SUBBASES Y AFIRMADOS** | | | | | | | | | | | |
| 13 | 310.1 | Conformación de la calzada existente | m2 | 375.760 | $927 | $ 348.329.520 | 22700 | $ 21.042.900 | 22700 | $ 21.042.900 | 6,04% |
| 14 | 311.1 | Afirmado | m3 | 70.266 | $132.094 | $ 9.281.717.004 | 0 | $ - | 0 | $ - | 0% |
| 15 | 320.1 | Subbase Granular clase A | m3 | 174.216 | $180.000 | $ 31.358.880.000 | 0 | $ - | 0 | $ - | 0% |
| 16 | 330.1 | Base granular clase A | m3 | 97.790 | 206.690 | $ 20.212.215.100 | 0 | $ - | 0 | $ - | 0% |
| 17 | 330.4 | Base granular para bacheo clase A | m3 | 21.000 | 222.076 | $ 4.663.596.000 | 0 | $ - | 0 | $ - | 0% |

| CONSORCIO ECOVISIÓN-188 | **INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA** | Código:**FO-M2-P2-S1-S1,4-06** |
|---|---|---|
| | | Versión: **01** |
| | | Fecha de aprobación: agosto de 2014 |

| N° | ITEM DE PAGO | DESCRIPCION | UND. | CONDICIONES CONTRACTUALES | | | PERIODO DEL 1 AL 31 DE AGOSTO DE 2021 | | ACUMULADO | | % EJECUTADO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | CANT. | VALOR UNIT. | VALOR TOTAL | CANT. | VALOR TOTAL | CANT. | VALOR TOTAL | |
| Subtotal | | | | | | **$ 65.864.737.624** | **$ 21.042.900** | | **$ 21.042.900** | | 0,03% |
| **PAVIMENTOS ASFALTICOS** | | | | | | | | | | | |
| 18 | 420.2 | Riego de imprimación con emulsión asfáltica CRL-1 | m2 | 642.636 | 2.918 | $ 1.875.211.848 | | $ - | | $ - | 0% |
| 19 | 421.1 | Riego de liga con emulsión asfáltica CRR-1 | m2 | 432.950 | 1.849 | $ 800.524.550 | | $ - | | $ - | 0% |
| 20 | 450.1P | Mezcla densa en caliente tipo MDC-25 | m3 | 25.977 | 863.363 | $ 22.427.580.651 | | $ - | | $ - | 0% |
| 21 | 450.2P | Mezcla densa en caliente Tipo MDC-19 | m3 | 25.977 | 879.613 | $ 22.849.706.901 | | $ - | | $ - | 0% |
| 22 | 450.9P | Mezcla densa en caliente Tipo MDC-19 para bacheos | m3 | 7.350 | 908.124 | $ 6.674.711.400 | | $ - | | $ - | 0% |
| 23 | 460.1P | Fresado de pavimento asfaltico | m3 | 14.600 | 72.822 | $ 1.063.201.200 | | $ - | | $ - | 0% |
| 24 | 465.1 | Excavación para reparación de pavimento asfáltico existente incluyendo el corte y la remoción de las capas asfálticas y de las subyacentes. | m3 | 18.250 | 78.894 | $ 1.439.815.500 | | $ - | | $ - | 0% |
| 25 | 466.1 | Sello de grietas en pavimento asfaltico sin ruteo | m | 15.000 | 4.342 | $ 65.130.000 | | $ - | | $ - | 0% |
| Subtotal | | | | | | **$ 57.195.882.050** | **$ 0** | | **$ 0** | | |
| **PAVIMENTOS DE CONCRETO** | | | | | | | | | | | |
| 26 | 500.1 | Pavimento de concreto Hidráulico | m3 | 35 | 783.524 | $ 27.423.340 | | $ - | | $ - | 0% |
| Subtotal | | | | | | **$ 27.423.340** | **$ 0** | | **$ 0** | | |
| **ESTRUCTURAS Y DRENAJES** | | | | | | | | | | | |
| 27 | 600.1.1 | Excavaciones varias sin clasificar | m3 | 208.626 | 30.000 | $ 6.258.780.000 | | $ - | | $ - | 0% |
| 28 | 600.2.1 | Excavaciones varias en roca en seco | m3 | 132.210 | 32.000 | $ 4.230.720.000 | | $ - | | $ - | 0% |
| 29 | 600.2.3 | Excavaciones varias en material común en seco | m3 | 150 | 25.958 | $ 3.893.700 | | $ - | | $ - | 0% |

| CONSORCIO ECOVISIÓN-188 | **INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA** | Código:**FO-M2-P2-S1-S1,4-06** |
|---|---|---|
| | | Versión: **01** |
| | | Fecha de aprobación: agosto de 2014 |

| N° | ITEM DE PAGO | DESCRIPCION | UND. | CONDICIONES CONTRACTUALES | | | PERIODO DEL 1 AL 31 DE AGOSTO DE 2021 | | ACUMULADO | | % EJECUTADO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | CANT. | VALOR UNIT. | VALOR TOTAL | CANT. | VALOR TOTAL | CANT. | VALOR TOTAL | |
| 30 | 600.2.4 | Excavaciones varias en material común bajo agua | m3 | 120 | 65.247 | $ 7.829.640 | | $ - | | $ - | 0% |
| 31 | 610.1 | Rellenos para Estructuras con suelo | m3 | 17.520 | 44.832 | $ 785.456.640 | | $ - | | $ - | 0% |
| 32 | 610.2 | Relleno para estructuras con recebo | m3 | 52.356 | 65.112 | $ 3.409.003.872 | | $ - | | $ - | 0% |
| 33 | 621.1.1P | Pilote de concreto vaciado in situ tipo caissons concreto clase fc=28 MPA de diámetro 1.2 m, (incluye excavaciones, y no incluye acero de refuerzo) | m | 40 | 2.233.592 | $ 89.343.680 | | $ - | | $ - | 0% |
| 34 | 623.1.2 | Anclajes activos de 30 toneladas (Longitud variable) | m | 3.764 | 368.509 | $ 1.387.067.876 | | $ - | | $ - | 0% |
| 35 | 630.1.1P | Concreto clase 35 MPA, para vigas puentes tipo 1. | m3 | 4.709 | 1.254.085 | $ 5.905.486.265 | | $ - | | $ - | 0% |
| 36 | 630.3 | Concreto clase 28 MPA | m3 | 4.792 | 871.252 | $ 4.175.039.584 | | $ - | | $ - | 0% |
| 37 | 630.3.1P | Concreto clase 28 MPA para para Zapatas, Estribos y Aletas | m3 | 2.354 | 1.033.388 | $ 2.432.595.352 | | $ - | | $ - | 0% |
| 38 | 630.3.3P | Concreto clase 28 MPA para pilas de puentes | m3 | 411 | 1.127.087 | $ 463.232.757 | | $ - | | $ - | 0% |
| 39 | 630.3.4P | Concreto clase 28 MPA para tablero y anden | m3 | 1.412 | 1.184.864 | $ 1.673.027.968 | | $ - | | $ - | 0% |
| 40 | 630.4 | Concreto clase 21 MPA | m3 | 5.444 | 721.775 | $ 3.929.343.100 | | $ - | | $ - | 0% |
| 41 | 630.4.1P | Concreto lanzado para pantallas ancladas (f'c = 21 Mpa) | m3 | 5.382 | 972.051 | $ 5.231.578.482 | | $ - | | $ - | 0% |
| 42 | 630.6 | Concreto clase 14 MPA | m3 | 1.539 | 539.260 | $ 829.921.140 | | $ - | | $ - | 0% |
| 43 | 630.7 | Concreto clase 14 MPA Ciclòpeo | m3 | 1.137 | 485.168 | $ 551.636.016 | | $ - | | $ - | 0% |
| 44 | 632.1P | Baranda Metalica | m | 2.915 | 545.130 | $ 1.589.053.950 | | $ - | | $ - | 0% |
| 45 | 640.1 | Acero de refuerzo Fy=420 Mpa. | kg | 2.611.800 | 5.378 | $ 14.046.260.400 | | $ - | | $ - | 0% |
| 46 | 640,2 | Malla de refuerzo Fy = 459,2 Mpa. | Kg | 256.153 | 5.483 | $ 1.404.486.899 | | $ - | | $ - | 0% |

| CONSORCIO ECOVISIÓN-188 | **INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA** | Código:**FO-M2-P2-S1-S1,4-06** |
|---|---|---|
| | | Versión: **01** |
| | | Fecha de aprobación: agosto de 2014 |

| N° | ITEM DE PAGO | DESCRIPCION | UND. | CONDICIONES CONTRACTUALES | | | PERIODO DEL 1 AL 31 DE AGOSTO DE 2021 | | ACUMULADO | | % EJECUTADO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | CANT. | VALOR UNIT. | VALOR TOTAL | CANT. | VALOR TOTAL | CANT. | VALOR TOTAL | |
| 47 | 641.1 | Acero de Preesfuerzo | Tf-m | 2.143.171 | 2.237 | $ 4.794.273.527 | | $ - | | $ - | 0% |
| 48 | 642,1 | Apoyo elastomérico | u | 243 | 2.720.318 | $ 661.037.274 | | $ - | | $ - | 0% |
| 49 | 642.3P | Junta FREYSINET M80 o similar | m | 871 | 2.799.200 | $ 2.438.103.200 | | $ - | | $ - | 0% |
| 50 | 661.1 | Tubería de Concreto Reforzado CLASE III, de 900mm de diámetro interior | m | 1.035 | 628.687 | $ 650.691.045 | | $ - | | $ - | 0% |
| 51 | 663.1P | Tubería para filtro PVC ø 6" | m | 58.240 | 66.621 | $ 3.880.007.040 | | $ - | | $ - | 0% |
| 52 | 663.3P | Tubería para filtro PVC perforada diámetro 100 mm | m | 83.952 | 38.113 | $ 3.199.662.576 | | $ - | | $ - | 0% |
| 53 | 671.1.1P | Cuneta de concreto vaciada in situ, no incluye la conformación de la superficie de apoyo (concreto f´c 21 mpa) | m3 | 5.784 | 666.880 | $ 3.857.233.920 | | $ - | | $ - | 0% |
| 54 | 672,1 | Bordillos en concreto vaciado in situ, incluye la preparación de la superficie de apoyo | m | 1.400 | 90.059 | $ 126.082.600 | | $ - | | $ - | 0% |
| 55 | 673.1 | Geotextil Tipo II no tejido | m2 | 482.587 | 5.200 | $ 2.509.452.400 | | $ - | | $ - | 0% |
| 56 | 673.2 | Material granular drenante | m3 | 51.808 | 152.050 | $ 7.877.406.400 | | $ - | | $ - | 0% |
| 57 | 673.3 | Material de cobertura tipo SBG | m3 | 21.350 | 150.000 | $ 3.202.500.000 | | $ - | | $ - | 0% |
| 58 | 674,2 | Dren horizontal de longitud mayor a diez (10) metros. | m | 5.157 | 173.904 | $ 896.822.928 | | $ - | | $ - | 0% |
| 59 | 681.1 | Gaviones de malla de alambre de acero entrelazado clase 1: recubrimiento de zinc (galvanizado) | m3 | 1.250 | 265.893 | $ 332.366.250 | | $ - | | $ - | 0% |
| Subtotal | | | | | | **$ 92.829.396.481** | **$ 0** | | **$ 0** | | |
| **SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD** | | | | | | | | | | | |
| 60 | 1P | Suministro y aplicación de pintura en frío acrílica pura | m | 111.199 | 1.794 | $ 199.491.006 | | $ - | | $ - | 0% |

| CONSORCIO ECOVISIÓN-188 | **INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA** | Código:**FO-M2-P2-S1-S1,4-06** |
|---|---|---|
| | | Versión: **01** |
| | | Fecha de aprobación: agosto de 2014 |

| N° | ITEM DE PAGO | DESCRIPCION | UND. | CONDICIONES CONTRACTUALES | | | PERIODO DEL 1 AL 31 DE AGOSTO DE 2021 | | ACUMULADO | | % EJECUTADO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | CANT. | VALOR UNIT. | VALOR TOTAL | CANT. | VALOR TOTAL | CANT. | VALOR TOTAL | |
| | | base agua para líneas de demarcación de pavimentos | | | | | | | | | |
| 61 | 2P | Suministro y aplicación de pintura en frío acrílica pura base agua para marca Vial con pintura en frío | m2 | 487 | 22.076 | $ 10.751.012 | | $ - | | $ - | 0% |
| 62 | 4P | Suministro e instalación de tachas reflectiva bidireccionales | u | 11.798 | 8.346 | $ 98.466.108 | | $ - | | $ - | 0% |
| 63 | 5P | Suministro e instalación de señal vertical de tránsito sp, sr y si (75cm*75cm) con lamina acero galvanizado retroreflectiva | u | 513 | 399.581 | $ 204.985.053 | | $ - | | $ - | 0% |
| 64 | 6P | Suministro e instalación de Señal delineador horizontal con lamina acero galvanizado retroreflectiva 60x 75 cm | u | 471 | 327.606 | $ 154.302.426 | | $ - | | $ - | 0% |
| 65 | 7P | Señal vertical de Tránsito Tipo V con lamina retroreflectiva de SI-05 Y SI-06 | m2 | 5 | 559.793 | $ 2.798.965 | | $ - | | $ - | 0% |
| 66 | 730.1 | Defensa metálica | m | 4.245 | 230.532 | $ 978.608.340 | | $ - | | $ - | 0% |
| 67 | 730.2 | Sección final | u | 319 | 103.189 | $ 32.917.291 | | $ - | | $ - | 0% |
| 68 | 740.1 | Captafaros | u | 328 | 22.031 | $ 7.226.168 | | $ - | | $ - | 0% |
| Subtotal | | | | | | **$ 1.689.546.369** | | **$ 0** | | **$ 0** | |
| **OBRAS VARIAS** | | | | | | | | | | | |
| 69 | 800.1 | Cerca de Alambre de Púas con postes de madera | m | 700 | 17.838 | $ 12.486.600 | | $ - | | $ - | 0% |
| 70 | 800.2 | Cerca de Alambre de Púas con postes de concreto | m | 4.332 | 34.235 | $ 148.306.020 | | $ - | | $ - | 0% |
| Subtotal | | | | | | **$ 160.792.620** | | **$ 0** | | **$ 0** | |
| **TRANSPORTES** | | | | | | | | | | | |
| 71 | 900.2 | Transporte de materiales provenientes de la | m3-km | 29.933.177 | 1.100 | $ 32.926.494.700 | 0 | $ 0 | 0 | $ - | 0% |

| CONSORCIO ECOVISIÓN-188 | **INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA** | Código:**FO-M2-P2-S1-S1,4-06** |
|---|---|---|
| | | Versión: **01** |
| | | Fecha de aprobación: agosto de 2014 |

| N° | ITEM DE PAGO | DESCRIPCION | UND. | CONDICIONES CONTRACTUALES | | | PERIODO DEL 1 AL 31 DE AGOSTO DE 2021 | | ACUMULADO | | % EJECUTADO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | CANT. | VALOR UNIT. | VALOR TOTAL | CANT. | VALOR TOTAL | CANT. | VALOR TOTAL | |
| | | excavación de la explanación, canales y préstamos para distancias mayores de mil metros (1000 m), medido a partir de cien metros (100 m) | | | | | | | | | |
| 72 | 900,3 | Transporte de materiales provenientes de derrumbes, medido a partir de cien metros (100m) | m3-km | 6.832.314 | 1.100 | $ 7.515.545.400 | 76070 | $ 83.677.000 | 79907 | $ 87.897.700 | 1,17% |
| Subtotal | | | | | | **$ 40.442.040.100** | **$ 83.677.000** | | **$ 87.897.700** | | 0,22% |
| **SUBTOTAL OBRAS** | | | | | | **$305.189.938.913** | **$ 230.114.637** | | **$ 268.040.463** | | **0,09%** |

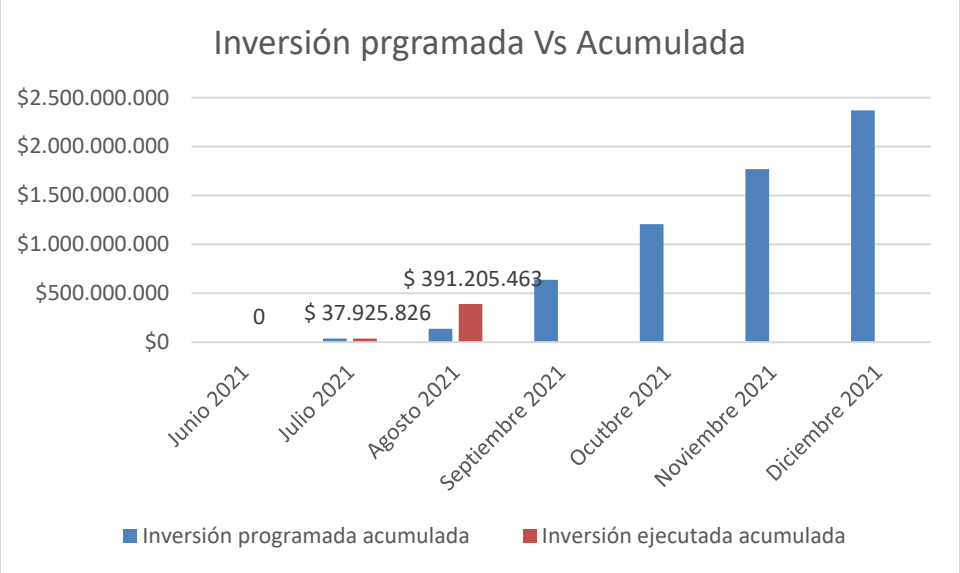
En la Tabla 10 se presenta el flujo de inversión del proyecto para la vigencia del año 2021 basado en el flujo de inversión presentado por el contratista de obra y con los valores ejecutados acumulados

**Tabla 10** Flujo de inversión vigencia 2021

| MES | INVERSIÓN | | | |
|---|---|---|---|---|
| | PROGRAMADA MENSUAL | PROGRAMADA ACUMULADA | EJECUTADA MENSUAL | EJECUTADA ACUMULADA |
| Junio 2021 | $0 | $0 | $0 | $0 |
| Julio 2021 | $37.000.000 | $37.000.000 | $ 37.925.826 | $ 37.925.826 |
| Agosto 2021 | $100.000.000 | $137.000.000 | $ 353.279.637 | $ 391.205.463 |
| Septiembre 2021 | $500.000.000 | $637.000.000 | | |
| Octubre 2021 | $570.000.000 | $1.207.000.000 | | |
| Noviembre 2021 | $563.000.000 | $1.770.000.000 | | |
| Diciembre 2021 | $600.000.000 | $2.370.000.000 | | |

El valor ejecutado por actividades de obra corresponde a $ 230.114.637,00 IVA incluido y el valor por ajuste y actualización de estudios y diseños es de $ 123.165.000 incluido el IVA.

**Gráfica 1** Flujo de inversión vigencia 2021




### 3.3 SEGUIMIENTO A LOS ÍTEMS NO PREVISTOS

El Contratista presentó el día 29 de julio a la Interventoría el APU para el ítem no previsto el cual corresponde la atención de obras de emergencia para el montaje de un puente provisional diseño DSR2, longitud =36,6 metros (12 secciones), ubicado en el sitio crítico

PR 83+000 de la Ruta 6009 (Tunja – Páez), incluye devolución de nariz de lanzamiento del puente, transporte y entrega en las bodegas de INVIAS en Fontibón Cundinamarca.

**Tabla 11** Ítems no previstos

| Nº | ITEM DE PAGO | DESCRIPCION | UND. |
|---|---|---|---|
| 73 | 615.3 | Transporte estructura metálica (nariz de lanzamiento) incluye cargue y descargue | Kg |
| 74 | 615.4 | Montaje de Estructura Metálica Puente DSR2 L= 36,6m KM 83 VIA TUNJA PAEZ | Kg |

Durante el mes de agosto, la Interventoría realizó la revisión y análisis de lo presentado por el Contratista, a su vez realizó cotizaciones comerciales para comparar lo ofertado, con lo cual, la Interventoría solicitó al Contratista revisar los precios unitarios presentados. Adicionalmente, en el informe presentado por lo especialistas para los puntos críticos, el Contratista señala que existen otras alternativas para el tratamiento del punto crítico que pueden reemplazar la instalación del puente metálico propuesto por el INVAS, por lo que la Interventoría está analizando la propuesta para emitir el concepto técnico y financiero necesario.

### 3.4 ESTADO DE AVANCE Y ACCIONES A SEGUIR POR PARTE DE LA INTERVENTORÍA

En el mes de agosto el Contratista dio continuidad a la revisión de los diferentes volúmenes de estudios y diseños iniciales del contrato, en cuanto a las actividades de obra, presentó el diseño conceptual para la construcción de 5Km de vía entre PR75+800 y PR70+800 de la ruta 6006.

En el presente mes la Interventoría realiza revisión a los ajustes, actualización y complementación de estudios y diseños entre el PR15+950 al PR20 +950. De esta actividad se encuentra en fase de revisión y aprobación los siguientes estudios:

- Volumen VI- Estudio geotécnico para diseño del pavimento
- Volumen V- Estudio de estabilidad y estabilización de taludes
- Volumen VI- Estudio geotécnico para diseño del pavimento
- Volumen VIII- Estudio y diseños de estructuras

A la fecha de cierre del presente informe, el contratista no ha dispuesto en el sitio de las obras la totalidad de la maquinaria y equipos relacionados al inicio del contrato para atender actividades del mantenimiento preventivo y para las actividades de pavimentación, esto es indispensable para garantizar la ejecución de las actividades objeto del contrato, como se establece en los requerimientos del pliego de condiciones y anexos técnicos del proceso.

La Interventoría, en seguimiento a lo establecido en las condiciones propias del contrato, ha solicitado al Contratista presentar la relación de la maquinaria y el equipo a disponer en

obra, para las actividades del mantenimiento preventivo y la documentación anexa y demás información relevante para verificar las condiciones y estado general de los mismos, con el fin de avanzar con la ejecución.

Durante el mes de agosto de 2021 la ejecución del proyecto se ha desarrollado acorde a la programación acumulada de obra, no ha afectado el cumpliendo con las metas establecidas en la programación y se ejecutaron de manera adecuada las actividades como la instalación de señales verticales y retiro de derrumbes.

La Interventoría ha ejercido el control continuo y permanente sobre cada una de las actividades de obra, mediante un cronograma detallado de la ejecución de las obras pendientes por ejecutar.

A pesar de que no se presenta un atraso en el proyecto, la interventoría ha venido solicitado el cumplimiento y avance permanente en todas las actividades, haciendo un control estricto a las especificaciones de la calidad de los materiales, diseños, procedimientos constructivos y en general cumplimiento en las especificaciones de construcción INVIAS.

La interventoría ha venido solicitando el cumplimiento y avance permanente en todas las actividades, haciendo un control estricto al cumplimiento de la calidad de los materiales, niveles topográficos, diseños, procedimientos constructivos y en general cumplimiento en las especificaciones de construcción INVIAS.

Se realizó se acompañamiento a la gestión social, predial y ambiental para los tramos objeto del contrato.

Se adelanta la gestión para la obtención de permisos ambientales (Ocupaciones, concesión de aguas y aprovechamiento forestal), La interventoría solicita agilizar el trámite, debido a que de la obtención de estos permisos depende la ejecución de la mayoría de las obras del proyecto para el Tramo PR15+950 al PR20+950. Se espera que la autoridad ambiental de prioridad al trámite.

Se realizan ensayos de laboratorio a los materiales que se utilizarán para las obras programadas para cumplir con el objeto del contrato de obra, con base en lo establecido en las Normas y Especificaciones Generales de Construcción de Carreteras del Instituto Nacional de Vías.

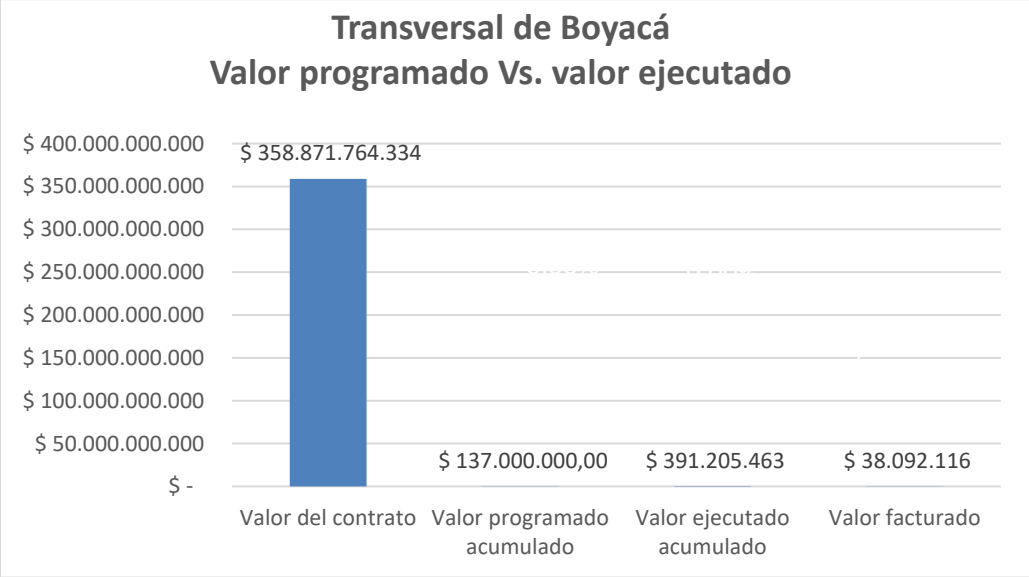
En la extracción de materiales, los permisos ambientales se encuentran vigentes y sin novedad alguna por los proveedores; para el transporte de material pétreo en la obra se realiza de las fuentes avaladas, ejecutando las medidas ambientales concernientes.

La interventoría solicita adelantar gestión con el Municipio de Otanche para definir la proyección de redes de alcantarillado el sector poblado la ceiba entre el PR15+960 al PR16+800.

Se realiza control permanente con el fin de garantizar el cumplimiento de las especificaciones INVIAS y demás normatividad vigente.

Para el periodo entre el 1 y el 31 de agosto de 2021 el contrato de obra, de acuerdo con la programación inicial presentada por el Contratista presenta una inversión programada acumulada de $ 137.000.000 y el estado de avance real es del 0,8% con un valor en inversión ejecutada acumulada de $391.205.463 incluido el IVA sobre la utilidad.

**Gráfica 2** Valor programado Vs. Valor ejecutado



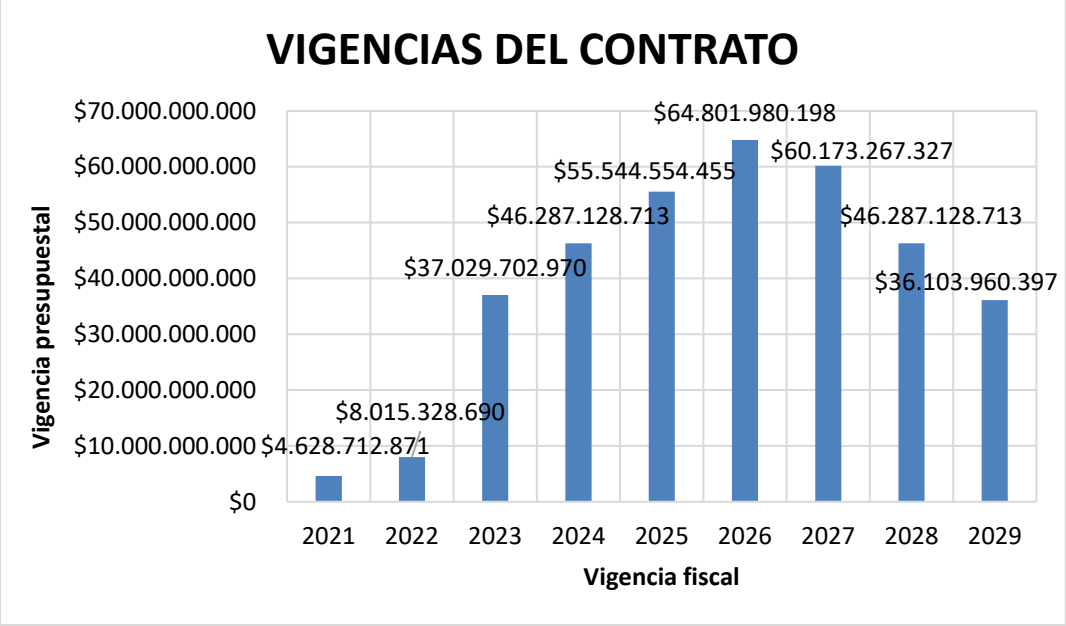

El avance financiero del proyecto obedece al desarrollo de actividades de remoción de derrumbes en los sectores que presentan afectación por caída de material a la banca, conformación de calzada y adición de material para mejoramiento de esta, así también, se considera el valor presentado por el Contratista por concepto de estudios y diseños.

Dado que el plazo del contrato excede la actual vigencia fiscal, existe autorización para comprometer vigencias futuras según Oficio No. 5.2.0.1., Referencia 2-2021-020941 de fecha 26 de abril de 2021, suscrito por la Secretaria Ejecutiva Consejo Superior de Política Fiscal - CONFIS- del Ministerio de Hacienda y Crédito Público, en las cuales se reservarán las siguientes sumas correspondientes al Programa 2401, Subprograma 0600, Proyecto 0074 denominado MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO CARRETERA PUERTO BOYACÁ - CHIQUINQUIRÁ - VILLA DE LEYVA - TUNJA - RAMIRIQUI - MIRAFLORES - MONTERREY. BOYACÁ, CASANARE, recursos nación, con número de autorización SIIF Nación 12121 del 27 de abril de 2021, así:

**Tabla 12** Vigencias presupuestales del contrato de obra

| VIGENCIAS PRESUPUESTALES | |
|---|---|
| **AÑO** | **VALOR** |
| 2021 | $ 4.628.712.871 |
| 2022 | $ 8.015.328.690 |
| 2023 | $ 37.029.702.970 |
| 2024 | $ 46.287.128.713 |
| 2025 | $ 55.544.554.455 |
| 2026 | $ 64.801.980.198 |
| 2027 | $ 60.173.267.327 |
| 2028 | $ 46.287.128.713 |
| 2029 | $ 36.103.960.397 |
| **TOTAL** | **$ 358.871.764.334** |

**Gráfica 3** Vigencias del contrato de obra




El Contratista presentó la actualización al plan de calidad para el proyecto para su revisión y aprobación por parte de la Interventoría.

Dentro del plan de calidad presentado por el Contratista considera lo siguiente:

- Sistema de gestión de calidad
- Responsabilidad de la dirección
- Gestión de los recursos

- Plan de control de calidad
- Control de los documentos, datos y registros
- Identificación y trazabilidad del producto
- Control de procesos
- Auditorías internas de calidad
- Medición, análisis y mejora
- Propiedad del cliente

Adicionalmente presenta los flujos de procesos correspondientes, así como también los anexos en los que detalla los ensayos de calidad en campo y laboratorio, señalando la norma aplicable y la periodicidad.

Dentro de la revisión adelantada por la Interventoría se solicitó al contratista prestar los documentos que acrediten el /los laboratorios que van a ejecutar los ensayos de calidad, así como también los certificados de calibración de todos los equipos, tanto los relacionados en el plan de calidad como los que se consideren necesario para la ejecución de los ensayos correspondientes y toma de las muestras en campo.

A la fecha de cierre del presente informe el Contratista de obra no ha presentado la documentación correspondiente a los laboratorios de suelos, pavimentos y metrología que van a encargarse de los diseños de mezcla, ensayos de calidad en campo y laboratorio y de la calibración de equipos y modelos.




# 4. REPORTES EJECUCIÓN MENSUAL

4.1 Resumen Mensual Estado General del Proyecto MINFRA-MN-IN-15-FR-3
4.2 Maquinaria y Equipo Contrato de Obra MINFRA-MN-IN-15-FR-4
4.3 Personal Contrato de Obra MINFRA-MN-IN-15-FR-6
4.4 Informe Financiero y Presupuestal Contrato de Obra MINFRA-MN-IN-15-FR-8
4.5 Estado General del Tiempo MINFRA-MN-IN-15-FR-10
4.6 Resumen Ensayos de Laboratorio MINFRA-MN-IN-15-FR-11
4.7
Control Aportes Legales y Seguridad Social Contrato de Obra MINFRA-MN-IN-15-FR-12
4.8 Informe Avance Físico-Financiero MINFRA-MN-IN-15-FR-14
4.9 Seguimiento Garantías y Seguros Contrato de Obra MINFRA-MN-IN-15-FR-15
4.10 Seguimiento al Plan de Calidad Contrato de Obra MINFRA-MN-IN-15-FR-17
4.11 Otros documentos seguimiento mensual
• Seguimiento a la inversión del Anticipo MINFRA-MN-IN-2-FR-1
• Seguimiento Programa de Obra MINFRA-MN-IN-2-FR-1
• Seguimiento Programa de Inversiones MINFRA-MN-IN-6-FR-1, MINFRA-MN-IN-6-FR-2
• Informe Semanal MINFRA-MN-IN-15-FR-2

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL
MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA
RESUMEN MENSUAL ESTADO GENERAL DEL PROYECTO

037

| CÓDIGO | MINFRA-MN-IN-15-FR-3 | |
|---|---|---|
| VERSION | 1 | |
| PÁGINA | | DE |

FECHA: 31 (Día) 8 (Mes) 2021 (Año)

**UNIDAD EJECUTORA: RED NACIONAL DE CARRETERAS** **DIRECCIÓN TERRITORIAL: BOYACÁ** **PERIODO MES:** 1 AL 31 DE AGOSTO DE 2021

CONTRATO DE OBRA No.: 973 DE 2021
OBJETO: MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR TRANSVERSAL DE BOYACÁ (PUERTO BOYACÁ - OTANCHE – CHIQUINQUIRÁ - PÁEZ) EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ
CONTRATISTA: CONSORCIO GROSUD

PLAZO INICIAL: 102 MESES
FECHA DE INICIACION: 25 DE JUNIO DE 2021
FECHA DE REANUDACIÓN: N/A
VALOR INICIAL (incluido IVA) : $ 358.871.764.334,00
VALOR ACUMULADO: $ -
ANTICIPO CONCEDIDO: $ 2.185.885.000,00

PLAZO ACUMULAD 102 MESES
FECHA DE SUSPENSIÓN: N/A
VALOR ADICIÓNALES: $ -
AMORTIZACION ANTICIPO: $ -

CONTRATO DE INTERVENTORÍA: 962 DE 2021 INTERVENTOR: CONSORCIO ECOVISIÓN-188 SUPERVISOR DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA: GUSTAVO GAMALIEL FENÁNDEZ NIÑO

## ALCANCE FÍSICO DEL CONTRATO

| ACTIVIDAD | UNIDAD | CANTIDAD |
|---|---|---|
| Mejoramiento | Km | 300 |
| Construcción | km | 0,7 |
| Pavimentación | km | 43 |
| Puentes | Und | 13 |
| Otros | | |

Doble calzada en Puerto Boyacá

## AVANCE FÍSICO DEL CONTRATO

| ACTIVIDAD | UNIDAD | CANTIDAD EJECUTADA |
|---|---|---|
| Mejoramiento | Km | 0 |
| Construcción | km | 0 |
| Pavimentación | km | 0 |
| Puentes | Und | 0 |
| Otros | | |

## AVANCE FINANCIERO

| | Inversión Programada (P) | INVERSIÓN EJECUTADA OBRA (Incluido IVA) | | | E/P | Costos de Interventoría (I) | C/B | I/C |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Obra (B) | Ajustes (A) | Total (C=A+B) | | | | |
| **En el mes:** | | $ 268.005.372,00 | $ - | $ 268.005.372,00 | | $ 93.370.474,00 | 1 | 34,84% |
| **Acumulado:** | | $ 306.097.488,00 | $ - | $ 306.097.488,00 | | $ 104.533.864,00 | 1 | 34,15% |

| | E/V | Meses Ejecutados | Plazo Ejecutado/Total | Meses Faltantes | Saldo Contrato | Plazo Adicional Estimado | Presupuesto disponible | Valor Programado para los meses faltantes del año. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Contratista:** | | 1,17 | 1,2% | 100,83 | $ 358.871.764.334,00 | | | $ 4.360.707.499,00 |
| **Interventor:** | 0,89 | 1,50 | 1,5% | 100,50 | $ 29.988.730.938,00 | | | $ 266.753.265,00 |

E: Inversión total ejecutada acumulada del contrato (Incluido IVA).
V: Valor acumulado del contrato (Incluido IVA).

| VIGENCIAS PRESUPUESTALES | |
|---|---|
| **Año** | **Valor** |
| 2021 | $ 4.628.712.871 |
| 2022 | $ 8.015.328.690 |
| 2023 | $ 37.029.702.970 |
| 2024 | $ 46.287.128.713 |
| 2025 | $ 55.544.554.455 |
| 2026 | $ 64.801.980.198 |
| 2027 | $ 60.173.267.327 |
| 2028 | $ 46.287.128.713 |
| 2029 | $ 36.103.960.397 |
| **TOTAL** | **$ 358.871.764.334** |

| *OTRAS INVERSIONES EJECUTADAS | Valor sin IVA |
|---|---|
| ESTUDIOS Y DISEÑOS | $ 123.000.000,00 |
| GESTIÓN PREDIAL | $ - |
| GESTIÓN SOCIAL | $ - |
| GESTIÓN AMBIENTAL | $ - |
| OTRO CONCEPTO DE INVERSIÓN | $ - |
| **VALOR TOTAL** | **$ -** |

* Estos conceptos deben corresponder a los relacionados en la propuesta económica aprobada.

## ÚLTIMAS GARANTÍAS Y SEGUROS APROBADOS

| Amparo | VIGENCIA | |
|---|---|---|
| | Desde | Hasta |
| Cumplimiento | 20/05/21 | 31/12/25 |
| Buen manejo y correcta inversión del anticipo | 20/05/21 | 31/12/25 |
| Pago de Salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones | 20/05/21 | 31/12/28 |
| Calidad de Estudios y Diseños | 31/12/25 | 31/12/30 |
| Estabilidad y Calidad de Obra | 31/12/25 | 31/12/30 |

| Seguro | VIGENCIA | |
|---|---|---|
| | Desde | Hasta |
| Responsabilidad Civil Extracontractual | 20/05/21 | 31/12/21 |
| Otros | | |

**Documento y fecha de aprobación última garantía y seguros:**

**PROCEDIMIENTOS DE MULTAS Y SANCIONES (Indicar el estado en que se encuentre el proceso administrativo de multa o sanción si aplica)**

**CONCEPTOS EMITIDOS POR LA INTERVENTORÍA DURANTE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO**

**CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES DE LA INTERVENTORÍA**
El contratista de obra no ha dado inicio a las actividades de mantenimiento preventivo de las vías, por lo que la Interventoría exige la presentación del plan de trabajo y programación detallada con el flujo de inversión inmediato a dichas actividades

Firma
Nombre: Alex Antonio Palacios Mosquera
Director de Interventoría
Matrícula No.: 052021597 71 ANT

Original: Informe mensual Archivo de Gestión del contrato (Subdirección Administrativa)
Copias: Interventor, Dirección Territorial

| | INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS<br>PROCESO GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL<br>MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA<br>MAQUINARIA Y EQUIPO CONTRATO DE OBRA | CÓDIGO | MINFRA-MN-IN-15-FR-4 | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | VERSIÓN | 1 | | |
| | | PÁGINA | 1 | DE | 1 |

FECHA: 2 (Día) 9 (Mes) 2021 (Año)

**UNIDAD EJECUTORA:** SUBDIRECCIÓN RED NACIONAL DE CARRETERAS **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** BOYACÁ

**CONTROL DIARIO DE MAQUIINARIA Y EQUIPO CONTRATO DE OBRA**

**MES DEL INFORME MENSUAL:** AGOSTO **CONTRATO No.** 973 DE 2021 **CARRETERA Y/O PROYECTO:** PUERTO BOYACÁ - OTANCHE – CHIQUINQUIRÁ - PÁEZ

**CONTRATISTA:** CONSORCIO GROSUD **SECTOR:** RUTA 6006-6007-6008-6009

| MAQUINARIA Y EQUIPO | DÍAS DEL MES DE AGOSTO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 |
| CAMIONETA DOBLE CABINA IPQ | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A |
| VOLQUETA TDN934 | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | A | A | A | A | A | A | A |
| CAMIONETA HILUX TTN 693 | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A |
| CAMIONETA FORD RANGER SXN 006 | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A |
| MOTONIVELADORA JOHNDEERE 320 | I | I | I | I | I | I | I | I | I | R | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A |
| CARROTANQUE CHEVROLET KODIAK CB009 | I | I | I | I | I | I | I | I | I | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A |
| VIBRO-COMPACTADOR CA 250D | I | I | I | I | I | I | I | I | I | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A |
| VOLQUETA GYB 314 | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A |
| VOLQUETA EWA494 | I | I | I | I | I | I | I | I | I | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A |
| VOLQUETA DOBLE TROQUE SPX770 | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | A | A | A | A | A | A | A | A |
| VOLQUETA SMW 023 | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | A | A | A | A | A | A | A |
| VOLQUETA SUL 171 | I | A | A | A | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A |
| VOLQUETA ZOC 497 | I | A | A | A | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A |
| VOLQUETA AJI 842 | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A |
| VOLQUETA SPD 770 | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | A | A | A | A | A | A | A | A | A |
| EXCAVADORA CATERPILAR-4416D | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A |
| RETRO-EXCAVADORA CATERPILAR 416-E | I | A | A | A | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A |
| RETRO-EXCAVADORA HOHNDEERE 310SJ | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | A | A | A | A | A | A | A | A |
| EXCAVADORA ORUGA KOMATSU pc200lc-7 | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | A | A | R | A | A | A | A | A | A | A |
| VOLQUETA MQE 552 | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | A | A | A | A | A | A | A | A | A |
| RETROEXCAVADORA CATERPILAR 420M | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | A | A | A | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I |
| VOLQUETA SST411 | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | A | A | A | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

**OBSERVACIONES DE LA INTERVENTORÍA:**

**CONVENCIONES:** **ACTIVO= A, EN REPARACIÓN= R, INACTIVO= I.**

Firma
Nombre: Roberto Miguel Castaño Diaz
Residente de Obra

Firma
Nombre: Luisa María Meneses
Residente de Interventoría

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | **INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS**<br>**PROCESO GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL**<br>**MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA**<br>**MAQUINARIA Y EQUIPO CONTRATO DE OBRA** | CÓDIGO | MINFRA-MN-IN-15-FR-4 | | |
| | | VERSIÓN | 1 | | |
| | | PÁGINA | 1 | DE | 1 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| FECHA | 2 | 9 | 2021 |
| | (Día) | (Mes) | (Año) |

Matrícula No. 08202117914ATL

Matrícula No. 05202205410ANT

Original: Informe mensual Archivo de Gestión del contrato (Subdirección Administrativa)
Copias: Interventor, Dirección Territorial

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | **INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS**<br>**PROCESO DE GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA ViAL**<br>**MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA**<br>**PERSONAL CONTRATO DE OBRA** | 040 | CÓDIGO | MINFRA-MN-IN-15-FR-6 |
| | | | VERSIÓN | 1 |
| | | | PAGINA | 1 DE 2 |

FECHA 31 | 8 | 2021

**UNIDAD EJECUTORA:** SUBDIRECCION RED NACIONAL DE CARRETERAS **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** BOYACA

**CONTROL DIARIO DEL PERSONAL DEL CONTRATO DE OBRA**

**MES DEL INFORME:** AGOSTO **CARRETERA Y/O PROYECTO:** PUERTO BOYACA - OTANCHE -CHIQUINQUIRA - TUNJA - PAEZ

**CONTRATISTA:** CONSORCIO GROSUD **CONTRATO DE OBRA No.** 973 DE 2021

**CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.** 962-21 de 2021 **INTERVENTOR:** CONSORCIO ECOVISIÓN 188 **SECTOR:** RUTA 6006 -6007-6008-6009

| NOMBRE | CARGO | DIAS DELMES DE AGOSTO DE 2021 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 |
| Néstor Alonso Bedoya Pérez | Director del Proyecto | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Liliana Navarro | Lider de integración | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Roberto Miguel Castaño Diaz | Ingeniero Residente | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Pamela Constanza Garcia Sierra | Profesional Social | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| María Alejandra Sánchez | Ingeniero Residente Auxiliar | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| German Mauricio Rueda Duran | Ingeniero Residente Auxiliar | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Carlos Andres Gelves Valderrama | Profesional Ambiental | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Andres Arturo Duarte | Auditor interno | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Esteban Cobo | Administrador obra | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| William Fernando Aunta | Ingeniero Residente | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Daniel Fernando Sierra | Profesional Gestión de calidad | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Robin Alexander Galindo Cordoba | Inspector SISO | | | | | | | | | | | | | | | | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Andres Urbina Tejedor | Operador Vibrocompactador | | | | | | | | | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Juan Carlos Ramirez Gallego | Conductor Camioneta | | | | | | | | | | | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Martha stela Guerrero | Auxiliar de trafico | | | | | | | | | | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Carlos Alfonso Castañeda Matiz | Conductor Volqueta | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Gladis Arelis Daza Mahecha | Auxiliar de trafico | | | | | | | | | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Johan Sebastian Pineda Tejedor | Conductor Volqueta | | | | | | | | | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Jose Alvaro Yepes | Conductor Volqueta | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Henrry Alfredo Hernandrez Castellanos | Obrero | | | | | | | | | | | | | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Yohe Richart Lopez | Operador Excavadora 416D | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Luis Augusto Lancheros Rocha | Conductor Volqueta | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Juan Gabriel Fonseca | Operador Excavadora Oruga | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Jose Hugo Pinilla Coca | Conductor Volqueta | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Dairo Ocaño | Conductor de Volqueta | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Jhon Freddy Pineda | Conductor Volqueta | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | x | x | x | x | x | x | x | x |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | **INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS**<br>**PROCESO DE GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA ViAL**<br>**MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA**<br>**PERSONAL CONTRATO DE OBRA** | 041 | CÓDIGO | MINFRA-MN-IN-15-FR-6 |
| | | | VERSIÓN | 1 |
| | | | PAGINA | 1 DE 2 |

FECHA 31 | 8 | 2021

**UNIDAD EJECUTORA:** SUBDIRECCION RED NACIONAL DE CARRETERAS **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** BOYACA

**CONTROL DIARIO DEL PERSONAL DEL CONTRATO DE OBRA**

**MES DEL INFORME:** AGOSTO **CARRETERA Y/O PROYECTO:** PUERTO BOYACA - OTANCHE -CHIQUINQUIRA - TUNJA - PAEZ

**CONTRATISTA:** CONSORCIO GROSUD **CONTRATO DE OBRA No.** 973 DE 2021

**CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.** 962-21 de 2021 **INTERVENTOR:** CONSORCIO ECOVISIÓN 188 **SECTOR:** RUTA 6006 -6007-6008-6009

| NOMBRE | CARGO | DIAS DELMES DE AGOSTO DE 2021 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 |
| Jairo Porras Polo | Operador Motoniveladora | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Nestor Raul Cibides Cancelado | Operador Retroexcavadora | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Adrian Hernani Ceballos Gomez | Conductor Camioneta | | | | | | | | | | | | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Henrry Evaristo Olmos Cortes | Conductor Volqueta | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | x | x | x | x | x | x | x |
| Alirio Valero Barbosa | Conductor Volqueta | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| German Dario Zubieta Figueredo | Operador de Retro | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Wilson Johan Parra Vargas | Conductor Volqueta | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Wilmar Muñoz Tellez | Conductor Volqueta | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Jimmy Johany Roa Acevedo | operador Maquinaria | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Luis Ariel Paez Sanchez | Conductor Volqueta | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |

Firma

Nombre : **Roberto Miguel Castaño Diaz**
Residente de Obra
Matrícula No.: 08202117914ATL

Firma :

Nombre: **Luisa María Meneses**
Residente de Interventoría
Matrícula No. : 05202205410ANT

Original: Informe mensual de Interventoría. Archivo de Gestión del contrato (Subdirección Administrativa)
Copias: Interventor y Dirección Territorial.

**INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS**
**PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL**
**MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA**
**INFORME AVANCE FÍSICO-FINANCIERO**

042

| | | | |
|---|---|---|---|
| CÓDIGO | MINFRA-MN-IN-15-FR-14 | | |
| VERSION | 1 | | |
| PÁGINA | 1 | DE | 1 |

FECHA DE ELABORACIÓN: 31 (Día) / 8 (Mes) / 2021 (Año)

**UNIDAD EJECUTORA:** RED NACIONAL DE CARRETERAS **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** BOYACÁ **ACTA No:** 1,00 **PERIODO MES:** 1 AL 31 DE AGOSTO **VALOR BÁSICO ACTA:** $ 230.079.546,00

CONTRATO DE OBRA No : 973 DE 2021
PLAZO INICIAL: 102 MESES
PLAZO ACUMULADO: 102 MESES

OBJETO: MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR TRANSVERSAL DE BOYACÁ (PUERTO BOYACÁ - OTANCHE – CHIQUINQUIRÁ - PÁEZ) EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ
FECHA DE INICIACIÓN: 25 DE JUNIO DE 2021
FECHA DE SUSPENSIÓN:

CONTRATISTA: CONSORCIO GROSUD
FECHA DE REANUDACIÓN:
FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 10 DE DICIEMBRE DE 2029

SECTOR: PUERTO BOYACÁ - OTANCHE – CHIQUINQUIRÁ - PÁEZ
VALOR INICIAL (incluido IVA) : $ 358.871.764.334,00
VALOR ADICIONALES:

RUTA 45BY01-6006-6007-6008-6009
VALOR ACUMULADO: $ 358.871.764.334,00
AMORTIZACIÓN ANTICIPO:

TRAMO: TRANSVERSAL DE BOYACÁ
ANTICIPO CONCEDIDO: $ 2.185.885.000,00

CONTRATO DE INTERVENTORÍA: 962 DE 2021 INTERVENTOR: CONSORCIO ECOVISIÓN-188 SUPERVISOR DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA: GUSTAVO GAMALIEL FENÁNDEZ NIÑO

## I. AVANCE FÍSICO FINANCIERO

**CONTRATO DE OBRA**

| Contrato No. | Plazo Acumulado | Fecha Vencimiento | Valor | Valor Acumulado |
|---|---|---|---|---|
| 973 de 2021 | 102 meses | 10/12/2029 | $ 358.871.764.334 | $ 358.871.764.334 |
| | | | | |
| | | | | |

**VIGENCIAS PRESUPUESTALES**

| Año | Valor |
|---|---|
| 2021 | $ 4.628.712.871,00 |
| 2022 | $ 8.015.328.690,00 |
| 2023 | $ 37.029.702.970,00 |
| 2024 | $ 46.287.128.713,00 |
| 2025 | $ 55.544.554.455,00 |
| 2026 | $ 64.801.980.198,00 |
| 2027 | $ 60.173.267.327,00 |
| 2028 | $ 46.287.128.713,00 |
| 2029 | $ 36.103.960.397,00 |
| **TOTAL** | **$ 358.871.764.334,00** |

**ANTICIPOS**

| | |
|---|---|
| **Otorgado $** | $ 2.185.885.000,00 |
| **Amortizado $** | $ - |
| **Saldo $** | $ 2.185.885.000,00 |

**CONTRATO DE INTERVENTORÍA**

| Contrato No. | Plazo Acumulado | Fecha Vencimiento | Valor | Valor Acumulado |
|---|---|---|---|---|
| 962 de 2021 | 102 meses | 30 de noviembre de 2029 | $ 29.988.730.938 | $ 29.988.730.938 |
| | | | | |
| | | | | |

| | Inversión Programada (P) | INVERSIÓN EJECUTADA OBRA (Incluido IVA) | | | E/P | Costos de Intervent (I) | C/B | I/C |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Obra (B) | Ajustes (A) | Total (C=A+B) | | | | |
| **En el mes:** | 100.000.000 | $ 230.114.637,00 | $ - | $ 230.114.637,00 | 2,30 | $ 93.370.474,00 | 1 | 40,576% |
| **Acumulado:** | 137.000.000 | $ 268.040.463,00 | $ - | $ 268.040.463,00 | 1,96 | $ 166.358.142,00 | 1 | 62,065% |

| | E/V | Meses Ejecutados | Plazo Ejecutado/Total | Meses Faltantes | Saldo Contrato | Plazo Adicional Estimado | Presupuesto disponible | Valor Programado para los meses faltantes del año. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Contratista:** | 1,00 | 2,17 | 2,127% | 99,83 | $ 358.833.672.218,00 | | | $ 4.590.620.755,00 |
| **Interventor:** | 1,00 | 2,50 | 2,451% | 99,50 | $ 29.926.906.660,00 | | | $ 298.299.461,00 |

E: Inversión total ejecutada acumulada del contrato (Incluido IVA).
V: Valor acumulado del contrato (Incluido IVA).

**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

| Sección | Metros |
|---|---|
| Corona: | |
| Calzada: | |
| Bermas: | |
| Sub base: | |
| Base: | |
| Carpeta: | |

Observaciones: El diseño de la estructura del pavimento será definido una vez concluyan las actividades de actualizacón de diseños

| *OTRAS INVERSIONES EJECUTADAS | Valor sin IVA |
|---|---|
| ESTUDIOS Y DISEÑOS | $ 123.165.000,00 |
| GESTIÓN PREDIAL | |
| GESTIÓN SOCIAL | |
| GESTIÓN AMBIENTAL | |
| OTRO CONCEPTO DE INVERSIÓN | |
| **VALOR TOTAL** | $ 123.165.000,00 |

* Estos conceptos deben corresponder a los relacionados en la propuesta económica aprobada.

**CONVENCIONES:** Programado: Ejecutado:

**A V A N C E F I S I C O A C U M U L A D O D E O B R A**

| ACTIVIDAD o GRANDES PARTIDAS DE PAGO (GGP) | PR 0 | PR | PR | PR | PR | PR | PR | PR N | Programado (Km-mes) | Ejecutado (Km-mes) | Programado Acumulado (PA) (Km) | Ejecutado Acumulado (EA) (Km) | EA / PA | INVERSIÓN ACUMULADA DE OBRA (millones de pesos) | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | En el mes | | Acumulado | |
| | | | | | | | | | | | | | | Programado | Ejecutado | Programado | Ejecutado |
| Obras de Explanación | | | | | | | | | 0,05 | 0,11 | 0,08 | 0,15 | 0,533333333 | $ 50.000.000,00 | $ 125.492.207,00 | $ 87.000.000,00 | $ 159.197.333,00 |
| Bases, sub-bases y afirmados | | | | | | | | | 0 | 0,02 | 0 | 0,02 | 0 | $ - | $ 20.910.339,00 | $ - | $ 20.910.339,00 |
| Pavimentos asfálticos | | | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | #¡DIV/0! | | | | |
| Pavimentos en concreto | | | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | #¡DIV/0! | | | | |
| Estrucutras y drenajes | | | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | #¡DIV/0! | | | | |
| Señalización y seguridad | | | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | #¡DIV/0! | | | | |
| Obras varias | | | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | #¡DIV/0! | | | | |
| Transportes | | | | | | | | | 0,05 | 0,08 | 0,05 | 0,08 | 0,625 | $ 50.000.000,00 | $ 83.677.000,00 | $ 50.000.000,00 | $ 87.897.700,00 |
| (N) Ítems no sujetos a ajuste | | | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | #¡DIV/0! | | | | |

FECHA DE ELABORACIÓN: 31 (Día) 8 (Mes) 2021 (Año)

**NOTAS:**

1. Los valores reportados en la columna "Inversión programada Km mes" e "Inversión programada acumulada" deben corresponder al programa de inversión vigente.
2. El cumplimiento en la ejecución debe darse en la inversión acumulada y en la inversión por grandes partidas de pago.
3. El programa de inversiones debe estar en concordancia con el Programa de Obra.
4. Cuando por limitaciones de espacio no se pueda graficar en la columna "Avance físico acumulado de la obra" en una sola hoja se podrá presentar en hoja anexa.

Firma
Nombre: Nestor Bedoya
Director de Obra
Matrícula No. 17202-45759

Firma
Nombre: Alex Antonio Palacios Mosquera
Director de Interventoría
Matricula No.: 05202159771 ANT

Original: Informe mensual Archivo de Gestión del Contrato (Subdirección Administrativa).
Copias: Interventor, Dirección Territorial.

| | INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS<br>PROCESO GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL<br>MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA<br>ESTADO GENERAL DEL TIEMPO | CÓDIGO | MINFRA-MN-IN-15-FR-10 | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | VERSIÓN | 1 | | |
| | | PAGINA | 1 | de | 1 |

FECHA: 31 (Día) 8 2021 (Año)

**UNIDAD EJECUTORA:** RED NACIONAL

**DIRECCIÓN TERRITORIAL:** BOYACÁ

**CONTRATO DE OBRA No.:** 973 DE 2021

**CONTRATISTA:** CONSORCIO GROSUD

**MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL:** 1/08/2021 - 31/08/2021

**CARRETERA Y/O PROYECTO:** PUERTO BOYACÁ - OTANCHE – CHIQUINQUIRÁ - PÁEZ

**SECTOR:** RUTA 6006-6007-6008-6009

## ESTADO GENERAL DEL TIEMPO

| Clase de tiempo | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Seco | 12 | 16 | 12 | 15 | 14 | 22 | 15 | 20 | 18 | 17 | 22 | 17 | 18 | 23 | 20 | 14 | 13 | 12 | 12 | 15 | 14 | 18 | 9 | 3 | 7 | 14 | 12 | 13 | 18 | 16 | 16 | 467 |
| Lluvias moderadas | 5 | 5 | 8 | 7 | 8 | 2 | 6 | 4 | 4 | 6 | 2 | 1 | 1 | 1 | 4 | 4 | 6 | 10 | 7 | 5 | 5 | 6 | 9 | 18 | 8 | 4 | 10 | 11 | 6 | 7 | 5 | 185 |
| Lluvias intensas | 7 | 3 | 4 | 2 | 2 | 0 | 3 | 0 | 2 | 1 | 0 | 6 | 5 | 0 | 0 | 6 | 5 | 2 | 5 | 4 | 5 | 0 | 6 | 3 | 9 | 6 | 2 | 0 | 0 | 1 | 3 | 80 |
| **Total** | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | |

**EN CADA CASILLA SE DEBE INDICAR EL NÚMERO DE HORAS POR DÍA QUE PERMANECE LA CLASE DE TIEMPO LAS 24 HORAS DEL DÍA.**

**NOTA:**
Anexar Registro plubiométrico del IDEAM correspondiente a la Estación más cercana al Proyecto.

**OBSERVACIONES:**

Firma
Nombre: Roberto Miguel Castaño Diaz
Residente de obra
Matrícula No. 08202117914ATL

Firma
Nombre: Luisa María Meneses
Residente de Interventoría
Matrícula No. 05202205410ANT

Original: Informe mensual Archivo de Gestión del contrato (Subdirección Administrativa)
Copias: Interventor, Dirección Territorial

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | **INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS**<br>**PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL**<br>**MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA**<br>**RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO** | CÓDIGO | MINFRA-MN-IN-15-FR-11 | |
| | | VERSIÓN | 1 | |
| | | PAGINA | | DE |

FECHA: 1 (Día) / 9 (Mes) / 2021 (Año)

**UNIDAD EJECUTORA:** RED NACIONAL DE CARRETERAS **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** BOYACÁ

**CONTRATO DE OBRA No:** **973 DE 2021** **CONTRATISTA:** CONSORCIO GROSUD

**MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL:** **AGOSTO 2021**

**CARRETERA Y/O PROYECTO:** PUERTO BOYACA - OTANCHE -CHIQUINQUIRA - TUNJA - PAEZ
**SECTOR:** RUTA 6006 -6007-6008-6009

## RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO

| No. Consecutivo del Ensayo | Fecha del Ensayo | Descripción/Ensayo | Norma | Procedencia (Sitio donde se tomo la muestra) | No. De Muestras | Rango Cumplimiento del Ensayo | Resultado del Ensayo | Cumple SI o NO | Observación /Acciones |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

**OBSERVACIONES:** **NO SE HAN REALIZADO ENSAYOS DE CALIDAD**

**NOTA:**

1. La columna "No. Consecutivo del Ensayo" corresponde a un número consecutivo único que identifica cada resultado obtenido de laboratorio o prueba de campo.
2. Es responsabilidad del Interventor verificar el cumplimiento en la realización del número de ensayos requeridos en el periodo y el cumplimiento de las especificaciones generales y particulares de contrucción y normas de ensayo.
3. Cuando el resultado del ensayo de laboratorio no cumple, el Interventor debe diligenciar en la columna "Observaciones" el procedimiento utilizado para subsanar la no conformidad y generar los reportes con los resultados de laboratorio que evidencien la corrección de la no conformidad.
4. Ningún reporte de laboratorio se puede presentar con enmendaduras.

Firma
Nombre:

Firma
Nombre:

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | **INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS**<br>**PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL**<br>**MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA**<br>**RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO** | CÓDIGO | MINFRA-MN-IN-15-FR-11 | |
| | | VERSIÓN | 1 | |
| | | PAGINA | | DE |

| | | | |
|---|---|---|---|
| FECHA | 1 | 9 | 2021 |
| | (Día) | (Mes) | (Año) |

Director de Obra
Matrícula No.:

Director de Interventoría
Matrícula No.:

Original: Informe mensual Archivo de Gestión del contrato (Subdirección Administrativa)
Copias: Interventor, Dirección Territorial

| | INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS<br>PROCESO GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL<br>MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PUBLICA<br>CONTROL APORTES LEGALES Y SEGURIDAD SOCIAL CONTRATO DE OBRA | 047 | CÓDIGO | MINFRA-MN-IN-15-FR-12 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | VERSIÓN | 1 | | |
| | | | PÁGINA | 1 | DE | |

| FECHA | 2 | 9 | 2021 |
|---|---|---|---|
| | (Día) | (mes) | (Año) |

**UNIDAD EJECUTORA:** SUBDIRECCION RED NACIONAL DE CARRETERAS

DIRECCIÓN TERRITORIAL: BOYACA

**CONTRATO DE OBRA No:** 973 DE 2021

**CONTRATISTA:** CONSORCIO GROSUD

**MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL:** AGOSTO DE 2021

**CARRETERA Y/O PROYECTO:** PUERTO BOYACA - OTANCHE -CHIQUINQUIRA - TUNJA - PAEZ

**SECTOR:** RUTA 6006 -6007-6008-6009

**VERIFICACIÓN DOCUMENTACIÓN APORTES LEGALES Y SEGURIDAD SOCIAL**

| Nombre | Cargo | Período laborado | No. Días mes (Base Liquidación) | C.C. | DÍAS DEL MES DE AGOSTO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | EPS | | ARL | Pensiones | | Caja de Compensación - ICBF Y SENA | | Razón Social del Responsable del Pago (Ver nota 1) | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | Planilla | No. días cotizado | | Planilla | No. días cotizado | Planilla | No. días cotizado | | |
| Néstor Alonso Bedoya Pérez | Director del Proyecto | Agosto | 31 | 10281539 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | 52259628 | 30 | 30 | 52259628 | 30 | 52259628 | 30 | CONSORCIO GROSUD | panilla tipo E |
| Liliana Navarro | Lider de integración | Agosto | 31 | 5238839 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | 52446372 | 30 | 30 | 52446372 | 30 | 52446372 | 30 | SUDAMERICANA INTEGRAL DE CONSTRUCCIONES SUDINCO | planilla tipo E |
| Roberto Miguel Castaño Diaz | Ingeniero Residente | Agosto | 31 | 3828340 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | 52259628 | 30 | 30 | 52259628 | 30 | 52259628 | 30 | CONSORCIO GROSUD | panilla tipo E |
| Pamela Constanza Garcia Sierra | Profesional Social | Agosto | 31 | 53046740 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | 52259628 | 30 | 30 | 52259628 | 30 | 52259628 | 30 | CONSORCIO GROSUD | panilla tipo E |
| María Alejandra Sánchez | Ingeniero Residente Auxiliar | Agosto | 31 | 1057606497 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | 52259628 | 30 | 30 | 52259628 | 30 | 52259628 | 30 | CONSORCIO GROSUD | panilla tipo E |
| German Mauricio Rueda Duran | Ingeniero Residente Auxiliar | Agosto | 31 | 1098685506 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | 52259628 | 30 | 30 | 52259628 | 30 | 52259628 | 30 | CONSORCIO GROSUD | panilla tipo E |
| Carlos Andres Gelves Valderrama | Profesional Ambiental | Agosto | 31 | 80227880 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | 52259628 | 30 | 30 | 52259628 | 30 | 52259628 | 30 | CONSORCIO GROSUD | panilla tipo E |
| Andres Arturo Duarte | Auditor interno | Agosto | 31 | 1098693174 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | 52445797 | 30 | 30 | 52445797 | 30 | 52445797 | 30 | SUDAMERICANA INTEGRAL DE CONSTRUCCIONES SUDINCO | panilla tipo E |
| Esteban Cobo | Administrador obra | Agosto | 31 | 793296 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | 52445797 | 30 | 30 | 52445797 | 30 | 52445797 | 30 | SUDAMERICANA INTEGRAL DE CONSTRUCCIONES SUDINCO | panilla tipo E |
| William Fernando Aunta | Ingeniero Residente | Agosto | 30 | 7187267 | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | | | | | | | GROSUD | Afiliaciones S.S |
| Daniel Fernando Sierra | Profesional Gestión de calidad | Agosto | 30 | 1002405443 | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | | | | | | | GROSUD | Afiliaciones S.S |
| Robin Alexander Galindo Cordoba | Inspector SISO | Agosto | 15 | 1016035568 | | | | | | | | | | | | | | | | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | | | | | | | GROSUD | Afiliaciones S.S |
| Andres Urbina Tejedor | Operador Vibrocompactador | Agosto | 22 | 1055650314 | | | | | | | | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | | | | | | | JNWINGAR SAS | Afiliaciones S.S |
| Juan Carlos Ramirez Gallego | Conductor Camioneta | Agosto | 20 | 79881351 | | | | | | | | | | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | | | | | | | JNWINGAR SAS | Afiliaciones S.S |
| Martha stela Guerrero | Auxiliar de trafico | Agosto | 21 | 40.050.976 | | | | | | | | | | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | | | | | | | JNWINGAR SAS | Afiliaciones S.S |
| Carlos Alfonso Castañeda Matiz | Conductor Volqueta | Agosto | 31 | 9499306 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | 9423964038 | 30 | 30 | 9423964038 | 30 | 9423964038 | 30 | JNWINGAR SAS | Planilla tipo E |
| Gladis Arelis Daza Mahecha | Auxiliar de trafico | Agosto | 22 | 1055550627 | | | | | | | | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | | | | | | | JNWINGAR SAS | Afiliaciones S.S |
| Johan Sebastian Pineda Tejedor | Conductor Volqueta | Agosto | 22 | 1055553273 | | | | | | | | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | | | | | | | JNWINGAR SAS | Afiliaciones S.S |
| Jose Alvaro Yepes | Conductor Volqueta | Agosto | 31 | 9497531 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | 9423964038 | 30 | 30 | 9423964038 | 30 | 9423964038 | 30 | JNWINGAR SAS | Planilla tipo E |
| Henrry Alfredo Hernandrez Castellanos | Obrero | Agosto | 18 | 1055550900 | | | | | | | | | | | | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | | | | | | | JNWINGAR SAS | Afiliaciones S.S |
| Yohe Richart Lopez | Operador Excavadora 416D | Agosto | 31 | 1095486128 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | 9423964038 | 30 | 30 | 9423964038 | 30 | 9423964038 | 30 | JNWINGAR SAS | Planilla tipo E |
| Luis Augusto Lancheros Rocha | Conductor Volqueta | Agosto | 8 | 9499042 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | x | x | x | x | x | x | x | | | | | | | | | |
| Juan Gabriel Fonseca | Operador Excavadora Oruga | Agosto | 31 | 1051211753 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | 9422826059 | 30 | 30 | 9422826059 | 30 | 9422826059 | 30 | 4045173 | planilla tipo E |
| Jose Hugo Pinilla Coca | Conductor Volqueta | Agosto | 8 | 74260974 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | x | x | x | x | x | x | x | 74260974 | 8 | 8 | 74260974 | 8 | | | Jose Hugo Pinilla | Planilla tipo I |
| Dairo Ocaño | Conductor de Volqueta | Agosto | 31 | 9499137 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | 9424004207 | 30 | 30 | 9424004207 | 30 | | | Dairo Ocaño | Planilla tipo I |
| Jhon Freddy Pineda | Conductor Volqueta | Agosto | 8 | 1055552487 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | x | x | x | x | x | x | x | | | | | | | | JNWINGAR | Afiliaciones de S.S |
| Jairo Porras Polo | Operador Motoniveladora | Agosto | 10 | 4291183 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | x | x | x | x | x | x | x | x | | | | | | | | JNWINGAR | Afiliaciones de S.S |
| Nestor Raul Cibides Cancelado | Operador Retroexcavadora | Agosto | 8 | 9499058 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | x | x | x | x | x | x | x | | | | | | | | JNWINGAR | Afiliaciones de S.S |
| Adrian Hernani Ceballos Gomez | Conductor Camioneta | Agosto | 19 | 1055551603 | | | | | | | | | | | | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | | | | | | | JNWINGAR | Afiliaciones de S.S |
| Henrry Evaristo Olmos Cortes | Conductor Volqueta | Agosto | 7 | 6910231 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | x | x | x | x | x | x | | | | | | | | JNWINGAR | Afiliaciones S.S |
| Alirio Valero Barbosa | Conductor Volqueta | Agosto | 31 | 7321280 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | 7805174929 | 30 | | 7805174929 | 30 | 7805174929 | | Alcaldia | Planilla tipo E |
| German Dario Zubieta Figueredo | Operador de Retro | Agosto | 31 | 1057436777 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | 7808346933 | 30 | 30 | 780834933 | 30 | 780834933 | 30 | 780834933 | Planilla tipo E |
| Wilson Johan Parra Vargas | Conductor Volqueta | Agosto | 31 | 9506219 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | 7808346933 | 30 | 30 | 780834933 | 30 | 780834933 | 30 | 780834933 | Planilla tipo E |
| Wilmar Muñoz Tellez | Conductor Volqueta | Agosto | 31 | 9499158 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | 8352756772 | 30 | 30 | 8352756772 | 30 | | | Wilmar Muñoz | Planilla tipo I |
| Jimmy Johany Roa Acevedo | operador Maquinaria | Agosto | 31 | 91524695 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | 52441886 | 30 | 30 | 52441886 | 30 | | | | |
| Luis Ariel Paez Sanchez | Conductor Volqueta | Agosto | 31 | 9506666 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | 7808347336 | 30 | 30 | 7808347336 | 30 | 7808347336 | 30 | LAPINCO S.A.S | Planilla tipo E |

Firma

Nombre : **Roberto Miguel Castaño Diaz**

Residente de Obra

Matrícula No.: 08202117914ATL

Firma :

Nombre: **Luisa María Meneses**

Residente de Interventoría

Matrícula No. : 05202205410ANT

Original: Informe mensual Archivo de Gestión del contrato (Subdirección Administrativa)

Copias: Interventor, Dirección Territorial

**INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS**
**PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL**
**MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA**
**INFORME AVANCE FÍSICO-FINANCIERO**

048

| | | | |
|---|---|---|---|
| CÓDIGO | MINFRA-MN-IN-15-FR-14 | | |
| VERSION | 1 | | |
| PÁGINA | 1 | DE | 1 |

FECHA DE ELABORACIÓN: 31 (Día) / 8 (Mes) / 2021 (Año)

**UNIDAD EJECUTORA:** RED NACIONAL DE CARRETERAS **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** BOYACÁ **ACTA No:** 1,00 **PERIODO MES:** 1 AL 31 DE AGOSTO **VALOR BÁSICO ACTA:** $ 230.079.546,00

CONTRATO DE OBRA No : 973 DE 2021
PLAZO INICIAL: 102 MESES
PLAZO ACUMULADO: 102 MESES

OBJETO: MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR TRANSVERSAL DE BOYACÁ (PUERTO BOYACÁ - OTANCHE – CHIQUINQUIRÁ - PÁEZ) EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ
FECHA DE INICIACIÓN: 25 DE JUNIO DE 2021
FECHA DE SUSPENSIÓN:

CONTRATISTA: CONSORCIO GROSUD
FECHA DE REANUDACIÓN:
FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 10 DE DICIEMBRE DE 2029

SECTOR: PUERTO BOYACÁ - OTANCHE – CHIQUINQUIRÁ - PÁEZ
VALOR INICIAL (incluido IVA) : $ 358.871.764.334,00
VALOR ADICIONALES:

RUTA 45BY01-6006-6007-6008-6009
VALOR ACUMULADO: $ 358.871.764.334,00
AMORTIZACIÓN ANTICIPO:

TRAMO: TRANSVERSAL DE BOYACÁ
ANTICIPO CONCEDIDO: $ 2.185.885.000,00

CONTRATO DE INTERVENTORÍA: 962 DE 2021 INTERVENTOR: CONSORCIO ECOVISIÓN-188 SUPERVISOR DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA: GUSTAVO GAMALIEL FENÁNDEZ NIÑO

## I. AVANCE FÍSICO FINANCIERO

**CONTRATO DE OBRA**

| Contrato No. | Plazo Acumulado | Fecha Vencimiento | Valor | Valor Acumulado |
|---|---|---|---|---|
| 973 de 2021 | 102 meses | 10/12/2029 | $ 358.871.764.334 | $ 358.871.764.334 |
| | | | | |
| | | | | |

**VIGENCIAS PRESUPUESTALES**

| Año | Valor |
|---|---|
| 2021 | $ 4.628.712.871,00 |
| 2022 | $ 8.015.328.690,00 |
| 2023 | $ 37.029.702.970,00 |
| 2024 | $ 46.287.128.713,00 |
| 2025 | $ 55.544.554.455,00 |
| 2026 | $ 64.801.980.198,00 |
| 2027 | $ 60.173.267.327,00 |
| 2028 | $ 46.287.128.713,00 |
| 2029 | $ 36.103.960.397,00 |
| **TOTAL** | **$ 358.871.764.334,00** |

**ANTICIPOS**

| | |
|---|---|
| **Otorgado $** | $ 2.185.885.000,00 |
| **Amortizado $** | $ - |
| **Saldo $** | $ 2.185.885.000,00 |

**CONTRATO DE INTERVENTORÍA**

| Contrato No. | Plazo Acumulado | Fecha Vencimiento | Valor | Valor Acumulado |
|---|---|---|---|---|
| 962 de 2021 | 102 meses | 30 de noviembre de 2029 | $ 29.988.730.938 | $ 29.988.730.938 |
| | | | | |
| | | | | |

| | Inversión Programada (P) | INVERSIÓN EJECUTADA OBRA (Incluido IVA) | | | E/P | Costos de Intervent (I) | C/B | I/C |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Obra (B) | Ajustes (A) | Total (C=A+B) | | | | |
| **En el mes:** | 100.000.000 | $ 230.114.637,00 | $ - | $ 230.114.637,00 | 2,30 | $ 93.370.474,00 | 1 | 40,576% |
| **Acumulado:** | 137.000.000 | $ 268.040.463,00 | $ - | $ 268.040.463,00 | 1,96 | $ 166.358.142,00 | 1 | 62,065% |

| | E/V | Meses Ejecutados | Plazo Ejecutado/Total | Meses Faltantes | Saldo Contrato | Plazo Adicional Estimado | Presupuesto disponible | Valor Programado para los meses faltantes del año. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Contratista:** | 1,00 | 2,17 | 2,127% | 99,83 | $ 358.833.672.218,00 | | | $ 4.590.620.755,00 |
| **Interventor:** | 1,00 | 2,50 | 2,451% | 99,50 | $ 29.926.906.660,00 | | | $ 298.299.461,00 |

E: Inversión total ejecutada acumulada del contrato (Incluido IVA).
V: Valor acumulado del contrato (Incluido IVA).

**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

| Sección | Metros |
|---|---|
| Corona: | |
| Calzada: | |
| Bermas: | |
| Sub base: | |
| Base: | |
| Carpeta: | |

Observaciones: El diseño de la estructura del pavimento será definido una vez concluyan las actividades de actualizacón de diseños

| *OTRAS INVERSIONES EJECUTADAS | Valor sin IVA |
|---|---|
| ESTUDIOS Y DISEÑOS | $ 123.165.000,00 |
| GESTIÓN PREDIAL | |
| GESTIÓN SOCIAL | |
| GESTIÓN AMBIENTAL | |
| OTRO CONCEPTO DE INVERSIÓN | |
| **VALOR TOTAL** | $ 123.165.000,00 |

* Estos conceptos deben corresponder a los relacionados en la propuesta económica aprobada.

**CONVENCIONES:** Programado: Ejecutado:

**A V A N C E F I S I C O A C U M U L A D O D E O B R A**

| ACTIVIDAD o GRANDES PARTIDAS DE PAGO (GGP) | PR 0 | PR | PR | PR | PR | PR | PR | PR N | Programado (Km-mes) | Ejecutado (Km-mes) | Programado Acumulado (PA) (Km) | Ejecutado Acumulado (EA) (Km) | EA / PA | INVERSIÓN ACUMULADA DE OBRA (millones de pesos) | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | En el mes | | Acumulado | |
| | | | | | | | | | | | | | | Programado | Ejecutado | Programado | Ejecutado |
| Obras de Explanación | | | | | | | | | 0,05 | 0,11 | 0,08 | 0,15 | 0,533333333 | $ 50.000.000,00 | $ 125.492.207,00 | $ 87.000.000,00 | $ 159.197.333,00 |
| Bases, sub-bases y afirmados | | | | | | | | | 0 | 0,02 | 0 | 0,02 | 0 | $ - | $ 20.910.339,00 | $ - | $ 20.910.339,00 |
| Pavimentos asfálticos | | | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | #¡DIV/0! | | | | |
| Pavimentos en concreto | | | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | #¡DIV/0! | | | | |
| Estrucutras y drenajes | | | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | #¡DIV/0! | | | | |
| Señalización y seguridad | | | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | #¡DIV/0! | | | | |
| Obras varias | | | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | #¡DIV/0! | | | | |
| Transportes | | | | | | | | | 0,05 | 0,08 | 0,05 | 0,08 | 0,625 | $ 50.000.000,00 | $ 83.677.000,00 | $ 50.000.000,00 | $ 87.897.700,00 |
| (N) Ítems no sujetos a ajuste | | | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | #¡DIV/0! | | | | |

| FECHA DE ELABORACIÓN | 31 (Día) | 8 (Mes) | 2021 (Año) |
|---|---|---|---|

**NOTAS:**

1. Los valores reportados en la columna "Inversión programada Km mes" e "Inversión programada acumulada" deben corresponder al programa de inversión vigente.
2. El cumplimiento en la ejecución debe darse en la inversión acumulada y en la inversión por grandes partidas de pago.
3. El programa de inversiones debe estar en concordancia con el Programa de Obra.
4. Cuando por limitaciones de espacio no se pueda graficar en la columna "Avance físico acumulado de la obra" en una sola hoja se podrá presentar en hoja anexa.

Firma
Nombre: Nestor Bedoya
Director de Obra
Matrícula No. 17202-45759

Firma
Nombre: Alex Antonio Palacios Mosquera
Director de Interventoría
Matricula No.: 05202159771 ANT

Original: Informe mensual Archivo de Gestión del Contrato (Subdirección Administrativa).
Copias: Interventor, Dirección Territorial.

| | INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS<br>PROCESO GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL<br>MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA<br>SEGUIMIENTO GARANTÍAS Y SEGUROS CONTRATO DE OBRA | CÓDIGO | MINFRA-MN-IN-15-FR-15 | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | VERSIÓN | 1 | | |
| | | PÁGINA | | DE | |
| | | FECHA | 2 (Día) | 9 (Mes) | 2021 (Año) |

**UNIDAD EJECUTORA:** RED NACIONAL DE CARRETERAS **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** BOYACÁ

**CONTRATO DE OBRA No.** 973 DE 2021 **CONTRATISTA:** CONSORCIO GROSUD

**OBJETO DEL CONTRATO:** MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR TRANSVERSAL DE BOYACÁ (PUERTO BOYACÁ - OTANCHE – CHIQUINQUIRÁ - PÁEZ) EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" MÓDULO 3.

**FECHA DE INICIO:** 25 DE JUNIO DE 2021

**PLAZO INICIAL:** 102 MESES

**FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL:** 29 de agosto de 2029
(Incluye prórrogas y suspensiones)

**VALOR INICIAL:** $ 358.871.764.334,00

**VALOR ACUMULADO:** $ 358.871.764.334,00
(Incluye adiciones)

**VALOR INICIAL ÍTEM ESTUDIOS Y DISEÑOS:** $ 1.524.390.000,00

**VALOR ACUMULADO ÍTEM ESTUDIOS Y DISEÑOS:** $ 1.524.390.000,00

**CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.** 962 DE 2021 **INTERVENTOR:** CONSORCIO ECOVISIÓN-188

## GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO EXIGIDA SEGÚN CONTRATO PRINCIPAL

| Amparo | % Amparo | Valor Asegurado ($) | VIGENCIA Desde | | | VIGENCIA Hasta | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Cumplimiento | 4,2% | $ 15.150.542.770 | 20 | 5 | 2021 | 31 | 12 | 2025 |
| Buen manejo y correcta inversión del anticipo | 0,6% | $ 2.185.885.000 | 20 | 5 | 2021 | 31 | 12 | 2025 |
| Pago de Salarios, prestaciones sociales | 8,4% | $ 30.301.085.540 | 20 | 5 | 2021 | 31 | 12 | 2028 |
| Calidad de Estudios y Diseños | 0,1% | $ 457.317.000 | 31 | 12 | 2025 | 31 | 12 | 2030 |
| Estabilidad y/o Calidad de Obra | 12,7% | $ 45.451.628.310 | 31 | 12 | 2025 | 31 | 12 | 2030 |

**GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO No.** 400033713

**Certificado de modificación o anexo No.:**
(Señalar el último certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto correspondiente a las condiciones iniciales del contrato)

**Razón Social Compañía Aseguradora:** NACIONAL DE SEGUROS S.A.

## SEGUROS EXIGIDOS SEGÚN CONTRATO PRINCIPAL

| Seguro | % Asegurado | Valor Asegurado ($) | VIGENCIA Desde | | | VIGENCIA Hasta | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Día | Mes | Año | Día | Mes | Año |
| Responsabilidad Civil Extracontractual (RCE) | 2,1% | $ 7.575.271.385 | 20 | 5 | 2021 | 31 | 12 | 2025 |
| Predios, labores y operaciones- PLO | 2,1% | $ 7.575.271.385 | 20 | 5 | 2021 | 31 | 12 | 2025 |
| Contratistas y subcontratistas | 2,1% | $ 7.575.271.385 | 20 | 5 | 2021 | 31 | 12 | 2025 |
| Perjuicios extrapatrimoniales | 2,1% | $ 7.575.271.385 | 20 | 5 | 2021 | 31 | 12 | 2025 |
| Vehículos propios y no propios | 2,1% | $ 7.575.271.385 | 20 | 5 | 2021 | 31 | 12 | 2025 |

**PÓLIZA DE SEGURO RCE No.** 400033712 **OTRAS PÓLIZAS No.**

**Certificado de modificación o anexo No.:**
(Señalar el último certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto correspondiente a las condiciones iniciales del contrato)

**Razón Social Compañía Aseguradora:** NACIONAL DE SEGUROS S.A.

| | INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS<br>PROCESO GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL<br>MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA<br>SEGUIMIENTO GARANTÍAS Y SEGUROS CONTRATO DE OBRA | CÓDIGO | MINFRA-MN-IN-15-FR-15 | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | VERSIÓN | 1 | | |
| | | PÁGINA | | DE | |

| FECHA | 2 | 9 | 2021 |
|---|---|---|---|
| | (Día) | (Mes) | (Año) |

## GARANTIA UNICA DE CUMPLIMIENTO INCLUYENDO ADICIONES, MODIFICACIONES Y PRORROGAS

A continuación indicar los amparos y vigencias del último certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto.

| Amparo | % Amparo | Valor Asegurado ($) | VIGENCIA Desde | | | VIGENCIA Hasta | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Cumplimiento | | | Día | Mes | Año | | | |
| Buen manejo y correcta inversión del anticipo | | | Día | Mes | Año | | | |
| Pago de Salarios, prestaciones sociales | | | Día | Mes | Año | Día | Mes | Año |
| Calidad de Estudios y Diseños | | | Día | Mes | Año | Día | Mes | Año |
| Estabilidad y/o Calidad de Obra | | | Día | Mes | Año | Día | Mes | Año |

**GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO No.** _____

**Certificado de modificación o anexo No.:** _____
(Señalar el último certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto)

**Razón Social Compañía Aseguradora:** _____

## SEGUROS EXIGIDOS INCLUYENDO ADICIONES, MODIFICACIONES Y PRORROGAS

A continuación indicar los seguros y vigencias según último certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto.

| Seguro | % Asegurado | Valor Asegurado ($) | VIGENCIA Desde | | | VIGENCIA Hasta | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Responsabilidad Civil Extracontractual (RCE) | | | Día | Mes | Año | Día | Mes | Año |
| Otros | | | Día | Mes | Año | Día | Mes | Año |

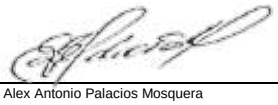
**PÓLIZA DE SEGURO RCE No.** _____ **OTRAS PÓLIZAS No.** _____

**Certificado de modificación o anexo No.** _____
(Señalar el último certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto)

**Razón Social Compañía Aseguradora:** _____

**Documento y fecha de aprobación de la última garantía y seguros o certificado de modificación o anexos:** _____

**OBSERVACIONES SOBRE CUMPLIMIENTO:** _____



Firma

Nombre: Alex Antonio Palacios Mosquera
Director de Interventoría
Matricula No.: 05202159771 ANT

Original: Informe mensual de Interventoría. Archivo de Gestión del contrato (Subdirección Administrativa)
Copias: Interventor y Dirección Territorial.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS<br>PROCESO GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL<br>MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA<br>SEGUIMIENTO AL PLAN DE CALIDAD CONTRATO DE OBRA | CÓDIGO | MINFRA-MN-IN-15-FR-17 | |
| | | VERSIÓN | 1 | |
| | | PÁGINA | | DE |

FECHA 1 (Día) 9 (Mes) 2021 (Año)

**UNIDAD EJECUTORA:** RED NACIONAL DE CARRETERAS **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** BOYACÁ

**CONTRATO DE OBRA No.** 973 DE 2021 (Indicar número y año)

**OBJETO DEL CONTRATO DE OBRA:** MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR TRANSVERSAL DE BOYACÁ (PUERTO BOYACÁ - OTANCHE – CHIQUINQUIRÁ - PÁEZ) EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" MÓDULO 3.

**CONTRATISTA**: CONSORCIO GROSUD

**FECHA DE INICIO:** 25 DE JUNIO DE 2021 (Indicar día, mes y año) **PLAZO INICIAL:** 102 MESES **FECHA DE VENCIMIENTO: ) DE 2021** (Incluye prórrogas y suspensiones)

**CONTRATO DE INTERVENTORÍA No:** 962 DE 2021 (Indicar número y año)

**INTERVENTOR:** CONSORCIO ECOVISIÓN 188

**1. PLAN DE CALIDAD**

PRESENTADO: SI _____ NO _____ APROBADO: SI _____ NO _____ VERSIÓN No. 2 FECHA DE VERSIÓN: 17 DE AGOSTO DE 2021

**OBSERVACIONES:** **Una vez revisado, la Interventoría hace observaciones al plan presentado ya que no detalla con claridad el plan de inspecciones y ensayos de acuerdo a la normatividad vigente.**

**2. AUDITORIAS DE CALIDAD**

PROGRAMA AUDITORIA PRESENTADO: SI _____ NO _____ No. DE AUDITORÍAS PROGRAMADAS: _____ FECHA ÚLTIMA AUDITORÍA: _____

PRESENTO INFORME DE AUDITORÍA: SI _____ NO _____ No. DE AUDITORÍAS REALIZADAS: _____ FECHA PRÓXIMA AUDITORÍA: _____

**OBSERVACIONES:**

**3. PLAN DE INSPECCIÓN, MEDICIÓN Y ENSAYO (PIMyE)**

PRESENTADO: SI _____ NO _____x APROBADO: SI _____ NO _____ x FECHA DE APROBACIÓN: _____

No. TOTAL DE ENSAYOS PROGRAMADOS EN EL MES: _____ No. TOTAL DE ENSAYOSEJECUTADOS EN EL MES: _____

CUMPLIDO EL PLAN DE PIMyE EN EL MES: SI _____ NO _____

**OBSERVACIONES:** **Una vez revisado, la Interventoría hace observaciones al plan presentado ya que no detalla con claridad el plan de inspecciones y ensayos de acuerdo a la normatividad vigente.**

El plan de Inspección, medición y ensayo debe cumplir en un todo con las exigencias contractuales, las normas de ensayos y las especificaciones de construcción del Instituto Nacional de Vías.
La cantidad de ensayos que se deben realizar en el mes se define con base en las exigencias del PIMyE y en la obra que se ejecute.
La cantidad de ensayos realizados debe responder a las exigencias del PIMyE y de la obra ejecutada.

**4. REPORTES DE NO CONFORMIDADES**

**No. de No Conformidades reportadas en el mes:** _____ **No. de No Conformidades pendientes de cierre en el mes:** _____

**No. acumulado de No Conformidades identificadas para el contrato:** _____ **No. acumulado de No Conformidades cerradas para el contrato:** _____

**No. acumulado de No Conformidades pendientes de cierre para el contrato:** _____

**OBSERVACIONES:** **No se tienen no conformidades a la fecha**

**5. QUEJAS Y RECLAMOS**

**No. De quejas y reclamos recibidas en el mes:** 2 **No. De quejas y reclamos atendidas en el mes:** **2**

**No. De quejas y reclamos en el mes pendientes de atención:** 2 **No. Acumulado de De quejas y reclamos recibidas por el contrato:** **4**

**No. Acumulado De quejas y reclamos pendientes de atención por el contrato:** **2** **No. Acumulado de De quejas y reclamos atendidas en el contrato:** **4**

**OBSERVACIONES:** **Las dos PQRDS recibidas en el mes corresponden a la Ruta Nacional 6009.**
**Estas a su vez fueron trasladas de INVIAS hacia el contrato. La primera corresponde a la señora Angela Díaz Buesaquillo quien refiere un derrumbe en la carretera vía que conduce de Tunja a Miraflores.**
**La segunda correspondiente a la Secretaria de Planeación e Infraestructura del municipio de Páez quien solicita apoyo, colaboración y adecuación en el paso de la finca de la señora Cecilia Piñeros Torres –**

Las quejas y reclamos tienen como origen fundamental a los usuarios del proyecto y a la comunidad de la zona.

**6. ÍNDICES DE GESTIÓN IG** (Para cada objetivo de calidad del Plan de Calidad se debe establecer al menos un índice de gestión que permita evaluar su estado de cumplimiento)

| Título indicador de Gestión: | Valor del IG mes | Comentarios sobre Indicador de gestión (Aclarar fórmula y consideraciones en la definición del IG) |
|---|---|---|
| IG1: Índice de gestión 1 = | | |
| IG2: Índice de gestión 2 = | | |
| IG3: Índice de gestión 3 = | | |
| IG4: Índice de gestión 4 = | | |
| IG5: Índice de gestión 5 = | | |
| IGn: Índice de gestión n = | | |

Para cada indicador de gestión se debe definir un título representativo del mismo.

**OBSERVACIONES:**

**7. CALIBRACIÓN DE EQUIPOS, INSPECCIÓN, MEDICIÓN Y ENSAYO.** (Se debe relacionar todo el equipo que requiera de calibración).

| No. | Tipo de Equipo | Marca | Serie | Fecha de Calibración | No. y Fecha Certificado de Calibración | Fecha de Vencimiento Calibración | Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

**OBSERVACIONES:** **A la fecha no se han definido los laboratorios de calidad**

**NOTAS:**

1. Siempre que alguna de las respuestas de este formato sea "NO", el Interventor debe indicar en el espacio de observaciones las acciones tomadas para dar cumplimiento a la obligación.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Firma | Firma | Firma | Firma |
| Nombre: | Nombre: | Nombre: | Nombre: |
| Director de la Obra | Especialista en Calidad de la Obra | Director de la Interventoría | Especialista en Calidad de la Interventoría |
| Matrícula No.: | Matrícula No.: | Matrícula No.: | Matrícula No.: |

Original: Archivo de Gestión del Contrato (Subdirección Administrativa).
Copias: Unidad Ejecutora, Interventor y Dirección Territorial.

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN RED NACIONAL DE CARRETERAS

DIRECCIÓN TERRITORIAL: BOYACA

PROGRAMA DE INVERSIONES: X (Indicar con una X)

REPROGRAMACIÓN PROGRAMA DE INVERSIONES No. (Se debe llevar de forma consecutiva la numeración)

CONTRATO No: 973-21

OBJETO: MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR TRANSVERSAL DE BOYACÁ (PUERTO BOYACÁ - OTANCHE – CHIQUINQUIRÁ - PÁEZ) EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030"

CONTRATISTA: CONSORCIO GROSUD

LOCALIZACIÓN (RUTA Y TRAMO): Puerto Boyaca, Dos y Medio - Otanche - Tunja -Páez (Rutas 45BY01 - 6006 - 6007 -6008 -6009) (Indique la ruta y tramo del alcance del contrato según código vial)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 962-21

INTERVENTOR: CONSORCIO ECOVISIÓN 188

PLAZO INICIAL: 102 MESES (En meses según contrato inicial)

FECHA DE INICIACION DEL CONTRATO: 25/06/21 (Indique día/mes/año)

FECHA DE SUSPENSIÓN: NA (Indique la suspensión que corresponda con el periodo del acta)

VALOR INICIAL (incluido IVA) (A): $ 358.871.764.334,00 (Según contrato principal)

VALOR ACUMULADO (incluido IVA) (C=A+B): $ 358.871.764.334,00

PLAZO ACUMULADO: 99 meses (En meses según las prórrogas sin suspensiones)

FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 31/08/29 (Incluidas las suspensiones, indique día/mes/año)

FECHA DE REANUDACIÓN: NA (Indique día/mes/año)

VALOR ADICIONES (incluido IVA) (B): $ -

| GRANDES PARTIDAS DE PAGO ( GPP ) | VALOR INICIAL OBRA PROGRAMADA Miles de pesos | (%) OBRA PROGRAMADA | (%) EJECUTADO / VALOR TOTAL OBRA PROGRAMADA | % Programado / $ Valor programado / % Ejecutado | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | VALOR ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA Miles de pesos | (%) ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA | VALOR OBRA EJECUTADA ACUMULADA Miles de pesos | | jun-21 | jul-21 | ago-21 | sep-21 | oct-21 | nov-21 | dic-21 | ene-22 | feb-22 | mar-22 |
| GPP1 | $46.980.120 | 15,39% | | % P | | 0,01% | 0,02% | 0,05% | 0,06% | 0,05% | 0,07% | 0,07% | 0,07% | 0,07% |
| | $46.980.120 | | | $ P | | $37.000 | $50.000 | $150.000 | $180.000 | $162.000 | $200.000 | $200.000 | $200.000 | $200.000 |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 |
| | | | | % E | | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| GPP2 | $65.864.738 | 21,58% | | % P | | 0,00% | 0,00% | 0,02% | 0,02% | 0,02% | 0,02% | 0,02% | 0,02% | 0,03% |
| | $65.864.738 | | | $ P | | $0 | $0 | $60.000 | $50.000 | $50.000 | $50.000 | $60.000 | $70.000 | $80.000 |
| | | | | $ E | | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 |
| | | | | % E | | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| GPP3 | $57.195.882 | 18,74% | | % P | | 0,00% | 0,00% | 0,02% | 0,02% | 0,02% | 0,02% | 0,02% | 0,02% | 0,03% |
| | $57.195.882 | | | $ P | | $0 | $0 | $60.000 | $50.000 | $50.000 | $50.000 | $60.000 | $70.000 | $80.000 |
| | | | | $ E | | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 |
| | | | | % E | | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| GPP4 | $27.423 | 0,01% | | % P | | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| | $27.423 | | | $ P | | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 |
| | | | | $ E | | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 |
| | | | | % E | | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| GPP5 | $92.829.396 | 30,42% | | % P | | 0,00% | 0,00% | 0,03% | 0,03% | 0,03% | 0,03% | 0,03% | 0,03% | 0,03% |
| | $92.829.396 | | | $ P | | $0 | $0 | $100.000 | $100.000 | $100.000 | $100.000 | $100.000 | $100.000 | $100.000 |
| | | | | $ E | | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 |
| | | | | % E | | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| GPP6 | $1.689.546 | 0,55% | | % P | | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| | $1.689.546 | | | $ P | | $0 | $0 | $0 | $10.000 | $10.000 | $10.000 | $10.000 | $10.000 | $10.000 |
| | | | | $ E | | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 |
| | | | | % E | | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| GPP7 | $160.793 | 0,05% | | % P | | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| | $160.793 | | | $ P | | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 |
| | | | | $ E | | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 |
| | | | | % E | | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| GPP8 | $40.442.040 | 13,25% | | % P | | 0,00% | 0,02% | 0,05% | 0,06% | 0,06% | 0,06% | 0,06% | 0,06% | 0,06% |
| | $40.442.040 | | | $ P | | $0 | $50.000 | $150.000 | $180.000 | $190.000 | $190.000 | $190.000 | $190.000 | $190.000 |
| | | | | $ E | | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 |
| | | | | % E | | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| TOTAL OTROS ITEMS | $0 | 0,00% | | % P | | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| | $0 | | | $ P | | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 |
| | | | | $ E | | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 |
| | | | | % E | | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| VALOR BASICO DE OBRA ( A ) | $ 305.189.938,91 | 100% | | | | | | | | | | | | |
| VALOR BÁSICO DE OBRA ACTUALIZADO ( A' ) | $ 305.189.938,91 | | | | | | | | | | | | | |




0 0.00012124 0.0004489 0.00208722 0.00395491 0.00579967 0.00776566 0.00979718 0.01189423 0.01405682

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA MES | % | 0,00% | 0,01% | 0,03% | 0,16% | 0,19% | 0,18% | 0,20% | 0,20% | 0,21% | 0,22% |
| | VALOR (Miles de Pesos) | $0 | $37.000 | $100.000 | $500.000 | $570.000 | $563.000 | $600.000 | $620.000 | $640.000 | $660.000 |
| INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA | % | 0,00% | 0,01% | 0,04% | 0,21% | 0,40% | 0,58% | 0,78% | 0,98% | 1,19% | 1,41% |
| | VALOR (Miles de Pesos) | $0 | $37.000 | $137.000 | $637.000 | $1.207.000 | $1.770.000 | $2.370.000 | $2.990.000 | $3.630.000 | $4.290.000 |
| INVERSIÓN OBRA EJECUTADA MES | % | **0,00%** | **0,00%** | **0,12%** | | | | | | | |
| | VALOR (Miles de Pesos) | **$0** | **$38.092** | **$253.113** | | | | | | | |
| INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA | % | **0,00%** | **0,00%** | **0,13%** | | | | | | | |
| | VALOR (Miles de Pesos) | **$0** | **$38.092** | **$391.205** | | | | | | | |

* Estos conceptos deben corresponder a los relacionados en la propuesta económica aprobada o modificación contratual.

| PROVISIONES* | VALOR INICIAL / VALOR ACTUALIZADO |
|---|---|
| PROVISION PARA AJUSTES, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES | $41.440.096 |
| | $41.440.096 |
| PROVISION PARA JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA | $1.080.000 |
| | $1.080.000 |
| PROVISION PARA IVA DE OBRA, AJUSTES Y JORNADAS DE TRABAJO 7 POR 24 | $1.524.575 |
| | $1.524.575 |
| REVISION, AJUSTE Y/O ACTUALIZACION Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS | $1.281.000 |
| | $1.281.000 |
| IVA - REVISION, AJUSTE Y/O ACTUALIZACION Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS | $243.390 |
| | $243.390 |
| GESTION SOCIAL Y PREDIAL (Inclaye IVA) | $7.772.765 |
| | $7.772.765 |
| GESTION AMBIENTAL (Incluye PAGA e IVA) | $340.000 |
| | $340.000 |
| VALOR TOTAL PROVISIONES ( B ) | $53.681.825 |
| VALOR TOTAL PROVISIONES ACTUALIZADAS ( B' ) | $53.681.825 |
| **VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO C=(A+B )** | **$358.871.764** |
| **VALOR ACUMULADO ACTUALIZADO DEL CONTRATO C'=(A'+B' )** | **$358.871.764** |

**NOTAS:**

1. Indicar los ítems de pago agrupados en cada GPP.
2. El programa de inversiones debe ser consistente con el programa de obra aprobado.
3. El porcentaje programado de cada GPP se calcula teniendo en cuenta la relación entre el valor de la GPP y el "Valor básico de obra programada".
4. El programa de inversiones se calcula considerando el Valor básico de la obra (sin incluir provisiones e IVA.).
5. El porcentaje correspondiente al Valor básico de la obra programada se calcula con respecto al Valor Básico de Obra ( A ) o el Valor Básico de Obra Actualizado ( A' ).
6. El Programa de inversiones o la Reprogramación al programa de inversiones se considera aprobado una vez suscrito el presente formato por las partes.
7. Para los contratos en los cuales se tengan considerados ítems de obra que no se puedan clasificar por GPP, se debe diligenciar el formato con los ítems de obra.

**OBSERVACIONES:**

| CONVENCIONES | | |
|---|---|---|
| TIPO DE DIBUJO | PROGRAMADO | EJECUTADO |
| BARRAS | % Valor | $ Valor |
| CURVAS | | |

Original: Archivo de Gestión Contractual
Copias: Unidad Ejecutora, Contratista, Interventor y Dirección Territorial

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN RED NACIONAL DE CARRETERAS

DIRECCIÓN TERRITORIAL: BOYACA

PROGRAMA DE INVERSIONES: X (Indicar con una X)

REPROGRAMACIÓN PROGRAMA DE INVERSIONES No. (Se debe llevar de forma consecutiva la numeración)

CONTRATO No: 973-21

OBJETO: MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR TRANSVERSAL DE BOYACÁ (PUERTO BOYACÁ - OTANCHE – CHIQUINQUIRÁ - PÁEZ) EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030"

CONTRATISTA: CONSORCIO GROSUD

LOCALIZACIÓN (RUTA Y TRAMO): Puerto Boyaca, Dos y Medio - Otanche - Tunja -Páez (Rutas 45BY01 - 6006 - 6007 -6008 -6009) (Indique la ruta y tramo del alcance del contrato según código vial)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 962-21

INTERVENTOR: CONSORCIO ECOVISIÓN 188

PLAZO INICIAL: 102 MESES (En meses según contrato original)

FECHA DE INICIACION DEL CONTRATO: 25/06/21 (Indique día/mes/año)

FECHA DE SUSPENSIÓN: NA (Indique la suspensión que corresponda con el período del acta)

VALOR INICIAL (incluido IVA) (A): $ 358.871.764.334,00 (Según contrato principal)

VALOR ACUMULADO (incluido IVA) (C=A+B): $ 358.871.764.334,00

PLAZO ACUMULADO: 99 meses (En meses según las prórrogas sin suspensiones)

FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 31/08/29 (Incluidas las suspensiones, indique día/mes/año)

FECHA DE REANUDACIÓN: NA (Indique día/mes/año)

VALOR ADICIONES (incluido IVA) (B): $ -

| GRANDES PARTIDAS DE PAGO ( GPP ) | VALOR INICIAL OBRA PROGRAMADA Miles de pesos | (%) OBRA PROGRAMADA | (%) EJECUTADO / VALOR TOTAL OBRA PROGRAMADA | % Programado / $ Valor programado / $ Valor Ejecutado / % Ejecutado | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | VALOR ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA Miles de pesos | (%) ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA | VALOR OBRA EJECUTADA ACUMULADA Miles de pesos | | abr-22 | may-22 | jun-22 | jul-22 | ago-22 | sep-22 | oct-22 | nov-22 | dic-22 | ene-23 | |
| GPP1 | $46.980.120 | 15,39% | | % P | 0,07% | 0,07% | 0,07% | 0,07% | 0,07% | 0,07% | 0,07% | 0,07% | 0,07% | 0,15% | 100% |
| | $46.980.120 | 0,00% | | $ P | $200.000 | $200.000 | $200.000 | $200.000 | $220.000 | $220.000 | $220.000 | $220.000 | $220.000 | $450.000 | |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| GPP2 | $65.864.738 | 21,58% | | % P | 0,03% | 0,03% | 0,03% | 0,03% | 0,03% | 0,03% | 0,03% | 0,03% | 0,03% | 0,06% | |
| | $65.864.738 | 0,00% | | $ P | $90.000 | $100.000 | $100.000 | $100.000 | $100.000 | $100.000 | $100.000 | $100.000 | $100.000 | $180.000 | |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| GPP3 | $57.195.882 | 18,74% | | % P | 0,03% | 0,03% | 0,03% | 0,03% | 0,03% | 0,03% | 0,03% | 0,03% | 0,03% | 0,03% | |
| | $57.195.882 | 0,00% | | $ P | $90.000 | $100.000 | $100.000 | $100.000 | $100.000 | $100.000 | $100.000 | $100.000 | $100.000 | $100.000 | |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| GPP4 | $27.423 | 0,01% | | % P | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| | $27.423 | 0,00% | | $ P | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| GPP5 | $92.829.396 | 30,42% | | % P | 0,03% | 0,03% | 0,03% | 0,03% | 0,03% | 0,03% | 0,03% | 0,03% | 0,03% | 0,13% | |
| | $92.829.396 | 0,00% | | $ P | $100.000 | $100.000 | $100.000 | $100.000 | $100.000 | $100.000 | $100.000 | $100.000 | $100.000 | $400.000 | 50% |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| GPP6 | $1.689.546 | 0,55% | | % P | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| | $1.689.546 | 0,00% | | $ P | $10.000 | $10.000 | $10.000 | $10.000 | $10.000 | $10.000 | $10.000 | $10.000 | $10.000 | $10.000 | |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| GPP7 | $160.793 | 0,05% | | % P | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| | $160.793 | 0,00% | | $ P | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| GPP8 | $40.442.040 | 13,25% | | % P | 0,06% | 0,06% | 0,06% | 0,06% | 0,07% | 0,07% | 0,07% | 0,07% | 0,07% | 0,07% | |
| | $40.442.040 | 0,00% | | $ P | $190.000 | $190.000 | $190.000 | $190.000 | $200.000 | $200.000 | $200.000 | $200.000 | $200.000 | $220.000 | |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| TOTAL OTROS ITEMS | $0 | 0,00% | | % P | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| | $0 | 0,00% | | $ P | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0% |
| **VALOR BASICO DE OBRA ( A )** | $ 305.189.938,91 | 100% | | | | | | | | | | | | | |
| **VALOR BÁSICO DE OBRA ACTUALIZADO ( A' )** | $ 305.189.938,91 | | | | | | | | | | | | | | |

0,016284941 0,0186 0,02087225 0,023165901 0,02555785 0,02794981 0,03034176 0,03273371 0,03512567 0,03958191

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA MES | % | 0,22% | 0,23% | 0,23% | 0,23% | 0,24% | 0,24% | 0,24% | 0,24% | 0,24% | 0,45% |
| | VALOR (Miles de Pesos) | $680.000 | $700.000 | $700.000 | $700.000 | $730.000 | $730.000 | $730.000 | $730.000 | $730.000 | $1.360.000 |
| INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA | % | 1,63% | 1,86% | 2,09% | 2,32% | 2,56% | 2,79% | 3,03% | 3,27% | 3,51% | 3,96% |
| | VALOR (Miles de Pesos) | $4.970.000 | $5.670.000 | $6.370.000 | $7.070.000 | $7.800.000 | $8.530.000 | $9.260.000 | $9.990.000 | $10.720.000 | $12.080.000 |
| INVERSIÓN OBRA EJECUTADA MES | % | | | | | | | | | | |
| | VALOR (Miles de Pesos) | | | | | | | | | | |
| INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA | % | | | | | | | | | | |
| | VALOR (Miles de Pesos) | | | | | | | | | | |

* Estos conceptos deben corresponder a los relacionados en la propuesta económica aprobada o modificación contratual.

| PROVISIONES* | VALOR INICIAL / VALOR ACTUALIZADO |
|---|---|
| PROVISION PARA AJUSTES, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES | $41.440.096 / $41.440.096 |
| PROVISION PARA JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA | $1.080.000 / $1.080.000 |
| PROVISION PARA IVA DE OBRA, AJUSTES Y JORNADAS DE TRABAJO 7 POR 24 | $1.524.575 / $1.524.575 |
| REVISION, AJUSTE Y/O ACTUALIZACION Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS | $1.281.000 / $1.281.000 |
| IVA - REVISION, AJUSTE Y/O ACTUALIZACION Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS | $243.390 / $243.390 |
| GESTION SOCIAL Y PREDIAL (Inclaye IVA) | $7.772.765 / $7.772.765 |
| GESTION AMBIENTAL (Incluye PAGA e IVA) | $340.000 / $340.000 |
| VALOR TOTAL PROVISIONES ( B ) | $53.681.825 |
| VALOR TOTAL PROVISIONES ACTUALIZADAS ( B' ) | $53.681.825 |
| **VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO C=(A+B )** | $358.871.764 |
| **VALOR ACUMULADO ACTUALIZADO DEL CONTRATO C'=(A'+B' )** | $358.871.764 |

**NOTAS:**

1. Indicar los ítems de pago agrupados en cada GPP.
2. El programa de inversiones debe ser consistente con el programa de obra aprobado.
3. El porcentaje programado de cada GPP se calcula teniendo en cuenta la relación entre el valor de la GPP y el "Valor básico de obra programada".
4. El programa de inversiones se calcula considerando el Valor básico de la obra (sin incluir provisiones e IVA.).
5. El porcentaje correspondiente al Valor básico de la obra programada se calcula con respecto al Valor Básico de Obra ( A ) o el Valor Básico de Obra Actualizado ( A' ).
6. El Programa de inversiones o la Reprogramación al programa de inversiones se considera aprobado una vez suscrito el presente formato por las partes.
7. Para los contratos en los cuales se tengan considerados ítems de obra que no se puedan clasificar por GPP, se debe diligenciar el formato con los ítems de obra.

**OBSERVACIONES:**

| CONVENCIONES | | |
|---|---|---|
| TIPO DE DIBUJO | PROGRAMADO | EJECUTADO |
| BARRAS | $ Valor | $ Valor |
| CURVAS | | |

Original: Archivo de Gestión Contractual
Copias: Unidad Ejecutora, Contratista, Interventor y Dirección Territorial

**INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS**
**PROCESO GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL**
**MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA**
**PROGRAMA DE INVERSIONES O REPROGRAMACIÓN AL PROGRAMA DE INVERSIONES**

| | | | |
|---|---|---|---|
| CÓDIGO | MINFRA-MN-IN-6-FR-1 | | |
| VERSIÓN | 1 | | |
| PÁGINA | 3 | DE | 10 |
| FECHA | 25 (Día) | 8 (Mes) | 2021 (Año) |

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN RED NACIONAL DE CARRETERAS
DIRECCIÓN TERRITORIAL: BOYACA
PROGRAMA DE INVERSIONES: X (Indicar con una X)
REPROGRAMACIÓN PROGRAMA DE INVERSIONES No. (Se debe llevar de forma consecutiva la numeración)

CONTRATO No: 973-21
OBJETO: MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR TRANSVERSAL DE BOYACÁ (PUERTO BOYACÁ - OTANCHE – CHIQUINQUIRÁ - PÁEZ) EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030"
CONTRATISTA: CONSORCIO GROSUD
LOCALIZACIÓN (RUTA Y TRAMO): Puerto Boyaca, Dos y Medio - Otanche - Tunja -Páez (Rutas 45BY01 - 6006 - 6007 -6008 -6009) (Indique la ruta y tramo del alcance del contrato según código vial)
CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 962-21
INTERVENTOR: CONSORCIO ECOVISIÓN 188

PLAZO INICIAL: 102 MESES (En meses según contrato original)
PLAZO ACUMULADO: 99 meses (En meses según las prórrogas sin suspensiones)
FECHA DE INICIACION DEL CONTRATO: 25/06/21 (Indique día/mes/año)
FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 31/08/29 (Incluidas las suspensiones, indique día/mes/año)
FECHA DE SUSPENSIÓN: NA (Indique la suspensión que corresponda con el período del acta)
FECHA DE REANUDACIÓN: NA (Indique día/mes/año)
VALOR INICIAL (incluido IVA) (A): $ 358.871.764.334,00 (Según contrato principal)
VALOR ADICIONES (incluido IVA) (B): $ -
VALOR ACUMULADO (incluido IVA) (C=A+B): $ 358.871.764.334,00

| GRANDES PARTIDAS DE PAGO ( GPP ) | VALOR INICIAL OBRA PROGRAMADA Miles de pesos / VALOR ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA Miles de pesos | (%) OBRA PROGRAMADA / (%) ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA | (%) EJECUTADO / VALOR TOTAL OBRA PROGRAMADA / VALOR OBRA EJECUTADA ACUMULADA Miles de pesos | % Programado / $ Valor programado / $ Valor Ejecutado / % Ejecutado | 21 feb-23 | 22 mar-23 | 23 abr-23 | 24 may-23 | 25 jun-23 | 26 jul-23 | 27 ago-23 | 28 sep-23 | 29 oct-23 | 30 nov-23 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| GPP1 | $46.980.120 | 15,39% | | % P | 0,15% | 0,15% | 0,15% | 0,15% | 0,15% | 0,15% | 0,15% | 0,15% | 0,15% | 0,15% | 100% |
| | $46.980.120 | 0,00% | | $ P | $450.000 | $450.000 | $450.000 | $450.000 | $450.000 | $450.000 | $450.000 | $450.000 | $450.000 | $450.000 | |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| GPP2 | $65.864.738 | 21,58% | | % P | 0,07% | 0,07% | 0,08% | 0,10% | 0,11% | 0,13% | 0,15% | 0,16% | 0,16% | 0,16% | |
| | $65.864.738 | 0,00% | | $ P | $200.000 | $220.000 | $250.000 | $300.000 | $350.000 | $400.000 | $450.000 | $500.000 | $500.000 | $500.000 | |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| GPP3 | $57.195.882 | 18,74% | | % P | 0,03% | 0,03% | 0,03% | 0,03% | 0,03% | 0,03% | 0,52% | 0,56% | 0,56% | 0,56% | |
| | $57.195.882 | 0,00% | | $ P | $100.000 | $100.000 | $100.000 | $100.000 | $100.000 | $100.000 | $1.400.000 | $1.700.000 | $1.800.000 | $1.800.000 | |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| GPP4 | $27.423 | 0,01% | | % P | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| | $27.423 | 0,00% | | $ P | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| GPP5 | $92.829.396 | 30,42% | | % P | 0,16% | 0,20% | 0,23% | 0,26% | 0,26% | 0,26% | 0,26% | 0,26% | 0,26% | 0,26% | |
| | $92.829.396 | 0,00% | | $ P | $500.000 | $600.000 | $700.000 | $800.000 | $800.000 | $800.000 | $800.000 | $800.000 | $800.000 | $800.000 | 50% |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| GPP6 | $1.689.546 | 0,55% | | % P | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| | $1.689.546 | 0,00% | | $ P | $10.000 | $10.000 | $10.000 | $10.000 | $10.000 | $10.000 | $10.000 | $10.000 | $10.000 | $10.000 | |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| GPP7 | $160.793 | 0,05% | | % P | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| | $160.793 | 0,00% | | $ P | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| GPP8 | $40.442.040 | 13,25% | | % P | 0,08% | 0,08% | 0,09% | 0,09% | 0,10% | 0,10% | 0,11% | 0,12% | 0,12% | 0,12% | |
| | $40.442.040 | 0,00% | | $ P | $230.000 | $240.000 | $260.000 | $280.000 | $300.000 | $320.000 | $340.000 | $360.000 | $390.000 | $400.000 | |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| TOTAL OTROS ITEMS | $0 | 0,00% | | % P | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| | $0 | 0,00% | | $ P | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0% |
| **VALOR BASICO DE OBRA ( A )** | $ 305.189.938,91 | 100% | | | | | | | | | | | | | |
| **VALOR BÁSICO DE OBRA ACTUALIZADO ( A' )** | $ 305.189.938,91 | | | | | | | | | | | | | | |

0.039581908 0.0445 0.04977228 0.05557195 0.06192865 0.06851471 0.07533014 0.0872899 0.0998067 0.11271669 0.12560222

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA MES | % | 0,49% | 0,53% | 0,58% | 0,64% | 0,66% | 0,68% | 1,20% | 1,25% | 1,29% | 1,30% |
| | VALOR (Miles de Pesos) | $1.490.000 | $1.620.000 | $1.770.000 | $1.940.000 | $2.010.000 | $2.080.000 | $3.650.000 | $3.820.000 | $3.940.000 | $3.960.000 |
| INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA | % | 4,45% | 4,98% | 5,56% | 6,19% | 6,85% | 7,53% | 8,73% | 9,98% | 11,27% | 12,57% |
| | VALOR (Miles de Pesos) | $13.570.000 | $15.190.000 | $16.960.000 | $18.900.000 | $20.910.000 | $22.990.000 | $26.640.000 | $30.460.000 | $34.400.000 | $38.360.000 |
| INVERSIÓN OBRA EJECUTADA MES | % | | | | | | | | | | |
| | VALOR (Miles de Pesos) | | | | | | | | | | |
| INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA | % | | | | | | | | | | |
| | VALOR (Miles de Pesos) | | | | | | | | | | |

* Estos conceptos deben corresponder a los relacionados en la propuesta económica aprobada o modificación contratual.

| PROVISIONES* | VALOR INICIAL / VALOR ACTUALIZADO |
|---|---|
| PROVISION PARA AJUSTES, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES | $41.440.096 / $41.440.096 |
| PROVISION PARA JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA | $1.080.000 / $1.080.000 |
| PROVISION PARA IVA DE OBRA, AJUSTES Y JORNADAS DE TRABAJO 7 POR 24 | $1.524.575 / $1.524.575 |
| REVISION, AJUSTE Y/O ACTUALIZACION Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS | $1.281.000 / $1.281.000 |
| IVA - REVISION, AJUSTE Y/O ACTUALIZACION Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS | $243.390 / $243.390 |
| GESTION SOCIAL Y PREDIAL (Inclaye IVA) | $7.772.765 / $7.772.765 |
| GESTION AMBIENTAL (Incluye PAGA e IVA) | $340.000 / $340.000 |
| VALOR TOTAL PROVISIONES ( B ) | $53.681.825 |
| VALOR TOTAL PROVISIONES ACTUALIZADAS ( B' ) | $53.681.825 |
| **VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO C=(A+B )** | $358.871.764 |
| **VALOR ACUMULADO ACTUALIZADO DEL CONTRATO C'=(A'+B' )** | $358.871.764 |

**NOTAS:**
1. Indicar los ítems de pago agrupados en cada GPP.
2. El programa de inversiones debe ser consistente con el programa de obra aprobado.
3. El porcentaje programado de cada GPP se calcula teniendo en cuenta la relación entre el valor de la GPP y el "Valor básico de obra programada".
4. El programa de inversiones se calcula considerando el Valor básico de la obra (sin incluir provisiones e IVA.).
5. El porcentaje correspondiente al Valor básico de la obra programada se calcula con respecto al Valor Básico de Obra ( A ) o el Valor Básico de Obra Actualizado ( A' ).
6. El Programa de inversiones o la Reprogramación al programa de inversiones se considera aprobado una vez suscrito el presente formato por las partes.
7. Para los contratos en los cuales se tengan considerados ítems de obra que no se puedan clasificar por GPP, se debe diligenciar el formato con los ítems de obra.

**OBSERVACIONES:**

| CONVENCIONES | | |
|---|---|---|
| TIPO DE DIBUJO | PROGRAMADO | EJECUTADO |
| BARRAS | $ Valor | $ Valor |
| CURVAS | | |

Original: Archivo de Gestión Contractual
Copias: Unidad Ejecutora, Contratista, Interventor y Dirección Territorial

**INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS**
**PROCESO GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL**
**MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA**
**PROGRAMA DE INVERSIONES O REPROGRAMACIÓN AL PROGRAMA DE INVERSIONES**

| | | | |
|---|---|---|---|
| CÓDIGO | MINFRA-MN-IN-6-FR-1 | | |
| VERSIÓN | 1 | | |
| PÁGINA | 4 | DE | 10 |
| FECHA | 25 (Día) | 8 (Mes) | 2021 (Año) |

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN RED NACIONAL DE CARRETERAS

DIRECCIÓN TERRITORIAL: BOYACA

PROGRAMA DE INVERSIONES: X (Indicar con una X)

REPROGRAMACIÓN PROGRAMA DE INVERSIONES No. (Se debe llevar de forma consecutiva la numeración)

CONTRATO No: 973-21

OBJETO: MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR TRANSVERSAL DE BOYACÁ (PUERTO BOYACÁ - OTANCHE – CHIQUINQUIRÁ - PÁEZ) EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030"

CONTRATISTA: CONSORCIO GROSUD

LOCALIZACIÓN (RUTA Y TRAMO): Puerto Boyaca, Dos y Medio - Otanche - Tunja -Páez (Rutas 45BY01 - 6006 - 8007 -6008 -6009) (Indique la ruta y tramo del alcance del contrato según código vial)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 962-21

INTERVENTOR: CONSORCIO ECOVISIÓN 188

PLAZO INICIAL: 102 MESES (En meses según contrato original)

PLAZO ACUMULADO: 99 meses (En meses según las anteriores sin suspensiones)

FECHA DE INICIACION DEL CONTRATO: 25/06/21 (Indique día/mes/año)

FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 31/08/29 (Incluidas las suspensiones, indique día/mes/año)

FECHA DE SUSPENSIÓN: NA (Indique la suspensión que corresponda con el período del acta)

FECHA DE REANUDACIÓN: NA (Indique día/mes/año)

VALOR INICIAL (incluido IVA) (A): $ 358.871.764.334,00 (Según contrato principal)

VALOR ADICIONES (incluido IVA) (B): $ -

VALOR ACUMULADO (incluido IVA) (C=A+B): $ 358.871.764.334,00

| GRANDES PARTIDAS DE PAGO ( GPP ) | VALOR INICIAL OBRA PROGRAMADA Miles de pesos | (%) OBRA PROGRAMADA | (%) EJECUTADO / VALOR TOTAL OBRA PROGRAMADA | % Programado / $ Valor programado / $ Valor Ejecutado / % Ejecutado | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | VALOR ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA Miles de pesos | (%) ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA | VALOR OBRA EJECUTADA ACUMULADA Miles de pesos | | dic-23 | ene-24 | feb-24 | mar-24 | abr-24 | may-24 | jun-24 | jul-24 | ago-24 | sep-24 | |
| GPP1 | $46.980.120 | 15,39% | | % P | 0,15% | 0,16% | 0,16% | 0,16% | 0,16% | 0,16% | 0,16% | 0,16% | 0,16% | 0,16% | 100% |
| | $46.980.120 | 0,00% | | $ P | $450.000 | $500.000 | $500.000 | $500.000 | $500.000 | $500.000 | $500.000 | $500.000 | $550.000 | $550.000 | |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| GPP2 | $65.864.738 | 21,58% | | % P | 0,16% | 0,15% | 0,15% | 0,15% | 0,16% | 0,16% | 0,16% | 0,16% | 0,16% | 0,16% | |
| | $65.864.738 | 0,00% | | $ P | $500.000 | $450.000 | $450.000 | $450.000 | $500.000 | $500.000 | $500.000 | $500.000 | $500.000 | $500.000 | |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| GPP3 | $57.195.882 | 18,74% | | % P | 0,59% | 0,03% | 0,03% | 0,03% | 0,03% | 0,03% | 0,03% | 0,03% | 0,52% | 0,54% | |
| | $57.195.882 | 0,00% | | $ P | $1.900.000 | $100.000 | $100.000 | $100.000 | $100.000 | $100.000 | $100.000 | $100.000 | $1.600.000 | $1.650.000 | |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| GPP4 | $27.423 | 0,01% | | % P | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| | $27.423 | 0,00% | | $ P | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| GPP5 | $92.829.396 | 30,42% | | % P | 0,26% | 0,26% | 0,26% | 0,29% | 0,29% | 0,29% | 0,29% | 0,29% | 0,33% | 0,33% | |
| | $92.829.396 | 0,00% | | $ P | $800.000 | $850.000 | $850.000 | $900.000 | $900.000 | $900.000 | $900.000 | $1.000.000 | $1.000.000 | $1.000.000 | 50% |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| GPP6 | $1.689.546 | 0,55% | | % P | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| | $1.689.546 | 0,00% | | $ P | $10.000 | $10.000 | $10.000 | $10.000 | $10.000 | $10.000 | $10.000 | $10.000 | $10.000 | $10.000 | |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| GPP7 | $160.793 | 0,05% | | % P | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| | $160.793 | 0,00% | | $ P | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| GPP8 | $40.442.040 | 13,25% | | % P | 0,14% | 0,16% | 0,16% | 0,16% | 0,16% | 0,16% | 0,16% | 0,16% | 0,16% | 0,16% | |
| | $40.442.040 | 0,00% | | $ P | $420.000 | $500.000 | $500.000 | $500.000 | $500.000 | $500.000 | $500.000 | $500.000 | $500.000 | $500.000 | |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| TOTAL OTROS ITEMS | $0 | 0,00% | | % P | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| | $0 | 0,00% | | $ P | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0% |
| **VALOR BASICO DE OBRA ( A )** | $ 305.189.938,91 | 100% | | | | | | | | | | | | | |
| **VALOR BÁSICO DE OBRA ACTUALIZADO ( A' )** | $ 305.189.938,91 | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA MES | % | 1,30% | 0,77% | 0,77% | 0,81% | 0,82% | 0,82% | 0,82% | 0,86% | 1,36% | 1,40% |
| | VALOR (Miles de Pesos) | $3.980.000 | $2.360.000 | $2.360.000 | $2.460.000 | $2.510.000 | $2.510.000 | $2.510.000 | $2.610.000 | $4.160.000 | $4.260.000 |
| INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA | % | 13,87% | 14,65% | 15,42% | 16,23% | 17,05% | 17,87% | 18,69% | 19,55% | 20,91% | 22,31% |
| | VALOR (Miles de Pesos) | $42.340.000 | $44.700.000 | $47.060.000 | $49.520.000 | $52.030.000 | $54.540.000 | $57.050.000 | $59.660.000 | $63.820.000 | $68.080.000 |
| INVERSIÓN OBRA EJECUTADA MES | % | | | | | | | | | | |
| | VALOR (Miles de Pesos) | | | | | | | | | | |
| INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA | % | | | | | | | | | | |
| | VALOR (Miles de Pesos) | | | | | | | | | | |

13,87% 14,65% 15,42% 16,23% 17,05% 17,87% 18,69% 19,55% 20,91% 22,31%

Título del gráfico

* Estos conceptos deben corresponder a los relacionados en la propuesta económica aprobada o modificación contractual.

| PROVISIONES* | VALOR INICIAL / VALOR ACTUALIZADO |
|---|---|
| PROVISION PARA AJUSTES, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES | $41.440.096 / $41.440.096 |
| PROVISION PARA JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA | $1.080.000 / $1.080.000 |
| PROVISION PARA IVA DE OBRA, AJUSTES Y JORNADAS DE TRABAJO 7 POR 24 | $1.524.575 / $1.524.575 |
| REVISION, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS | $1.281.000 / $1.281.000 |
| IVA - REVISION, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS | $243.390 / $243.390 |
| GESTION SOCIAL Y PREDIAL (Inclaye IVA) | $7.772.765 / $7.772.765 |
| GESTION AMBIENTAL (Incluye PAGA e IVA) | $340.000 / $340.000 |
| VALOR TOTAL PROVISIONES ( B ) | $53.681.825 / $53.681.825 |
| VALOR TOTAL PROVISIONES ACTUALIZADAS ( B' ) | |
| **VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO C=(A+B )** | $358.871.764 |
| **VALOR ACUMULADO ACTUALIZADO DEL CONTRATO C'=(A'+B' )** | $358.871.764 |

**NOTAS:**

1. Indicar los ítems de pago agrupados en cada GPP.
2. El programa de inversiones debe ser consistente con el programa de obra aprobado.
3. El porcentaje programado de cada GPP se calcula teniendo en cuenta la relación entre el valor de la GPP y el "Valor básico de obra programada".
4. El programa de inversiones se calcula considerando el Valor básico de la obra (sin incluir provisiones e IVA.).
5. El porcentaje correspondiente al Valor básico de la obra programada se calcula con respecto al Valor Básico de Obra ( A ) o el Valor Básico de Obra Actualizado ( A' ).
6. El Programa de inversiones o la Reprogramación al programa de inversiones se considera aprobado una vez suscrito el presente formato por las partes.
7. Para los contratos en los cuales se tengan considerados ítems de obra que no se puedan clasificar por GPP, se debe diligenciar el formato con los ítems de obra.

**OBSERVACIONES:**

| CONVENCIONES | | |
|---|---|---|
| TIPO DE DIBUJO | PROGRAMADO | EJECUTADO |
| BARRAS | $ Valor | $ Valor |
| CURVAS | | |

Original: Archivo de Gestión Contractual
Copias: Unidad Ejecutora, Contratista, Interventor y Dirección Territorial

**INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS**
**PROCESO GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL**
**MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA**
**PROGRAMA DE INVERSIONES O REPROGRAMACIÓN AL PROGRAMA DE INVERSIONES**

| CÓDIGO | MINFRA-MN-IN-6-FR-1 | | |
|---|---|---|---|
| VERSIÓN | 1 | | |
| PÁGINA | 5 | DE | 10 |

FECHA: 25 (Día) 6 (Mes) 2021 (Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN RED NACIONAL DE CARRETERAS

DIRECCIÓN TERRITORIAL: BOYACA

PROGRAMA DE INVERSIONES: x (Indicar con una X)

REPROGRAMACIÓN PROGRAMA DE INVERSIONES No.: (Se debe llevar de forma consecutiva la numeración)

CONTRATO No: 973-21

OBJETO: MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR TRANSVERSAL DE BOYACÁ (PUERTO BOYACÁ - OTANCHE – CHOUNOUIRÁ - PÁEZI EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACION VISION 2030"

CONTRATISTA: CONSORCIO GROSUD

LOCALIZACIÓN (RUTA Y TRAMO): Puerto Boyaca, Dos y Medio - Otanche - Tunja -Páez (Rutas 45BY01 - 6006 - 6007 -6008 - 6009) (Indique la ruta y tramo del alcance del contrato según código vial)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 963-21

INTERVENTOR: CONSORCIO ECOVISIÓN 188

PLAZO INICIAL: 102 MESES (En meses tenga rodeos inicial)

FECHA DE INICIACION DEL CONTRATO: 25/08/21 (Inicial día/mes/año)

FECHA DE SUSPENSIÓN: NA (Indicar la suspensión que corresponda con el acta) (Inicial día/mes/año)

VALOR INICIAL (incluido IVA) (A): $ 358.871.764.334,00 (Según contrato original)

VALOR ACUMULADO (incluido IVA) (C=A+B): $ 358.871.764.334,00

PLAZO ACUMULADO: 99 meses (En meses tenga los rodeos de corresponder)

FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 31/08/29 (Incluir los suspensiones Inicial día/mes/año)

FECHA DE REANUDACIÓN: NA (Inicial día/mes/año)

VALOR ADICIONES (incluido IVA) (B): $ -

| GRANDES PARTIDAS DE PAGO ( GPP ) | VALOR INICIAL OBRA PROGRAMADA Miles de pesos | (%) OBRA PROGRAMADA | (%) EJECUTADO / VALOR TOTAL OBRA PROGRAMADA | % Programado $ Valor programado | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | VALOR ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA | (%) ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA | VALOR OBRA EJECUTADA ACUMULADA | $ Valor Ejecutado % Ejecutado | oct-24 | nov-24 | dic-24 | ene-25 | feb-25 | mar-25 | abr-25 | may-25 | jun-25 | jul-25 | 100% |
| GPP1 | $46.980.120 | 15,39% | | % P | 0,18% | 0,18% | 0,18% | 0,18% | 0,18% | 0,18% | 0,18% | 0,18% | 0,18% | 0,20% | |
| | $46.980.120 | 0,00% | | $ P | $550.000 | $550.000 | $550.000 | $550.000 | $550.000 | $550.000 | $550.000 | $550.000 | $550.000 | $600.000 | |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| GPP2 | $65.864.738 | 21,58% | | % P | 0,18% | 0,18% | 0,18% | 0,20% | 0,21% | 0,23% | 0,25% | 0,26% | 0,26% | 0,26% | |
| | $65.864.738 | 0,00% | | $ P | $550.000 | $550.000 | $550.000 | $600.000 | $650.000 | $700.000 | $750.000 | $800.000 | $800.000 | $800.000 | |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| GPP3 | $57.195.882 | 18,74% | | % P | 0,56% | 0,57% | 0,59% | 0,03% | 0,03% | 0,03% | 0,03% | 0,03% | 0,03% | 0,03% | |
| | $57.195.882 | 0,00% | | $ P | $1.750.000 | $1.750.000 | $1.800.000 | $100.000 | $100.000 | $100.000 | $100.000 | $100.000 | $100.000 | $100.000 | |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| GPP4 | $27.423 | 0,01% | | % P | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| | $27.423 | 0,00% | | $ P | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| GPP5 | $92.829.396 | 30,42% | | % P | 0,36% | 0,36% | 0,36% | 0,36% | 0,36% | 0,36% | 0,36% | 0,39% | 0,39% | 0,39% | |
| | $92.829.396 | 0,00% | | $ P | $1.100.000 | $1.100.000 | $1.100.000 | $1.100.000 | $1.100.000 | $1.100.000 | $1.100.000 | $1.200.000 | $1.200.000 | $1.200.000 | 50% |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| GPP6 | $1.689.546 | 0,55% | | % P | 0,05% | 0,02% | 0,03% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| | $1.689.546 | 0,00% | | $ P | $10.000 | $50.000 | $100.000 | $10.000 | $10.000 | $10.000 | $10.000 | $10.000 | $10.000 | $10.000 | |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| GPP7 | $160.793 | 0,05% | | % P | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| | $160.793 | 0,00% | | $ P | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| GPP8 | $40.442.040 | 13,25% | | % P | 0,16% | 0,16% | 0,16% | 0,16% | 0,16% | 0,18% | 0,18% | 0,18% | 0,18% | 0,18% | |
| | $40.442.040 | 0,00% | | $ P | $550.000 | $550.000 | $550.000 | $550.000 | $550.000 | $550.000 | $550.000 | $550.000 | $550.000 | $550.000 | |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| TOTAL OTROS ITEMS | $0 | 0,00% | | % P | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| | $0 | 0,00% | | $ P | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0% |
| **VALOR BÁSICO DE OBRA ( A )** | $ 365.189.938,91 | 100% | | | | | | | | | | | | | |
| **VALOR BÁSICO DE OBRA ACTUALIZADO ( A' )** | $ 365.189.938,91 | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA MES | % | 1,45% | 1,47% | 1,51% | 0,94% | 0,95% | 0,99% | 1,00% | 1,05% | 1,05% | 1,07% |
| | VALOR (Miles de Pesos) | $4.410.000 | $4.500.000 | $4.600.000 | $2.890.000 | $2.910.000 | $3.060.000 | $3.210.000 | $3.210.000 | $3.210.000 | $3.260.000 |
| INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA | % | 23,75% | 25,23% | 26,73% | 27,67% | 28,62% | 29,61% | 30,61% | 31,67% | 32,72% | 33,78% |
| | VALOR (Miles de Pesos) | $72.490.000 | $76.990.000 | $81.590.000 | $84.480.000 | $87.390.000 | $90.370.000 | $93.430.000 | $96.640.000 | $99.850.000 | $103.110.000 |
| INVERSIÓN OBRA EJECUTADA MES | % | | | | | | | | | | |
| | VALOR (Miles de Pesos) | | | | | | | | | | |
| INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA | % | | | | | | | | | | |
| | VALOR (Miles de Pesos) | | | | | | | | | | |

0.223074195 0.2375 0.25226913 0.26734171 0.27671292 0.28624797 0.29611068 0.30613722 0.31665526 0.3271733 0.33785517

* Estos conceptos deben corresponder a los relacionados en la propuesta económica aprobada o modificación contractual.

| PROVISIONES* | VALOR INICIAL VALOR ACTUALIZADO |
|---|---|
| PROVISION PARA AJUSTES, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES | $41.440.096 |
| | $41.440.096 |
| PROVISIÓN PARA JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA | $1.080.000 |
| | $1.080.000 |
| PROVISION PARA IVA DE OBRA, AJUSTES Y JORNADAS DE TRABAJO 7 POR 24 | $1.524.575 |
| | $1.524.575 |
| REVISION, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE | $1.281.000 |
| | $1.281.000 |
| IVA - REVISION, AJUSTE Y/O ACTUALIZACION Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE | $243.390 |
| | $243.390 |
| GESTION SOCIAL Y PREDIAL (Inclaye IVA) | $7.772.785 |
| | $7.772.785 |
| GESTION AMBIENTAL (Inclayé PAGA e IVA) | $340.000 |
| | $340.000 |
| VALOR TOTAL PROVISIONES ( B ) | $53.681.825 |
| VALOR TOTAL PROVISIONES ACTUALIZADAS ( B' ) | $53.681.825 |
| **VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO C=(A+B )** | $358.871.764 |
| **VALOR ACUMULADO ACTUALIZADO DEL CONTRATO C'=(A'+B' )** | $358.871.764 |

**NOTAS:**
1. Indicar los ítems de pago agrupados en cada GPP.
2. El programa de inversiones debe ser consistente con el programa de obra aprobado.
3. El porcentaje programado de cada GPP se calcula teniendo en cuenta la relación entre el valor de la GPP y el "Valor básico de obra programada".
4. El programa de inversiones se calcula considerando el Valor básico de la obra (sin incluir provisiones e IVA.).
5. El porcentaje correspondiente al Valor básico de la obra programada se calcula con respecto al Valor Básico de Obra ( A ) o el Valor Básico de Obra Actualizado ( A' ).
6. El Programa de inversiones o la Reprogramación al programa de inversiones se considera aprobado una vez suscrito el presente formato por las partes.
7. Para los contratos en los cuales se tengan considerados ítems de obra que no se puedan clasificar por GPP, se debe diligenciar el formato con los ítems de obra.

**OBSERVACIONES:**

| CONVENCIONES | | |
|---|---|---|
| **TIPO DE DIBUJO** | **PROGRAMADO** | **EJECUTADO** |
| **BARRAS** | S Valor | Valor |
| **CURVAS** | | |

Original: Archivo de Gestión Contractual
Copias: Unidad Ejecutora, Contratista, Interventor y Dirección Territorial

FECHA: 25 (Día) 6 (Mes) 2021 (Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN RED NACIONAL DE CARRETERAS

DIRECCIÓN TERRITORIAL: BOYACA

PROGRAMA DE INVERSIONES: x (Indicar con una X)

REPROGRAMACIÓN PROGRAMA DE INVERSIONES No.: (Se debe llevar de forma consecutiva la numeración)

CONTRATO No: 973-21

OBJETO: MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR TRANSVERSAL DE BOYACÁ (PUERTO BOYACÁ - OTANCHE – CHOUNOUIRÁ - PÁEZI EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACION VISION 2030"

CONTRATISTA: CONSORCIO GROSUD

LOCALIZACIÓN (RUTA Y TRAMO): Puerto Boyaca, Dos y Medio - Otanche - Tunja -Páez (Rutas 45BY01 - 6006 - 6007 -6008 -6009) (Indique la ruta y tramo del alcance del contrato según código vial)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 963-21

INTERVENTOR: CONSORCIO ECOVISIÓN 188

PLAZO INICIAL: 102 MESES (En meses según contrato original)

FECHA DE INICIACION DEL CONTRATO: 25/08/21 (Indicar día/mes/año)

FECHA DE SUSPENSIÓN: NA (Indicar la suspensión que corresponda con el acta) (Indicar día/mes/año)

VALOR INICIAL (incluido IVA) (A): $ 358.871.764.334,00 (Según contrato original)

VALOR ACUMULADO (incluido IVA) (C=A+B): $ 358.871.764.334,00

PLAZO ACUMULADO: 99 meses (En meses según las reformas de corresponder)

FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 31/08/29 (Indicar las prórrogas, Indicar día/mes/año)

FECHA DE REANUDACIÓN: NA (Indicar día/mes/año)

VALOR ADICIONES (incluido IVA) (B): $ -

| GRANDES PARTIDAS DE PAGO ( GPP ) | VALOR INICIAL OBRA PROGRAMADA Miles de pesos / VALOR ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA | (%) OBRA PROGRAMADA / (%) ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA | (%) EJECUTADO / VALOR TOTAL OBRA PROGRAMADA / VALOR OBRA EJECUTADA ACUMULADA | % Programado $ Valor programado % Ejecutado | 51 ago-25 | 52 sep-25 | 53 oct-25 | 54 nov-25 | 55 dic-25 | 56 ene-26 | 57 feb-26 | 58 mar-26 | 59 abr-26 | 60 may-26 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| GPP1 | $46.980.120 | 15,39% | | % P | 0,20% | 0,20% | 0,20% | 0,20% | 0,20% | 0,20% | 0,20% | 0,20% | 0,20% | 0,20% | 100% |
| | | | | $ P | $600.000 | $600.000 | $600.000 | $600.000 | $600.000 | $600.000 | $600.000 | $600.000 | $600.000 | $600.000 | |
| | $46.980.120 | 0,00% | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| GPP2 | $65.864.738 | 21,58% | | % P | 0,26% | 0,26% | 0,33% | 0,33% | 0,33% | 0,33% | 0,33% | 0,33% | 0,33% | 0,33% | |
| | | | | $ P | $800.000 | $800.000 | $1.000.000 | $1.000.000 | $1.000.000 | $1.000.000 | $1.000.000 | $1.100.000 | $1.200.000 | $1.200.000 | |
| | $65.864.738 | 0,00% | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| GPP3 | $57.195.882 | 18,74% | | % P | 0,52% | 0,54% | 0,56% | 0,57% | 0,59% | 0,03% | 0,03% | 0,03% | 0,03% | 0,03% | |
| | | | | $ P | $1.600.000 | $1.650.000 | $1.700.000 | $1.750.000 | $1.800.000 | $100.000 | $100.000 | $100.000 | $100.000 | $100.000 | |
| | $57.195.882 | 0,00% | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| GPP4 | $27.423 | 0,01% | | % P | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| | | | | $ P | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | $27.423 | 0,00% | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| GPP5 | $92.829.396 | 30,42% | | % P | 0,43% | 0,43% | 0,43% | 0,44% | 0,44% | 0,43% | 0,43% | 0,43% | 0,46% | 0,46% | |
| | | | | $ P | $1.300.000 | $1.300.000 | $1.300.000 | $1.350.000 | $1.350.000 | $1.300.000 | $1.300.000 | $1.300.000 | $1.400.000 | $1.400.000 | 50% |
| | $92.829.396 | 0,00% | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| GPP6 | $1.689.546 | 0,55% | | % P | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,02% | 0,02% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| | | | | $ P | $10.000 | $10.000 | $10.000 | $600.000 | $100.000 | $10.000 | $10.000 | $10.000 | $10.000 | $10.000 | |
| | $1.689.546 | 0,00% | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| GPP7 | $160.793 | 0,05% | | % P | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| | | | | $ P | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | $160.793 | 0,00% | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| GPP8 | $40.442.040 | 13,25% | | % P | 0,18% | 0,18% | 0,18% | 0,18% | 0,18% | 0,20% | 0,20% | 0,20% | 0,20% | 0,20% | |
| | | | | $ P | $550.000 | $550.000 | $550.000 | $550.000 | $550.000 | $600.000 | $600.000 | $600.000 | $600.000 | $600.000 | |
| | $40.442.040 | 0,00% | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| TOTAL OTROS ITEMS | $0 | 0,00% | | % P | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| | | | | $ P | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | $0 | 0,00% | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0% |
| **VALOR BÁSICO DE OBRA ( A )** | $ 365.189.938,91 | 100% | | | | | | | | | | | | | |
| **VALOR BÁSICO DE OBRA ACTUALIZADO ( A' )** | $ 365.189.938,91 | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA MES | % | 1,59% | 1,64% | 1,69% | 1,74% | 1,77% | 1,18% | 1,18% | 1,22% | 1,28% | 1,28% |
| | VALOR (Miles de Pesos) | $4.950.000 | $5.910.000 | $5.160.000 | $5.300.000 | $5.400.000 | $3.810.000 | $3.810.000 | $3.710.000 | $3.910.000 | $3.910.000 |
| INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA | % | 35,38% | 37,02% | 38,71% | 40,45% | 42,22% | 43,40% | 44,58% | 45,80% | 47,08% | 48,36% |
| | VALOR (Miles de Pesos) | $107.970.000 | $112.980.000 | $118.140.000 | $123.440.000 | $128.840.000 | $132.450.000 | $136.060.000 | $139.770.000 | $143.680.000 | $147.590.000 |
| INVERSIÓN OBRA EJECUTADA MES | % | | | | | | | | | | |
| | VALOR (Miles de Pesos) | | | | | | | | | | |
| INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA | % | | | | | | | | | | |
| | VALOR (Miles de Pesos) | | | | | | | | | | |

0.33785517 0.3538 0.37019569 0.387103194 0.40446943 0.42216333 0.43399203 0.44582073 0.45797709 0.47078878 0.48360048

* Estos conceptos deben corresponder a los relacionados en la propuesta económica aprobada o modificación contractual.

| PROVISIONES* | VALOR INICIAL VALOR ACTUALIZADO |
|---|---|
| PROVISION PARA AJUSTES, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES | $41.440.096 / $41.440.096 |
| PROVISIÓN PARA JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA | $1.080.000 / $1.080.000 |
| PROVISION PARA IVA DE OBRA, AJUSTES Y JORNADAS DE TRABAJO 7 POR 24 | $1.524.575 / $1.524.575 |
| REVISION, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE | $1.281.000 / $1.281.000 |
| IVA - REVISION, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE | $243.390 / $243.390 |
| GESTION SOCIAL Y PREDIAL (Inclaye IVA) | $7.772.765 / $7.772.765 |
| GESTION AMBIENTAL (Inclayé PAGA e IVA) | $340.000 / $340.000 |
| VALOR TOTAL PROVISIONES ( B ) | $53.681.825 |
| VALOR TOTAL PROVISIONES ACTUALIZADAS ( B' ) | $53.681.825 |
| **VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO C=(A+B )** | $358.871.764 |
| **VALOR ACUMULADO ACTUALIZADO DEL CONTRATO C'=(A'+B' )** | $358.871.764 |

**NOTAS:**
1. Indicar los ítems de pago agrupados en cada GPP.
2. El programa de inversiones debe ser consistente con el programa de obra aprobado.
3. El porcentaje programado de cada GPP se calcula teniendo en cuenta la relación entre el valor de la GPP y el "Valor básico de obra programada".
4. El programa de inversiones se calcula considerando el Valor básico de la obra (sin incluir provisiones e IVA.).
5. El porcentaje correspondiente al Valor básico de la obra programada se calcula con respecto al Valor Básico de Obra ( A ) o el Valor Básico de Obra Actualizado ( A' ).
6. El Programa de inversiones o la Reprogramación al programa de inversiones se considera aprobado una vez suscrito el presente formato por las partes.
7. Para los contratos en los cuales se tengan considerados ítems de obra que no se puedan clasificar por GPP, se debe diligenciar el formato con los ítems de obra.

**OBSERVACIONES:**

| CONVENCIONES | | |
|---|---|---|
| **TIPO DE DIBUJO** | **PROGRAMADO** | **EJECUTADO** |
| **BARRAS** | $ Valor | $ Valor |
| **CURVAS** | | |

Original: Archivo de Gestión Contractual
Copias: Unidad Ejecutora, Contratista, Interventor y Dirección Territorial

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN RED NACIONAL DE CARRETERAS

DIRECCIÓN TERRITORIAL: BOYACA

PROGRAMA DE INVERSIONES: x (Indicar con una X)

REPROGRAMACIÓN PROGRAMA DE INVERSIONES No.: (Se debe llevar de forma consecutiva la numeración)

CONTRATO No: 973-21

OBJETO: MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR TRANSVERSAL DE BOYACÁ (PUERTO BOYACÁ - OTANCHE – CHOUNOUIRÁ - PÁEZI EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACION VISION 2030"

CONTRATISTA: CONSORCIO GROSUD

LOCALIZACIÓN (RUTA Y TRAMO): Puerto Boyaca, Dos y Medio - Otanche - Tunja -Páez (Rutas 45BY01 - 6006 - 6007 -6008 -6009) (Indique la ruta y tramo del alcance del contrato según código vial)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 963-21

INTERVENTOR: CONSORCIO ECOVISIÓN 188

PLAZO INICIAL: 102 MESES (En meses según contrato original)

FECHA DE INICIACION DEL CONTRATO: 25/08/21 (Indicar día/mes/año)

FECHA DE SUSPENSIÓN: NA (Indicar la suspensión que corresponda con el acta) (Indicar día/mes/año)

VALOR INICIAL (incluido IVA) (A): $ 358.871.764,334,00 (Según contrato original)

VALOR ACUMULADO (incluido IVA) (C=A+B): $ 358.871.764,334,00

PLAZO ACUMULADO: 99 meses (En meses según las reformas de corresponder)

FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 31/08/29 (Indicar los suspensiones, reformas día/mes/año)

FECHA DE REANUDACIÓN: NA (Indicar día/mes/año)

VALOR ADICIONES (incluido IVA) (B): $ -

| GRANDES PARTIDAS DE PAGO ( GPP ) | VALOR INICIAL OBRA PROGRAMADA Miles de pesos | (%) OBRA PROGRAMADA | (%) EJECUTADO / VALOR TOTAL OBRA PROGRAMADA | % Programado $ Valor programado | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | VALOR ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA | (%) ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA | VALOR OBRA EJECUTADA ACUMULADA | $ Valor Ejecutado % Ejecutado | jun-26 | jul-26 | ago-26 | sep-26 | oct-26 | nov-26 | dic-26 | ene-27 | feb-27 | mar-27 | 100% |
| GPP1 | $46.980.120 | 15,39% | | % P | 0,20% | 0,23% | 0,23% | 0,23% | 0,23% | 0,23% | 0,23% | 0,20% | 0,20% | 0,20% | |
| | | | | $ P | $600.000 | $700.000 | $700.000 | $700.000 | $700.000 | $700.000 | $700.000 | $600.000 | $600.000 | $600.000 | |
| | $46.980.120 | 0,00% | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| GPP2 | $65.864.738 | 21,58% | | % P | 0,36% | 0,36% | 0,36% | 0,36% | 0,36% | 0,36% | 0,36% | 0,36% | 0,36% | 0,36% | |
| | | | | $ P | $1.200.000 | $1.200.000 | $1.200.000 | $1.200.000 | $1.200.000 | $1.200.000 | $1.200.000 | $1.100.000 | $1.100.000 | $1.100.000 | |
| | $65.864.738 | 0,00% | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| GPP3 | $57.195.882 | 18,74% | | % P | 0,03% | 0,03% | 0,52% | 0,54% | 0,56% | 0,57% | 0,59% | 0,03% | 0,03% | 0,03% | |
| | | | | $ P | $100.000 | $100.000 | $1.600.000 | $1.650.000 | $1.700.000 | $1.750.000 | $1.800.000 | $100.000 | $100.000 | $100.000 | |
| | $57.195.882 | 0,00% | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| GPP4 | $27.423 | 0,01% | | % P | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| | | | | $ P | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | $27.423 | 0,00% | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| GPP5 | $92.829.396 | 30,42% | | % P | 0,43% | 0,46% | 0,46% | 0,46% | 0,46% | 0,46% | 0,46% | 0,46% | 0,46% | 0,46% | |
| | | | | $ P | $1.300.000 | $1.400.000 | $1.400.000 | $1.400.000 | $1.500.000 | $1.500.000 | $1.500.000 | $1.400.000 | $1.400.000 | $1.400.000 | 50% |
| | $92.829.396 | 0,00% | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| GPP6 | $1.689.546 | 0,55% | | % P | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,03% | 0,03% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| | | | | $ P | $10.000 | $10.000 | $10.000 | $10.000 | $10.000 | $100.000 | $100.000 | $10.000 | $10.000 | $10.000 | |
| | $1.689.546 | 0,00% | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| GPP7 | $160.793 | 0,05% | | % P | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| | | | | $ P | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | $160.793 | 0,00% | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| GPP8 | $40.442.040 | 13,25% | | % P | 0,20% | 0,20% | 0,20% | 0,30% | 0,30% | 0,30% | 0,20% | 0,18% | 0,18% | 0,18% | |
| | | | | $ P | $600.000 | $600.000 | $600.000 | $600.000 | $600.000 | $600.000 | $600.000 | $550.000 | $550.000 | $500.000 | |
| | $40.442.040 | 0,00% | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| TOTAL OTROS ITEMS | $0 | 0,00% | | % P | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| | | | | $ P | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | $0 | 0,00% | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0% |
| **VALOR BÁSICO DE OBRA ( A )** | $ 365.189.938,91 | 100% | | | | | | | | | | | | | |
| **VALOR BÁSICO DE OBRA ACTUALIZADO ( A' )** | $ 365.189.938,91 | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA MES | % | 1,25% | 1,31% | 1,81% | 1,82% | 1,67% | 1,92% | 1,93% | 1,23% | 1,23% | 1,22% | 0,483600477 0,4961 0,50922386 0,527278195 0,54549636 0,56420602 0,58337441 0,60270863 0,61502683 0,62734702 0,63950339 |
| | VALOR (Miles de Pesos) | $3.810.000 | $4.010.000 | $5.510.000 | $5.560.000 | $5.710.000 | $5.850.000 | $5.900.000 | $3.760.000 | $3.760.000 | $3.710.000 | |
| INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA | % | 49,61% | 50,92% | 52,73% | 54,55% | 56,42% | 58,34% | 60,27% | 61,50% | 62,73% | 63,95% | |
| | VALOR (Miles de Pesos) | $151.400.000 | $155.410.000 | $160.920.000 | $166.480.000 | $172.190.000 | $178.040.000 | $183.940.000 | $187.700.000 | $191.460.000 | $195.170.000 | |
| INVERSIÓN OBRA EJECUTADA MES | % | | | | | | | | | | | |
| | VALOR (Miles de Pesos) | | | | | | | | | | | |
| INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA | % | | | | | | | | | | | |
| | VALOR (Miles de Pesos) | | | | | | | | | | | |

* Estos conceptos deben corresponder a los relacionados en la propuesta económica aprobada o modificación contractual.

| PROVISIONES* | VALOR INICIAL VALOR ACTUALIZADO |
|---|---|
| PROVISION PARA AJUSTES, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES | $41.440.096 |
| | $41.440.096 |
| PROVISIÓN PARA JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA | $1.080.000 |
| | $1.080.000 |
| PROVISION PARA IVA DE OBRA, AJUSTES Y JORNADAS DE TRABAJO 7 POR 24 | $1.524.575 |
| | $1.524.575 |
| REVISION, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE | $1.281.000 |
| | $1.281.000 |
| IVA - REVISION, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE | $243.390 |
| | $243.390 |
| GESTION SOCIAL Y PREDIAL (Inclaye IVA) | $7.772.785 |
| | $7.772.785 |
| GESTION AMBIENTAL (Inclayé PAGA e IVA) | $340.000 |
| | $340.000 |
| VALOR TOTAL PROVISIONES ( B ) | $53.681.825 |
| VALOR TOTAL PROVISIONES ACTUALIZADAS ( B' ) | $53.681.825 |
| **VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO C=(A+B )** | $358.871.764 |
| **VALOR ACUMULADO ACTUALIZADO DEL CONTRATO C=(A'+B' )** | $358.871.764 |

**NOTAS:**

1. Indicar los ítems de pago agrupados en cada GPP.
2. El programa de inversiones debe ser consistente con el programa de obra aprobado.
3. El porcentaje programado de cada GPP se calcula teniendo en cuenta la relación entre el valor de la GPP y el "Valor básico de obra programada".
4. El programa de inversiones se calcula considerando el Valor básico de la obra (sin incluir provisiones e IVA.).
5. El porcentaje correspondiente al Valor básico de la obra programada se calcula con respecto al Valor Básico de Obra ( A ) o el Valor Básico de Obra Actualizado ( A' ).
6. El Programa de inversiones o la Reprogramación al programa de inversiones se considera aprobado una vez suscrito el presente formato por las partes.
7. Para los contratos en los cuales se tengan considerados ítems de obra que no se puedan clasificar por GPP, se debe diligenciar el formato con los ítems de obra.

**OBSERVACIONES:**

| CONVENCIONES | | |
|---|---|---|
| **TIPO DE DIBUJO** | **PROGRAMADO** | **EJECUTADO** |
| **BARRAS** | % Valor | % Valor |
| **CURVAS** | | |

**INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS**
**PROCESO GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL**
**MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA**
**PROGRAMA DE INVERSIONES O REPROGRAMACIÓN AL PROGRAMA DE INVERSIONES**

| | | | |
|---|---|---|---|
| CÓDIGO | MINFRA-MN-IN-6-FR-1 | | |
| VERSIÓN | 1 | | |
| PÁGINA | 8 | DE | 10 |

FECHA: 25 (Día) 6 (Mes) 2021 (Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN RED NACIONAL DE CARRETERAS

DIRECCIÓN TERRITORIAL: BOYACA

PROGRAMA DE INVERSIONES: x (Indicar con una X)

REPROGRAMACIÓN PROGRAMA DE INVERSIONES No.: (Se debe llevar de forma consecutiva la numeración)

CONTRATO No: 973-21

OBJETO: MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR TRANSVERSAL DE BOYACÁ (PUERTO BOYACÁ - OTANCHE – CHOUNOUIRÁ - PÁEZI) EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACION VISION 2030"

CONTRATISTA: CONSORCIO GROSUD

LOCALIZACIÓN (RUTA Y TRAMO): Puerto Boyaca, Dos y Medio - Otanche - Tunja -Páez (Rutas 45BY01 - 6006 - 6007 -6008 - 6009) (Indique la ruta y tramo del alcance del contrato según código vial)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 963-21

INTERVENTOR: CONSORCIO ECOVISIÓN 188

PLAZO INICIAL: 102 MESES (En meses según contrato original)

FECHA DE INICIACION DEL CONTRATO: 25/08/21 (Incluye día/mes/año)

FECHA DE SUSPENSIÓN: NA (Indique la suspensión que corresponda con el acta) (Incluye día/mes/año)

VALOR INICIAL (incluido IVA) (A): $ 358.871.764,334,00 (Según contrato original)

VALOR ACUMULADO (incluido IVA) (C=A+B): $ 358.871.764,334,00

PLAZO ACUMULADO: 99 meses (En meses según las reformas de corresponder)

FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 31/08/29 (Incluir las suspensiones. Incluye día/mes/año)

FECHA DE REANUDACIÓN: NA (Incluye día/mes/año)

VALOR ADICIONES (incluido IVA) (B): $ -

| GRANDES PARTIDAS DE PAGO ( GPP ) | VALOR INICIAL OBRA PROGRAMADA Miles de pesos / VALOR ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA | (%) OBRA PROGRAMADA / (%) ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA | (%) EJECUTADO / VALOR TOTAL OBRA PROGRAMADA / VALOR OBRA EJECUTADA ACUMULADA | % Programado $ Valor programado % Ejecutado | 71 abr-27 | 72 may-27 | 73 jun-27 | 74 jul-27 | 75 ago-27 | 76 sep-27 | 77 oct-27 | 78 nov-27 | 79 dic-27 | 80 ene-28 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| GPP1 | $46.980.120 | 15,39% | | % P | 0,20% | 0,20% | 0,20% | 0,20% | 0,18% | 0,18% | 0,18% | 0,18% | 0,18% | 0,16% | 100% |
| | $46.980.120 | 0,00% | | $ P | $600.000 | $600.000 | $600.000 | $600.000 | $550.000 | $550.000 | $550.000 | $550.000 | $550.000 | $500.000 | |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| GPP2 | $65.864.738 | 21,58% | | % P | 0,36% | 0,36% | 0,36% | 0,36% | 0,36% | 0,36% | 0,36% | 0,33% | 0,33% | 0,29% | |
| | $65.864.738 | 0,00% | | $ P | $1.100.000 | $1.100.000 | $1.100.000 | $1.100.000 | $1.100.000 | $1.100.000 | $1.100.000 | $1.000.000 | $1.000.000 | $900.000 | |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| GPP3 | $57.195.882 | 18,74% | | % P | 0,03% | 0,03% | 0,03% | 0,03% | 0,52% | 0,52% | 0,52% | 0,52% | 0,52% | 0,03% | |
| | $57.195.882 | 0,00% | | $ P | $100.000 | $100.000 | $100.000 | $100.000 | $1.600.000 | $1.600.000 | $1.600.000 | $1.600.000 | $1.600.000 | $100.000 | |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| GPP4 | $27.423 | 0,01% | | % P | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| | $27.423 | 0,00% | | $ P | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| GPP5 | $92.829.396 | 30,42% | | % P | 0,46% | 0,46% | 0,46% | 0,46% | 0,46% | 0,46% | 0,46% | 0,46% | 0,46% | 0,39% | |
| | $92.829.396 | 0,00% | | $ P | $1.400.000 | $1.400.000 | $1.400.000 | $1.400.000 | $1.400.000 | $1.400.000 | $1.400.000 | $1.400.000 | $1.400.000 | $1.200.000 | 50% |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| GPP6 | $1.689.546 | 0,55% | | % P | 0,03% | 0,03% | 0,03% | 0,03% | 0,03% | 0,03% | 0,03% | 0,03% | 0,03% | 0,03% | |
| | $1.689.546 | 0,00% | | $ P | $10.000 | $10.000 | $10.000 | $10.000 | $10.000 | $10.000 | $10.000 | $90.000 | $10.000 | $10.000 | |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| GPP7 | $160.793 | 0,05% | | % P | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| | $160.793 | 0,00% | | $ P | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| GPP8 | $40.442.040 | 13,25% | | % P | 0,16% | 0,16% | 0,15% | 0,15% | 0,15% | 0,13% | 0,13% | 0,13% | 0,13% | 0,13% | |
| | $40.442.040 | 0,00% | | $ P | $500.000 | $500.000 | $450.000 | $450.000 | $450.000 | $400.000 | $400.000 | $400.000 | $400.000 | $400.000 | |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| TOTAL OTROS ITEMS | $0 | 0,00% | | % P | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| | $0 | 0,00% | | $ P | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0% |
| **VALOR BÁSICO DE OBRA ( A )** | $ 365.189.938,91 | 100% | | | | | | | | | | | | | |
| **VALOR BÁSICO DE OBRA ACTUALIZADO ( A' )** | $ 365.189.938,91 | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA MES | % | 1,22% | 1,22% | 1,20% | 1,20% | 1,67% | 1,66% | 1,66% | 1,64% | 1,63% | 1,02% |
| | VALOR (Miles de Pesos) | $3.710.000 | $3.710.000 | $3.660.000 | $3.660.000 | $5.110.000 | $5.060.000 | $5.060.000 | $5.000.000 | $4.960.000 | $3.110.000 |
| INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA | % | 65,17% | 66,38% | 67,58% | 68,78% | 70,45% | 72,11% | 73,77% | 75,41% | 77,03% | 78,05% |
| | VALOR (Miles de Pesos) | $198.880.000 | $202.590.000 | $206.250.000 | $209.910.000 | $215.020.000 | $220.080.000 | $225.140.000 | $230.140.000 | $235.100.000 | $238.210.000 |
| INVERSIÓN OBRA EJECUTADA MES | % | | | | | | | | | | |
| | VALOR (Miles de Pesos) | | | | | | | | | | |
| INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA | % | | | | | | | | | | |
| | VALOR (Miles de Pesos) | | | | | | | | | | |

0.63950338 0.6517 0.66381612 0.67580848 0.68780118 0.70454485 0.72112469 0.73770453 0.75408777 0.77033994 0.78053032

* Estos conceptos deben corresponder a los relacionados en la propuesta económica aprobada o modificación contractual.

| PROVISIONES* | VALOR INICIAL VALOR ACTUALIZADO |
|---|---|
| PROVISION PARA AJUSTES, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES | $41.440.096 |
| | $41.440.096 |
| PROVISIÓN PARA JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA | $1.080.000 |
| | $1.080.000 |
| PROVISION PARA IVA DE OBRA, AJUSTES Y JORNADAS DE TRABAJO 7 POR 24 | $1.324.575 |
| | $1.524.575 |
| REVISION, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE | $1.281.000 |
| | $1.281.000 |
| IVA - REVISION, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE | $243.390 |
| | $243.390 |
| GESTION SOCIAL Y PREDIAL (Inclaye IVA) | $7.772.785 |
| | $7.772.785 |
| GESTION AMBIENTAL (Incluye PAGA e IVA) | $340.000 |
| | $340.000 |
| VALOR TOTAL PROVISIONES ( B ) | $53.681.825 |
| VALOR TOTAL PROVISIONES ACTUALIZADAS ( B' ) | $53.681.825 |
| **VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO C=(A+B )** | $358.871.764 |
| **VALOR ACUMULADO ACTUALIZADO DEL CONTRATO C'=(A'+B' )** | $358.871.764 |

**NOTAS:**
1. Indicar los ítems de pago agrupados en cada GPP.
2. El programa de inversiones debe ser consistente con el programa de obra aprobado.
3. El porcentaje programado de cada GPP se calcula teniendo en cuenta la relación entre el valor de la GPP y el "Valor básico de obra programada".
4. El programa de inversiones se calcula considerando el Valor básico de la obra (sin incluir provisiones e IVA.).
5. El porcentaje correspondiente al Valor básico de la obra programada se calcula con respecto al Valor Básico de Obra ( A ) o el Valor Básico de Obra Actualizado ( A' ).
6. El Programa de inversiones o la Reprogramación al programa de inversiones se considera aprobado una vez suscrito el presente formato por las partes.
7. Para los contratos en los cuales se tengan considerados ítems de obra que no se puedan clasificar por GPP, se debe diligenciar el formato con los ítems de obra.

**OBSERVACIONES:**

**CONVENCIONES**

| TIPO DE DIBUJO | PROGRAMADO | EJECUTADO |
|---|---|---|
| BARRAS | $ Valor | $ Valor |
| CURVAS | | |

Original: Archivo de Gestión Contractual
Copias: Unidad Ejecutora, Contratista, Interventor y Dirección Territorial

**INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS**
**PROCESO GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL**
**MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA**
**PROGRAMA DE INVERSIONES O REPROGRAMACIÓN AL PROGRAMA DE INVERSIONES**

| CÓDIGO | MINFRA-MN-IN-6-FR-1 | | |
|---|---|---|---|
| VERSIÓN | 1 | | |
| PÁGINA | 9 | DE | 10 |

FECHA: 25 (Día) 6 (Mes) 2021 (Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN RED NACIONAL DE CARRETERAS

DIRECCIÓN TERRITORIAL: BOYACA

PROGRAMA DE INVERSIONES: x (Indicar con una X)

REPROGRAMACIÓN PROGRAMA DE INVERSIONES No.: (Se debe llevar de forma consecutiva la numeración)

CONTRATO No: 973-21

OBJETO: MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR TRANSVERSAL DE BOYACÁ (PUERTO BOYACÁ - OTANCHE – CHOUNOUIRÁ - PÁEZI EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACION VISION 2030"

CONTRATISTA: CONSORCIO GROSUD

LOCALIZACIÓN (RUTA Y TRAMO): Puerto Boyaca, Dos y Medio - Otanche - Tunja -Páez (Rutas 45BY01 - 6006 - 6007 -6008 -6009) (Indique la ruta y tramo del alcance del contrato según código vial)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 963-21

INTERVENTOR: CONSORCIO ECOVISIÓN 188

PLAZO INICIAL: 102 MESES (En meses según contrato original)

FECHA DE INICIACION DEL CONTRATO: 25/08/21 (Indicar día/mes/año)

FECHA DE SUSPENSIÓN: NA (Indicar la suspensión que corresponda con el acta) (Indicar día/mes/año)

VALOR INICIAL (incluido IVA) (A): $ 358.871.764,334,00 (Según contrato original)

PLAZO ACUMULADO: 99 meses (En meses según las referencias de corresponder)

FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 31/08/29 (Indicar las prórrogas, Indicar día/mes/año)

FECHA DE REANUDACIÓN: NA (Indicar día/mes/año)

VALOR ADICIONES (incluido IVA) (B): $ -

VALOR ACUMULADO (incluido IVA) (C=A+B): $ 358.871.764,334,00

| GRANDES PARTIDAS DE PAGO ( GPP ) | VALOR INICIAL OBRA PROGRAMADA Miles de pesos / VALOR ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA | (%) OBRA PROGRAMADA / (%) ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA | (%) EJECUTADO / VALOR TOTAL OBRA PROGRAMADA / VALOR OBRA EJECUTADA ACUMULADA | % Programado $ Valor programado % Ejecutado | 81 feb-28 | 82 mar-28 | 83 abr-28 | 84 may-28 | 85 jun-28 | 86 jul-28 | 87 ago-28 | 88 sep-28 | 89 oct-28 | 90 nov-28 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| GPP1 | $46.980.120 | 15,39% | | % P | 0,16% | 0,16% | 0,16% | 0,16% | 0,16% | 0,16% | 0,16% | 0,16% | 0,16% | 0,16% | 100% |
| | $46.980.120 | 0,00% | | $ P | $500.000 | $500.000 | $500.000 | $500.000 | $500.000 | $500.000 | $500.000 | $500.000 | $500.000 | $500.000 | |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| GPP2 | $65.864.738 | 21,58% | | % P | 0,20% | 0,20% | 0,20% | 0,26% | 0,26% | 0,26% | 0,26% | 0,26% | 0,26% | 0,26% | |
| | $65.864.738 | 0,00% | | $ P | $800.000 | $800.000 | $800.000 | $800.000 | $800.000 | $800.000 | $800.000 | $800.000 | $800.000 | $800.000 | |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| GPP3 | $57.195.882 | 18,74% | | % P | 0,03% | 0,03% | 0,03% | 0,03% | 0,03% | 0,03% | 0,03% | 0,33% | 0,33% | 0,33% | |
| | $57.195.882 | 0,00% | | $ P | $100.000 | $100.000 | $100.000 | $100.000 | $100.000 | $100.000 | $100.000 | $1.000.000 | $1.000.000 | $1.000.000 | |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| GPP4 | $27.423 | 0,01% | | % P | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| | $27.423 | 0,00% | | $ P | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| GPP5 | $92.829.396 | 30,42% | | % P | 0,36% | 0,36% | 0,36% | 0,36% | 0,36% | 0,36% | 0,36% | 0,36% | 0,33% | 0,33% | |
| | $92.829.396 | 0,00% | | $ P | $1.200.000 | $1.200.000 | $1.200.000 | $1.200.000 | $1.200.000 | $1.100.000 | $1.100.000 | $1.100.000 | $1.000.000 | $1.000.000 | 50% |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| GPP6 | $1.689.546 | 0,55% | | % P | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,02% | |
| | $1.689.546 | 0,00% | | $ P | $10.000 | $10.000 | $10.000 | $10.000 | $10.000 | $10.000 | $10.000 | $10.000 | $10.000 | $50.000 | |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| GPP7 | $160.793 | 0,05% | | % P | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| | $160.793 | 0,00% | | $ P | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| GPP8 | $40.442.040 | 13,25% | | % P | 0,13% | 0,13% | 0,13% | 0,13% | 0,13% | 0,13% | 0,13% | 0,13% | 0,13% | 0,13% | |
| | $40.442.040 | 0,00% | | $ P | $400.000 | $400.000 | $400.000 | $400.000 | $400.000 | $400.000 | $400.000 | $400.000 | $400.000 | $400.000 | |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| TOTAL OTROS ITEMS | $0 | 0,00% | | % P | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| | $0 | 0,00% | | $ P | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0% |
| **VALOR BÁSICO DE OBRA ( A )** | $ 365.189.938,91 | 100% | | | | | | | | | | | | | |
| **VALOR BÁSICO DE OBRA ACTUALIZADO ( A' )** | $ 365.189.938,91 | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA MES | % | 1,02% | 1,02% | 1,02% | 0,99% | 0,99% | 0,95% | 0,99% | 1,25% | 1,22% | 1,23% |
| | VALOR (Miles de Pesos) | $3.110.000 | $3.110.000 | $3.110.000 | $3.010.000 | $3.010.000 | $2.910.000 | $3.010.000 | $3.810.000 | $3.710.000 | $3.750.000 |
| INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA | % | 79,07% | 80,09% | 81,11% | 82,10% | 83,08% | 84,04% | 85,02% | 86,27% | 87,49% | 88,72% |
| | VALOR (Miles de Pesos) | $241.320.000 | $244.430.000 | $247.540.000 | $250.550.000 | $253.560.000 | $256.470.000 | $259.480.000 | $263.290.000 | $267.000.000 | $270.750.000 |
| INVERSIÓN OBRA EJECUTADA MES | % | | | | | | | | | | |
| | VALOR (Miles de Pesos) | | | | | | | | | | |
| INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA | % | | | | | | | | | | |
| | VALOR (Miles de Pesos) | | | | | | | | | | |

0.780530318 0.7907 0.80091107 0.811101444 0.82096415 0.83082686 0.84036191 0.85023462 0.86270865 0.87486501 0.88715244

* Estos conceptos deben corresponder a los relacionados en la propuesta económica aprobada o modificación contractual.

| PROVISIONES* | VALOR INICIAL VALOR ACTUALIZADO |
|---|---|
| PROVISION PARA AJUSTES, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES | $41.440.096 / $41.440.096 |
| PROVISIÓN PARA JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA | $1.080.000 / $1.080.000 |
| PROVISION PARA IVA DE OBRA, AJUSTES Y JORNADAS DE TRABAJO 7 POR 24 | $1.324.575 / $1.524.575 |
| REVISION, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE | $1.281.000 / $1.281.000 |
| IVA - REVISION, AJUSTE Y/O ACTUALIZACION Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE | $243.360 / $243.360 |
| GESTION SOCIAL Y PREDIAL (Inclaye IVA) | $7.772.785 / $7.772.785 |
| GESTION AMBIENTAL (Inclayé PAGA e IVA) | $340.000 / $340.000 |
| VALOR TOTAL PROVISIONES ( B ) | $53.681.825 / $53.681.825 |
| VALOR TOTAL PROVISIONES ACTUALIZADAS ( B' ) | $358.871.764 |
| **VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO C=(A+B )** | |
| **VALOR ACUMULADO ACTUALIZADO DEL CONTRATO C'=(A'+B' )** | |

**NOTAS:**
1. Indicar los ítems de pago agrupados en cada GPP.
2. El programa de inversiones debe ser consistente con el programa de obra aprobado.
3. El porcentaje programado de cada GPP se calcula teniendo en cuenta la relación entre el valor de la GPP y el "Valor básico de obra programada".
4. El programa de inversiones se calcula considerando el Valor básico de la obra (sin incluir provisiones e IVA.).
5. El porcentaje correspondiente al Valor básico de la obra programada se calcula con respecto al Valor Básico de Obra ( A ) o el Valor Básico de Obra Actualizado ( A' ).
6. El Programa de inversiones o la Reprogramación al programa de inversiones se considera aprobado una vez suscrito el presente formato por las partes.
7. Para los contratos en los cuales se tengan considerados ítems de obra que no se puedan clasificar por GPP, se debe diligenciar el formato con los ítems de obra.

**OBSERVACIONES:**

**CONVENCIONES**

| TIPO DE DIBUJO | PROGRAMADO | EJECUTADO |
|---|---|---|
| BARRAS | $ Valor | $ Valor |
| CURVAS | | |

Original: Archivo de Gestión Contractual
Copias: Unidad Ejecutora, Contratista, Interventor y Dirección Territorial

**INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS**
**PROCESO GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL**
**MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA**
**PROGRAMA DE INVERSIONES O REPROGRAMACIÓN AL PROGRAMA DE INVERSIONES**

| CÓDIGO | MINFRA-MN-IN-6-FR-1 | | |
|---|---|---|---|
| VERSIÓN | 1 | | |
| PÁGINA | 10 | DE | 10 |

FECHA: 25 (Día) / 6 (Mes) / 2021 (Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN RED NACIONAL DE CARRETERAS

DIRECCIÓN TERRITORIAL: BOYACA

PROGRAMA DE INVERSIONES: x (Indicar con una X)

REPROGRAMACIÓN PROGRAMA DE INVERSIONES No.: (Se debe llevar de forma consecutiva la numeración)

CONTRATO No: 973-21

OBJETO: MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR TRANSVERSAL DE BOYACÁ (PUERTO BOYACÁ - OTANCHE – CHOUNOUIRÁ - PÁEZI EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACION VISION 2030"

CONTRATISTA: CONSORCIO GROSUD

LOCALIZACIÓN (RUTA Y TRAMO): Puerto Boyaca, Dos y Medio - Otanche - Tunja -Páez (Rutas 45BY01 - 6006 - 6007 -6008 - 6009) (Indique la ruta y tramo del alcance del contrato según código vial)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 963-21

INTERVENTOR: CONSORCIO ECOVISIÓN 188

PLAZO INICIAL: 102 MESES (En meses según contrato original)

FECHA DE INICIACION DEL CONTRATO: 25/08/21 (Indicar día/mes/año)

FECHA DE SUSPENSIÓN: NA (Indicar la suspensión que corresponda con el acta) (Indicar día/mes/año)

VALOR INICIAL (incluido IVA) (A): $ 358.871.764,334,00 (Según contrato original)

PLAZO ACUMULADO: 99 meses (En meses según las reformas de corresponder)

FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 31/08/29 (Indicar los corresponda, Indicar día/mes/año)

FECHA DE REANUDACIÓN: NA (Indicar día/mes/año)

VALOR ADICIONES (incluido IVA) (B): $ -

VALOR ACUMULADO (incluido IVA) (C=A+B): $ 358.871.764,334,00

| GRANDES PARTIDAS DE PAGO ( GPP ) | VALOR INICIAL OBRA PROGRAMADA Miles de pesos / VALOR ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA | (%) OBRA PROGRAMADA / (%) ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA | (%) EJECUTADO / VALOR TOTAL OBRA PROGRAMADA / VALOR OBRA EJECUTADA ACUMULADA | % Programado $ Valor programado % Ejecutado | 91 / dic-28 | 92 / ene-29 | 93 / feb-29 | 94 / mar-29 | 95 / abr-29 | 96 / may-29 | 97 / jul-29 | 98 / jul-29 | 99 / ago-29 | 100 / oct-29 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| GPP1 | $46.980.120 | 15,39% | | % P | 0,16% | 0,13% | 0,13% | 0,13% | 0,26% | 0,26% | 0,26% | 0,13% | 0,13% | | 100% |
| | $46.980.120 | 0,00% | | $ P | $500.000 | $400.120 | $400.120 | $400.120 | $799.940 | $799.940 | $799.940 | $399.970 | $399.970 | | |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | | | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | | | |
| GPP2 | $65.864.738 | 21,58% | | % P | 0,22% | 0,43% | 0,43% | 0,43% | 0,43% | 0,26% | 0,21% | 0,11% | 0,11% | | 0.005240271 |
| | $65.864.738 | 0,00% | | $ P | $800.000 | $1.300.000 | $1.300.000 | $1.300.000 | $1.300.000 | $864.738 | $650.000 | $325.000 | $325.000 | | 0.004259642 |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | | | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | | | |
| GPP3 | $57.195.882 | 18,74% | | % P | 0,33% | 0,07% | 0,07% | 0,07% | 0,39% | 0,39% | 0,39% | 0,20% | 0,20% | | 0.0006553 |
| | $57.195.882 | 0,00% | | $ P | $1.000.000 | $200.000 | $200.000 | $200.000 | $1.200.000 | $1.200.000 | $1.200.000 | $597.341 | $597.341 | | |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | | | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | | | |
| GPP4 | $27.423 | 0,01% | | % P | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | | | 1.63832E-05 |
| | $27.423 | 0,00% | | $ P | $0 | $5.000 | $5.000 | $5.000 | $5.000 | $2.423 | $2.500 | $2.500 | | | |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | | | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | | | |
| GPP5 | $92.829.396 | 30,42% | | % P | 0,33% | 0,45% | 0,44% | 0,44% | 0,44% | 0,44% | 0,44% | 0,21% | 0,21% | | 0,39% 0.000982994 |
| | $92.829.396 | 0,00% | | $ P | $1.018.750 | $1.492.664 | $1.350.000 | $1.350.000 | $1.350.000 | $1.350.000 | $1.350.000 | $633.991 | $633.991 | | 50% -3.73984E-05 |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | | | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | | | |
| GPP6 | $1.689.546 | 0,55% | | % P | 0,03% | 0,01% | 0,01% | 0,01% | 0,01% | 0,01% | 0,01% | 0,01% | 0,01% | | 0,01% 2.18443E-05 |
| | $1.689.546 | 0,00% | | $ P | $100.000 | $20.000 | $20.000 | $20.000 | $20.000 | $20.000 | $20.000 | $10.000 | $34.773 | | |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | | | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | | | |
| GPP7 | $160.793 | 0,05% | | % P | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,05% | | | |
| | $160.793 | 0,00% | | $ P | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $160.793 | | | |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | | | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | | | |
| GPP8 | $40.442.040 | 13,25% | | % P | 0,13% | 0,20% | 0,20% | 0,20% | 0,20% | 0,18% | 0,10% | 0,05% | | | 0.000982994 0.000491497 |
| | $40.442.040 | 0,00% | | $ P | $400.000 | $600.000 | $600.000 | $600.000 | $600.000 | $552.040 | $300.000 | $150.000 | | | |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | | | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | | | |
| TOTAL OTROS ITEMS | $0 | 0,00% | | % P | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | | | |
| | $0 | 0,00% | | $ P | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | | | |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | | | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | | | 0% |
| **VALOR BÁSICO DE OBRA ( A )** | $ 365.189.938,91 | 100% | | | | | | | | | | | | | |
| **VALOR BÁSICO DE OBRA ACTUALIZADO ( A' )** | $ 365.189.938,91 | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA MES | % | 1,25% | 1,32% | 1,27% | 1,27% | 1,73% | 1,57% | 1,42% | 0,78% | 0,70% | | |
| | VALOR (Miles de Pesos) | $3.818.750 | $4.017.784 | $3.875.120 | $3.875.120 | $5.274.940 | $4.799.141 | $4.332.440 | $2.364.998 | $2.141.676 | | |
| INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA | % | 89,97% | 91,28% | 92,55% | 93,82% | 95,55% | 97,12% | 98,54% | 99,30% | 100,00% | 0.887152443 | 89.97% 91.28% 92.55% 93.82% 95.55% 97.12% 98.54% 99.30% |
| | VALOR (Miles de Pesos) | $274.568.750 | $278.586.534 | $282.461.654 | $286.336.775 | $291.611.714 | $296.410.855 | $300.743.295 | $303.048.263 | $305.189.939 | | |
| INVERSIÓN OBRA EJECUTADA MES | % | | | | | | | | | | | |
| | VALOR (Miles de Pesos) | | | | | | | | | | | |
| INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA | % | | | | | | | | | | | |
| | VALOR (Miles de Pesos) | | | | | | | | | | | |

* Estos conceptos deben corresponder a los relacionados en la propuesta económica aprobada o modificación contractual.

| PROVISIONES* | VALOR INICIAL VALOR ACTUALIZADO |
|---|---|
| PROVISION PARA AJUSTES, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES | $41.440.096 |
| | $41.440.096 |
| PROVISIÓN PARA JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA | $1.080.000 |
| | $1.080.000 |
| PROVISION PARA IVA DE OBRA, AJUSTES Y JORNADAS DE TRABAJO 7 POR 24 | $1.324.575 |
| | $1.524.575 |
| REVISION, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE | $1.281.000 |
| | $1.281.000 |
| IVA - REVISION, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE | $243.390 |
| | $243.390 |
| GESTION SOCIAL Y PREDIAL (Incluye IVA) | $7.772.785 |
| | $7.772.785 |
| GESTION AMBIENTAL (Incluye PAGA e IVA) | $340.000 |
| | $340.000 |
| VALOR TOTAL PROVISIONES ( B ) | $53.681.825 |
| VALOR TOTAL PROVISIONES ACTUALIZADAS ( B' ) | $53.681.825 |
| **VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO CI=(A+B )** | $358.871.764 |
| **VALOR ACUMULADO ACTUALIZADO DEL CONTRATO CI=(A'+B' )** | $358.871.764 |

Original: Archivo de Gestión Contractual
Copias: Unidad Ejecutora, Contratista, Interventor y Dirección Territorial

**NOTAS:**
1. Indicar los ítems de pago agrupados en cada GPP.
2. El programa de inversiones debe ser consistente con el programa de obra aprobado.
3. El porcentaje programado de cada GPP se calcula teniendo en cuenta la relación entre el valor de la GPP y el "Valor básico de obra programada".
4. El programa de inversiones se calcula considerando el Valor básico de la obra (sin incluir provisiones e IVA.).
5. El porcentaje correspondiente al Valor básico de la obra programada se calcula con respecto al Valor Básico de Obra ( A ) o al Valor Básico de Obra Actualizado ( A' ).
6. El Programa de inversiones o la Reprogramación al programa de inversiones se considera aprobado una vez suscrito el presente formato por las partes.
7. Para los contratos en los cuales se tengan considerados ítems de obra que no se puedan clasificar por GPP, se debe diligenciar el formato con los ítems de obra.

**OBSERVACIONES:**

| CONVENCIONES | | |
|---|---|---|
| **TIPO DE DIBUJO** | **PROGRAMADO** | **EJECUTADO** |
| **BARRAS** | $ Valor | $ Valor |
| **CURVAS** | | |

Firma:
Nombre: LILIANA NAVARRO MUÑOZ
Representante legal o apoderado del Contratista CONSORCIO GROSUD
Matrícula No.: 25202-80319

Aprueba Firma:
Nombre: MAURICIO GÓMEZ CAICEDO
Representante legal o apoderado del Interventor
Matrícula No.:

Aprueba Firma:
Nombre: LYDA MILENA ESQUIVEL ROA
Jefe de Unidad Ejecutora
Matrícula: 01197-0436 CPITV

Revisó Firma:
Nombre: GUSTAVO GAMALIEL FERNÁNDEZ
Supervisor de Contrato de Interventoría
Matrícula No. 1521917469 BOY

Revisó Firma:
Nombre: GUSTAVO GAMALIEL FERNÁNDEZ
Director Territorial
Matrícula No. 1521917469 BOY

Revisó Firma:
Nombre: JAIRO ALDEMAR GUAJE MIRANDA
Gestor Técnico de Proyecto
Matrícula No. 2520229816 CND

FECHA: 25 (Día) 6 (Mes) 2021 (Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN RED NACIONAL DE CARRETERAS

DIRECCIÓN TERRITORIAL: BOYACA

PROGRAMA DE INVERSIONES: X (Indicar con una X)

REPROGRAMACIÓN PROGRAMA DE INVERSIONES No. _____ (Se debe llevar de forma consecutiva la numeración)

CONTRATO No: 973-21

OBJETO: MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR TRANSVERSAL DE BOYACÁ (PUERTO BOYACÁ - OTANCHE – CHIQUINQUIRÁ - PÁEZ) EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030"

CONTRATISTA: CONSORCIO GROSUD

LOCALIZACIÓN (RUTA Y TRAMO): Puerto Boyaca, Dos y Medio - Otanche - Tunja -Páez (Rutas 45BY01 - 6006 - 6007 -6008 -6009) (Indique la ruta y tramo del alcance del contrato según código vial)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 962-21

INTERVENTOR: CONSORCIO ECOVISIÓN 188

PLAZO INICIAL: 102 MESES (En meses según contrato principal)

PLAZO ACUMULADO: 99 meses (En meses según las prórrogas sin suspensiones)

FECHA DE INICIACION DEL CONTRATO: 25/06/2021 (Indique día/mes/año)

FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 31/08/2029 (Incluidas las suspensiones, indique día/mes/año)

FECHA DE SUSPENSIÓN: NA (Indique la suspensión que corresponda con el periodo del acta)

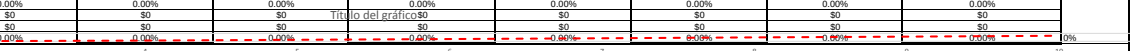
FECHA DE REANUDACIÓN: NA (Indique día/mes/año)

VALOR INICIAL (incluido IVA) (A): $ 358 871 764 334.00 (Según contrato principal)

VALOR ADICIONES (incluido IVA) (B): $ -

VALOR ACUMULADO (incluido IVA) (C=A+B): $ 358 871 764 334.00

| GRANDES PARTIDAS DE PAGO ( GPP ) | VALOR INICIAL OBRA PROGRAMADA Miles de pesos / VALOR ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA Miles de pesos | (%) OBRA PROGRAMADA / (%) ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA | (%) EJECUTADO / VALOR TOTAL OBRA PROGRAMADA / VALOR OBRA EJECUTADA ACUMULADA Miles de pesos | % Programado / $ Valor programado / $ Valor Ejecutado / % Ejecutado | 1 jun-21 | 2 jul-21 | 3 ago-21 | 4 sep-21 | 5 oct-21 | 6 nov-21 | 7 dic-21 | 8 ene-22 | 9 feb-22 | 10 mar-22 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| GPP1 | $46 980 120 | 15.39% | | % P | | 0.01% | 0.02% | 0.05% | 0.06% | 0.05% | 0.07% | 0.07% | 0.07% | 0.07% | 100% |
| | $46 980 120 | | | $ P | | $37 000 | $50 000 | $150 000 | $180 000 | $163 000 | $200 000 | $200 000 | $200 000 | $200 000 | |
| | | | | $ E | | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | |
| GPP2 | $65 864 738 | 21.58% | | % P | | 0.00% | 0.00% | 0.02% | 0.02% | 0.02% | 0.02% | 0.02% | 0.02% | 0.03% | |
| | $65 864 738 | | | $ P | | $0 | $0 | $50 000 | $50 000 | $50 000 | $50 000 | $60 000 | $70 000 | $80 000 | |
| | | | | $ E | | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | |
| GPP3 | $57 195 882 | 18.74% | | % P | | 0.00% | 0.00% | 0.02% | 0.02% | 0.02% | 0.02% | 0.02% | 0.02% | 0.03% | |
| | $57 195 882 | | | $ P | | $0 | $0 | $50 000 | $50 000 | $50 000 | $50 000 | $60 000 | $70 000 | $80 000 | |
| | | | | $ E | | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | |
| GPP4 | $27 423 | 0.01% | | % P | | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | |
| | $27 423 | | | $ P | | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | $ E | | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | |
| GPP5 | $92 829 396 | 30.42% | | % P | | 0.00% | 0.00% | 0.03% | 0.03% | 0.03% | 0.03% | 0.03% | 0.03% | 0.03% | |
| | $92 829 396 | | | $ P | | $0 | $0 | $100 000 | $100 000 | $100 000 | $100 000 | $100 000 | $100 000 | $100 000 | 50% |
| | | | | $ E | | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | |
| GPP6 | $1 689 546 | 0.55% | | % P | | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | |
| | $1 689 546 | | | $ P | | $0 | $0 | $0 | $10 000 | $10 000 | $10 000 | $10 000 | $10 000 | $10 000 | |
| | | | | $ E | | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | |
| GPP7 | $160 793 | 0.05% | | % P | | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | |
| | $160 793 | | | $ P | | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | $ E | | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | |
| GPP8 | $40 442 040 | 13.25% | | % P | | 0.00% | 0.02% | 0.05% | 0.06% | 0.06% | 0.06% | 0.06% | 0.06% | 0.06% | |
| | $40 442 040 | | | $ P | | $0 | $50 000 | $150 000 | $180 000 | $190 000 | $190 000 | $190 000 | $190 000 | $190 000 | |
| | | | | $ E | | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | |
| TOTAL OTROS ITEMS | $0 | 0.00% | | % P | | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | |
| | $0 | | | $ P | | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | $ E | | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0% |
| VALOR BASICO DE OBRA ( A ) | $ 305 189 938.91 | 100% | | | | | | | | | | | | | |
| VALOR BÁSICO DE OBRA ACTUALIZADO ( A' ) | $ 305 189 938.91 | | | | | | | | | | | | | | |




| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA MES | % | 0.00% | 0.01% | 0.03% | 0.16% | 0.19% | 0.18% | 0.20% | 0.20% | 0.21% | 0.22% |
| | VALOR (Miles de Pesos) | $0 | $37 000 | $100 000 | $500 000 | $570 000 | $563 000 | $600 000 | $620 000 | $640 000 | $660 000 |
| INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA | % | 0.00% | 0.01% | 0.04% | 0.21% | 0.40% | 0.58% | 0.78% | 0.98% | 1.19% | 1.41% |
| | VALOR (Miles de Pesos) | $0 | $37 000 | $137 000 | $637 000 | $1 207 000 | $1 770 000 | $2 370 000 | $2 990 000 | $3 630 000 | $4 290 000 |
| INVERSIÓN OBRA EJECUTADA MES | % | | | | | | | | | | |
| | VALOR (Miles de Pesos) | | | | | | | | | | |
| INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA | % | | | | | | | | | | |
| | VALOR (Miles de Pesos) | | | | | | | | | | |

* Estos conceptos deben corresponder a los relacionados en la propuesta económica aprobada o modificación contratual.

| PROVISIONES* | VALOR INICIAL / VALOR ACTUALIZADO |
|---|---|
| PROVISION PARA AJUSTES, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES | $41 440 096 / $41 440 096 |
| PROVISION PARA JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA | $1 080 000 / $1 080 000 |
| PROVISION PARA IVA DE OBRA, AJUSTES Y JORNADAS DE TRABAJO 7 POR 24 | $1 524 575 / $1 524 575 |
| REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS | $1 281 000 / $1 281 000 |
| IVA - REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS | $243 390 / $243 390 |
| GESTION SOCIAL Y PREDIAL (Incluye IVA) | $7 772 765 / $7 772 765 |
| GESTION AMBIENTAL (Incluye PAGA e IVA) | $340 000 / $340 000 |
| VALOR TOTAL PROVISIONES ( B ) | $53 681 825 |
| VALOR TOTAL PROVISIONES ACTUALIZADAS ( B' ) | $53 681 825 |
| **VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO C=(A+B )** | **$358 871 764** |
| **VALOR ACUMULADO ACTUALIZADO DEL CONTRATO C'=(A'+B' )** | **$358 871 764** |

**NOTAS:**

1. Indicar los ítems de pago agrupados en cada GPP.
2. El programa de inversiones debe ser consistente con el programa de obra aprobado.
3. El porcentaje programado de cada GPP se calcula teniendo en cuenta la relación entre el valor de la GPP y el "Valor básico de obra programada".
4. El programa de inversiones se calcula considerando el Valor básico de la obra (sin incluir provisiones e IVA.).
5. El porcentaje correspondiente al Valor básico de la obra programada se calcula con respecto al Valor Básico de Obra ( A ) o el Valor Básico de Obra Actualizado ( A' ).
6. El Programa de inversiones o la Reprogramación al programa de inversiones se considera aprobado una vez suscrito el presente formato por las partes.
7. Para los contratos en los cuales se tengan considerados ítems de obra que no se puedan clasificar por GPP, se debe diligenciar el formato con los ítems de obra.

**OBSERVACIONES:**

| CONVENCIONES | | |
|---|---|---|
| TIPO DE DIBUJO | PROGRAMADO | EJECUTADO |
| BARRAS | $ Valor | $ Valor |
| CURVAS | | |

Original: Archivo de Gestión Contractual
Copias: Unidad Ejecutora, Contratista, Interventor y Dirección Territorial

FECHA: 25 (Día) 6 (Mes) 2021 (Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN RED NACIONAL DE CARRETERAS

DIRECCIÓN TERRITORIAL: BOYACA

PROGRAMA DE INVERSIONES: X (Indicar con una X)

REPROGRAMACIÓN PROGRAMA DE INVERSIONES No. _____ (Se debe llevar de forma consecutiva la numeración)

CONTRATO No: 973-21

OBJETO: MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR TRANSVERSAL DE BOYACÁ (PUERTO BOYACÁ - OTANCHE – CHIQUINQUIRÁ - PÁEZ) EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030"

CONTRATISTA: CONSORCIO GROSUD

LOCALIZACIÓN (RUTA Y TRAMO): Puerto Boyaca, Dos y Medio - Otanche - Tunja -Páez (Rutas 45BY01 - 6006 - 6007 -6008 -6009) (Indique la ruta y tramo del alcance del contrato según código vial)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 962-21

INTERVENTOR: CONSORCIO ECOVISIÓN 188

PLAZO INICIAL: 102 MESES (En meses según contrato principal)

PLAZO ACUMULADO: 99 meses (En meses según las prórrogas sin suspensiones)

FECHA DE INICIACION DEL CONTRATO: 25/06/2021 (Indique día/mes/año)

FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 31/08/2029 (Incluidas las suspensiones, indique día/mes/año)

FECHA DE SUSPENSIÓN: NA (Indique la suspensión que corresponda con el periodo del acta)

FECHA DE REANUDACIÓN: NA (Indique día/mes/año)

VALOR INICIAL (incluido IVA) (A): $ 358 871 764 334.00 (Según contrato principal)

VALOR ADICIONES (incluido IVA) (B): $ -

VALOR ACUMULADO (incluido IVA) (C=A+B): $ 358 871 764 334.00

| GRANDES PARTIDAS DE PAGO ( GPP ) | VALOR INICIAL OBRA PROGRAMADA Miles de pesos | (%) OBRA PROGRAMADA | (%) EJECUTADO / VALOR TOTAL OBRA PROGRAMADA | % Programado / $ Valor programado / % Ejecutado | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | VALOR ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA Miles de pesos | (%) ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA | VALOR OBRA EJECUTADA ACUMULADA Miles de pesos | $ Valor Ejecutado | abr-22 | may-22 | jun-22 | jul-22 | ago-22 | sep-22 | oct-22 | nov-22 | dic-22 | ene-23 | |
| GPP1 | $46 980 120 | 15.39% | | % P | 0.07% | 0.07% | 0.07% | 0.07% | 0.07% | 0.07% | 0.07% | 0.07% | 0.07% | 0.15% | 100% |
| | $46 980 120 | 0.00% | | $ P | $200 000 | $200 000 | $200 000 | $200 000 | $220 000 | $220 000 | $220 000 | $220 000 | $220 000 | $450 000 | |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | |
| GPP2 | $65 864 738 | 21.58% | | % P | 0.03% | 0.03% | 0.03% | 0.03% | 0.03% | 0.03% | 0.03% | 0.03% | 0.03% | 0.06% | |
| | $65 864 738 | 0.00% | | $ P | $90 000 | $100 000 | $100 000 | $100 000 | $100 000 | $100 000 | $100 000 | $100 000 | $100 000 | $180 000 | |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | |
| GPP3 | $57 195 882 | 18.74% | | % P | 0.03% | 0.03% | 0.03% | 0.03% | 0.03% | 0.03% | 0.03% | 0.03% | 0.03% | 0.03% | |
| | $57 195 882 | 0.00% | | $ P | $90 000 | $100 000 | $100 000 | $100 000 | $100 000 | $100 000 | $100 000 | $100 000 | $100 000 | $100 000 | |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | |
| GPP4 | $27 423 | 0.01% | | % P | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | |
| | $27 423 | 0.00% | | $ P | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | |
| GPP5 | $92 829 396 | 30.42% | | % P | 0.03% | 0.03% | 0.03% | 0.03% | 0.03% | 0.03% | 0.03% | 0.03% | 0.03% | 0.13% | |
| | $92 829 396 | 0.00% | | $ P | $100 000 | $100 000 | $100 000 | $100 000 | $100 000 | $100 000 | $100 000 | $100 000 | $100 000 | $400 000 | 50% |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | |
| GPP6 | $1 689 546 | 0.55% | | % P | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | |
| | $1 689 546 | 0.00% | | $ P | $10 000 | $10 000 | $10 000 | $10 000 | $10 000 | $10 000 | $10 000 | $10 000 | $10 000 | $10 000 | |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | |
| GPP7 | $160 793 | 0.05% | | % P | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | |
| | $160 793 | 0.00% | | $ P | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | |
| GPP8 | $40 442 040 | 13.25% | | % P | 0.06% | 0.06% | 0.06% | 0.06% | 0.07% | 0.07% | 0.07% | 0.07% | 0.07% | 0.07% | |
| | $40 442 040 | 0.00% | | $ P | $190 000 | $190 000 | $190 000 | $190 000 | $200 000 | $200 000 | $200 000 | $200 000 | $200 000 | $220 000 | |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | |
| TOTAL OTROS ITEMS | $0 | 0.00% | | % P | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | |
| | $0 | 0.00% | | $ P | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0% |
| VALOR BASICO DE OBRA ( A ) | $ 305 189 938.91 | 100% | | | | | | | | | | | | | |
| VALOR BÁSICO DE OBRA ACTUALIZADO ( A' ) | $ 305 189 938.91 | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA MES | % | 0.22% | 0.23% | 0.23% | 0.23% | 0.24% | 0.24% | 0.24% | 0.24% | 0.24% | 0.45% |
| | VALOR (Miles de Pesos) | $680 000 | $700 000 | $700 000 | $700 000 | $730 000 | $730 000 | $730 000 | $730 000 | $730 000 | $1 360 000 |
| INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA | % | 1.63% | 1.86% | 2.09% | 2.32% | 2.56% | 2.79% | 3.03% | 3.27% | 3.51% | 3.96% |
| | VALOR (Miles de Pesos) | $4 970 000 | $5 670 000 | $6 370 000 | $7 070 000 | $7 800 000 | $8 530 000 | $9 260 000 | $9 990 000 | $10 720 000 | $12 080 000 |
| INVERSIÓN OBRA EJECUTADA MES | % | | | | | | | | | | |
| | VALOR (Miles de Pesos) | | | | | | | | | | |
| INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA | % | | | | | | | | | | |
| | VALOR (Miles de Pesos) | | | | | | | | | | |

* Estos conceptos deben corresponder a los relacionados en la propuesta económica aprobada o modificación contratual.

| PROVISIONES* | VALOR INICIAL / VALOR ACTUALIZADO |
|---|---|
| PROVISION PARA AJUSTES, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES | $41 440 096 / $41 440 096 |
| PROVISION PARA JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA | $1 080 000 / $1 080 000 |
| PROVISION PARA IVA DE OBRA, AJUSTES Y JORNADAS DE TRABAJO 7 POR 24 | $1 524 575 / $1 524 575 |
| REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS | $1 281 000 / $1 281 000 |
| IVA - REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS | $243 390 / $243 390 |
| GESTION SOCIAL Y PREDIAL (Incluye IVA) | $7 772 765 / $7 772 765 |
| GESTION AMBIENTAL (Incluye PAGA e IVA) | $340 000 / $340 000 |
| VALOR TOTAL PROVISIONES ( B ) | $53 681 825 |
| VALOR TOTAL PROVISIONES ACTUALIZADAS ( B' ) | $53 681 825 |
| **VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO C=(A+B )** | $358 871 764 |
| **VALOR ACUMULADO ACTUALIZADO DEL CONTRATO C'=(A'+B' )** | $358 871 764 |

**NOTAS:**

1. Indicar los ítems de pago agrupados en cada GPP.
2. El programa de inversiones debe ser consistente con el programa de obra aprobado.
3. El porcentaje programado de cada GPP se calcula teniendo en cuenta la relación entre el valor de la GPP y el "Valor básico de obra programada".
4. El programa de inversiones se calcula considerando el Valor básico de la obra (sin incluir provisiones e IVA.).
5. El porcentaje correspondiente al Valor básico de la obra programada se calcula con respecto al Valor Básico de Obra ( A ) o el Valor Básico de Obra Actualizado ( A' ).
6. El Programa de inversiones o la Reprogramación al programa de inversiones se considera aprobado una vez suscrito el presente formato por las partes.
7. Para los contratos en los cuales se tengan considerados ítems de obra que no se puedan clasificar por GPP, se debe diligenciar el formato con los ítems de obra.

| CONVENCIONES | | |
|---|---|---|
| TIPO DE DIBUJO | PROGRAMADO | EJECUTADO |
| BARRAS | $ Valor | $ Valor |
| CURVAS | | |

**OBSERVACIONES:**

Original: Archivo de Gestión Contractual
Copias: Unidad Ejecutora, Contratista, Interventor y Dirección Territorial

FECHA: 25 (Día) 6 (Mes) 2021 (Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN RED NACIONAL DE CARRETERAS

DIRECCIÓN TERRITORIAL: BOYACA

PROGRAMA DE INVERSIONES: X (Indicar con una X)

REPROGRAMACIÓN PROGRAMA DE INVERSIONES No. _____ (Se debe llevar de forma consecutiva la numeración)

CONTRATO No: 973-21

OBJETO: MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR TRANSVERSAL DE BOYACÁ (PUERTO BOYACÁ - OTANCHE – CHIQUINQUIRÁ - PÁEZ) EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030"

CONTRATISTA: CONSORCIO GROSUD

LOCALIZACIÓN (RUTA Y TRAMO): Puerto Boyaca, Dos y Medio - Otanche - Tunja -Páez (Rutas 45BY01 - 6006 - 6007 -6008 -6009) (Indique la ruta y tramo del alcance del contrato según código vial)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 962-21

INTERVENTOR: CONSORCIO ECOVISIÓN 188

PLAZO INICIAL: 102 MESES (En meses según contrato principal)

PLAZO ACUMULADO: 99 meses (En meses según las prórrogas sin suspensiones)

FECHA DE INICIACION DEL CONTRATO: 25/06/2021 (Indique día/mes/año)

FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 31/08/2029 (Incluidas las suspensiones, indique día/mes/año)

FECHA DE SUSPENSIÓN: NA (Indique la suspensión que corresponda con el periodo del acta)

FECHA DE REANUDACIÓN: NA (Indique día/mes/año)

VALOR INICIAL (incluido IVA) (A): $ 358 871 764 334.00 (Según contrato principal)

VALOR ADICIONES (incluido IVA) (B): $ -

VALOR ACUMULADO (incluido IVA) (C=A+B): $ 358 871 764 334.00

| GRANDES PARTIDAS DE PAGO ( GPP ) | VALOR INICIAL OBRA PROGRAMADA Miles de pesos / VALOR ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA Miles de pesos | (%) OBRA PROGRAMADA / (%) ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA | (%) EJECUTADO / VALOR TOTAL OBRA PROGRAMADA / VALOR OBRA EJECUTADA ACUMULADA Miles de pesos | % Programado / $ Valor programado / $ Valor Ejecutado / % Ejecutado | 21 feb-23 | 22 mar-23 | 23 abr-23 | 24 may-23 | 25 jun-23 | 26 jul-23 | 27 ago-23 | 28 sep-23 | 29 oct-23 | 30 nov-23 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| GPP1 | $46 980 120 | 15.39% | | % P | 0.15% | 0.15% | 0.15% | 0.15% | 0.15% | 0.15% | 0.15% | 0.15% | 0.15% | 0.15% | |
| | | | | $ P | $450 000 | $450 000 | $450 000 | $450 000 | $450 000 | $450 000 | $450 000 | $450 000 | $450 000 | $450 000 | |
| | $46 980 120 | 0.00% | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | |
| GPP2 | $65 864 738 | 21.58% | | % P | 0.07% | 0.07% | 0.08% | 0.10% | 0.11% | 0.13% | 0.15% | 0.16% | 0.16% | 0.16% | |
| | | | | $ P | $200 000 | $220 000 | $250 000 | $300 000 | $350 000 | $400 000 | $450 000 | $500 000 | $500 000 | $500 000 | |
| | $65 864 738 | 0.00% | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | |
| GPP3 | $57 195 882 | 18.74% | | % P | 0.03% | 0.03% | 0.03% | 0.03% | 0.03% | 0.03% | 0.52% | 0.56% | 0.59% | 0.59% | |
| | | | | $ P | $100 000 | $100 000 | $100 000 | $100 000 | $100 000 | $100 000 | $1 600 000 | $1 700 000 | $1 800 000 | $1 800 000 | |
| | $57 195 882 | 0.00% | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | |
| GPP4 | $27 423 | 0.01% | | % P | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | |
| | | | | $ P | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | $27 423 | 0.00% | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | |
| GPP5 | $92 829 396 | 30.42% | | % P | 0.16% | 0.20% | 0.23% | 0.26% | 0.26% | 0.26% | 0.26% | 0.26% | 0.26% | 0.26% | |
| | | | | $ P | $500 000 | $600 000 | $700 000 | $800 000 | $800 000 | $800 000 | $800 000 | $800 000 | $800 000 | $800 000 | 50% |
| | $92 829 396 | 0.00% | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | |
| GPP6 | $1 689 546 | 0.55% | | % P | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | |
| | | | | $ P | $10 000 | $10 000 | $10 000 | $10 000 | $10 000 | $10 000 | $10 000 | $10 000 | $10 000 | $10 000 | |
| | $1 689 546 | 0.00% | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | |
| GPP7 | $160 793 | 0.05% | | % P | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | |
| | | | | $ P | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | $160 793 | 0.00% | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | |
| GPP8 | $40 442 040 | 13.25% | | % P | 0.08% | 0.08% | 0.09% | 0.09% | 0.10% | 0.10% | 0.11% | 0.12% | 0.12% | 0.13% | |
| | | | | $ P | $230 000 | $240 000 | $260 000 | $280 000 | $300 000 | $320 000 | $340 000 | $360 000 | $380 000 | $400 000 | |
| | $40 442 040 | 0.00% | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | |
| TOTAL OTROS ITEMS | $0 | 0.00% | | % P | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | |
| | | | | $ P | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | $0 | 0.00% | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0% |
| **VALOR BASICO DE OBRA ( A )** | $ 305 189 938.91 | 100% | | | | | | | | | | | | | |
| **VALOR BÁSICO DE OBRA ACTUALIZADO ( A' )** | $ 305 189 938.91 | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA MES | % | 0.49% | 0.53% | 0.58% | 0.64% | 0.66% | 0.68% | 1.20% | 1.25% | 1.29% | 1.30% |
| | VALOR (Miles de Pesos) | $1 490 000 | $1 620 000 | $1 770 000 | $1 940 000 | $2 010 000 | $2 080 000 | $3 650 000 | $3 820 000 | $3 940 000 | $3 960 000 |
| INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA | % | 4.45% | 4.98% | 5.56% | 6.19% | 6.85% | 7.53% | 8.73% | 9.98% | 11.27% | 12.57% |
| | VALOR (Miles de Pesos) | $13 570 000 | $15 190 000 | $16 960 000 | $18 900 000 | $20 910 000 | $22 990 000 | $26 640 000 | $30 460 000 | $34 400 000 | $38 360 000 |
| INVERSIÓN OBRA EJECUTADA MES | % | | | | | | | | | | |
| | VALOR (Miles de Pesos) | | | | | | | | | | |
| INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA | % | | | | | | | | | | |
| | VALOR (Miles de Pesos) | | | | | | | | | | |

* Estos conceptos deben corresponder a los relacionados en la propuesta económica aprobada o modificación contratual.

| PROVISIONES* | VALOR INICIAL / VALOR ACTUALIZADO |
|---|---|
| PROVISION PARA AJUSTES, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES | $41 440 096 / $41 440 096 |
| PROVISION PARA JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA | $1 080 000 / $1 080 000 |
| PROVISION PARA IVA DE OBRA, AJUSTES Y JORNADAS DE TRABAJO 7 POR 24 | $1 524 575 / $1 524 575 |
| REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS | $1 281 000 / $1 281 000 |
| IVA - REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS | $243 390 / $243 390 |
| GESTION SOCIAL Y PREDIAL (Incluye IVA) | $7 772 765 / $7 772 765 |
| GESTION AMBIENTAL (Incluye PAGA e IVA) | $340 000 / $340 000 |
| VALOR TOTAL PROVISIONES ( B ) | $53 681 825 |
| VALOR TOTAL PROVISIONES ACTUALIZADAS ( B' ) | $53 681 825 |
| **VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO C=(A+B )** | $358 871 764 |
| **VALOR ACUMULADO ACTUALIZADO DEL CONTRATO C'=(A'+B' )** | $358 871 764 |

**NOTAS:**

1. Indicar los ítems de pago agrupados en cada GPP.
2. El programa de inversiones debe ser consistente con el programa de obra aprobado.
3. El porcentaje programado de cada GPP se calcula teniendo en cuenta la relación entre el valor de la GPP y el "Valor básico de obra programada".
4. El programa de inversiones se calcula considerando el Valor básico de la obra (sin incluir provisiones e IVA.).
5. El porcentaje correspondiente al Valor básico de la obra programada se calcula con respecto al Valor Básico de Obra ( A ) o el Valor Básico de Obra Actualizado ( A' ).
6. El Programa de inversiones o la Reprogramación al programa de inversiones se considera aprobado una vez suscrito el presente formato por las partes.
7. Para los contratos en los cuales se tengan considerados ítems de obra que no se puedan clasificar por GPP, se debe diligenciar el formato con los ítems de obra.

**OBSERVACIONES:** _____

| CONVENCIONES | | |
|---|---|---|
| TIPO DE DIBUJO | PROGRAMADO | EJECUTADO |
| BARRAS | $ Valor | $ Valor |
| CURVAS | | |

Original: Archivo de Gestión Contractual
Copias: Unidad Ejecutora, Contratista, Interventor y Dirección Territorial

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS<br>PROCESO GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL<br>MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA<br>PROGRAMA DE INVERSIONES O REPROGRAMACIÓN AL PROGRAMA DE INVERSIONES | 067 | CÓDIGO | MINFRA-MN-IN-6-FR-1 | |
| | | | VERSIÓN | 1 | |
| | | | PÁGINA | 4 DE 10 | |

FECHA: 25 (Día) 6 (Mes) 2021 (Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN RED NACIONAL DE CARRETERAS

DIRECCIÓN TERRITORIAL: BOYACA

PROGRAMA DE INVERSIONES [X] (Indicar con una X)

REPROGRAMACIÓN PROGRAMA DE INVERSIONES No. _____ (Se debe llevar de forma consecutiva la numeración)

CONTRATO No: 973-21

OBJETO: MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR TRANSVERSAL DE BOYACÁ (PUERTO BOYACÁ - OTANCHE – CHIQUINQUIRÁ - PÁEZ) EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030"

CONTRATISTA: CONSORCIO GROSUD

LOCALIZACIÓN (RUTA Y TRAMO): Puerto Boyaca, Dos y Medio - Otanche - Tunja -Páez (Rutas 45BY01 - 6006 - 6007 -6008 -6009) (Indique la ruta y tramo del alcance del contrato según código vial)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 962-21

INTERVENTOR: CONSORCIO ECOVISIÓN 188

PLAZO INICIAL: 102 MESES (En meses según contrato principal)

PLAZO ACUMULADO: 99 meses (En meses según las prórrogas sin suspensiones)

FECHA DE INICIACION DEL CONTRATO: 25/06/2021 (Indique día/mes/año)

FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 31/08/2029 (Incluidas las suspensiones, indique día/mes/año)

FECHA DE SUSPENSIÓN: NA (Indique la suspensión que corresponda con el periodo del acta)

FECHA DE REANUDACIÓN: NA (Indique día/mes/año)

VALOR INICIAL (incluido IVA) (A): $ 358 871 764 334.00 (Según contrato principal)

VALOR ADICIONES (incluido IVA) (B): $ -

VALOR ACUMULADO (incluido IVA) (C=A+B): $ 358 871 764 334.00

| GRANDES PARTIDAS DE PAGO ( GPP ) | VALOR INICIAL OBRA PROGRAMADA Miles de pesos | (%) OBRA PROGRAMADA | (%) EJECUTADO / VALOR TOTAL OBRA PROGRAMADA | % Programado / $ Valor programado | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | VALOR ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA Miles de pesos | (%) ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA | VALOR OBRA EJECUTADA ACUMULADA Miles de pesos | $ Valor Ejecutado / % Ejecutado | dic-23 | ene-24 | feb-24 | mar-24 | abr-24 | may-24 | jun-24 | jul-24 | ago-24 | sep-24 | |
| GPP1 | $46 980 120 | 15.39% | | % P | 0.15% | 0.16% | 0.16% | 0.16% | 0.16% | 0.16% | 0.16% | 0.16% | 0.18% | 0.18% | |
| | $46 980 120 | 0.00% | | $ P | $450 000 | $500 000 | $500 000 | $500 000 | $500 000 | $500 000 | $500 000 | $500 000 | $550 000 | $550 000 | |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | |
| GPP2 | $65 864 738 | 21.58% | | % P | 0.16% | 0.15% | 0.15% | 0.15% | 0.16% | 0.16% | 0.16% | 0.16% | 0.16% | 0.18% | |
| | $65 864 738 | 0.00% | | $ P | $500 000 | $450 000 | $450 000 | $450 000 | $500 000 | $500 000 | $500 000 | $500 000 | $500 000 | $550 000 | |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | |
| GPP3 | $57 195 882 | 18.74% | | % P | 0.59% | 0.03% | 0.03% | 0.03% | 0.03% | 0.03% | 0.03% | 0.03% | 0.52% | 0.54% | |
| | $57 195 882 | 0.00% | | $ P | $1 800 000 | $100 000 | $100 000 | $100 000 | $100 000 | $100 000 | $100 000 | $100 000 | $1 600 000 | $1 650 000 | |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | |
| GPP4 | $27 423 | 0.01% | | % P | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | |
| | $27 423 | 0.00% | | $ P | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | |
| GPP5 | $92 829 396 | 30.42% | | % P | 0.26% | 0.26% | 0.26% | 0.29% | 0.29% | 0.29% | 0.29% | 0.33% | 0.33% | 0.33% | |
| | $92 829 396 | 0.00% | | $ P | $800 000 | $800 000 | $800 000 | $900 000 | $900 000 | $900 000 | $900 000 | $1 000 000 | $1 000 000 | $1 000 000 | 50% |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | |
| GPP6 | $1 689 546 | 0.55% | | % P | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | |
| | $1 689 546 | 0.00% | | $ P | $10 000 | $10 000 | $10 000 | $10 000 | $10 000 | $10 000 | $10 000 | $10 000 | $10 000 | $10 000 | |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | |
| GPP7 | $160 793 | 0.05% | | % P | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | |
| | $160 793 | 0.00% | | $ P | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | |
| GPP8 | $40 442 040 | 13.25% | | % P | 0.14% | 0.16% | 0.16% | 0.16% | 0.16% | 0.16% | 0.16% | 0.16% | 0.16% | 0.16% | |
| | $40 442 040 | 0.00% | | $ P | $420 000 | $500 000 | $500 000 | $500 000 | $500 000 | $500 000 | $500 000 | $500 000 | $500 000 | $500 000 | |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | |
| TOTAL OTROS ITEMS | $0 | 0.00% | | % P | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | |
| | $0 | 0.00% | | $ P | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0% |
| VALOR BASICO DE OBRA ( A ) | $ 305 189 938.91 | 100% | | | | | | | | | | | | | |
| VALOR BÁSICO DE OBRA ACTUALIZADO ( A' ) | $ 305 189 938.91 | | | | | | | | | | | | | | |

Título del gráfico

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA MES | % | 1.30% | 0.77% | 0.77% | 0.81% | 0.82% | 0.82% | 0.82% | 0.86% | 1.36% | 1.40% |
| | VALOR (Miles de Pesos) | $3 980 000 | $2 360 000 | $2 360 000 | $2 460 000 | $2 510 000 | $2 510 000 | $2 510 000 | $2 610 000 | $4 160 000 | $4 260 000 |
| INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA | % | 13.87% | 14.65% | 15.42% | 16.23% | 17.05% | 17.87% | 18.69% | 19.55% | 20.91% | 22.31% |
| | VALOR (Miles de Pesos) | $42 340 000 | $44 700 000 | $47 060 000 | $49 520 000 | $52 030 000 | $54 540 000 | $57 050 000 | $59 660 000 | $63 820 000 | $68 080 000 |
| INVERSIÓN OBRA EJECUTADA MES | % | | | | | | | | | | |
| | VALOR (Miles de Pesos) | | | | | | | | | | |
| INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA | % | | | | | | | | | | |
| | VALOR (Miles de Pesos) | | | | | | | | | | |

* Estos conceptos deben corresponder a los relacionados en la propuesta económica aprobada o modificación contratual.

| PROVISIONES* | VALOR INICIAL / VALOR ACTUALIZADO |
|---|---|
| PROVISION PARA AJUSTES, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES | $41 440 096 / $41 440 096 |
| PROVISION PARA JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA | $1 080 000 / $1 080 000 |
| PROVISION PARA IVA DE OBRA, AJUSTES Y JORNADAS DE TRABAJO 7 POR 24 | $1 524 575 / $1 524 575 |
| REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS | $1 281 000 / $1 281 000 |
| IVA - REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS | $243 390 / $243 390 |
| GESTION SOCIAL Y PREDIAL (Incluye IVA) | $7 772 765 / $7 772 765 |
| GESTION AMBIENTAL (Incluye PAGA e IVA) | $340 000 / $340 000 |
| VALOR TOTAL PROVISIONES ( B ) | $53 681 825 |
| VALOR TOTAL PROVISIONES ACTUALIZADAS ( B' ) | $53 681 825 |
| **VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO C=(A+B )** | $358 871 764 |
| **VALOR ACUMULADO ACTUALIZADO DEL CONTRATO C'=(A'+B' )** | $358 871 764 |

**NOTAS:**

1. Indicar los ítems de pago agrupados en cada GPP.
2. El programa de inversiones debe ser consistente con el programa de obra aprobado.
3. El porcentaje programado de cada GPP se calcula teniendo en cuenta la relación entre el valor de la GPP y el "Valor básico de obra programada".
4. El programa de inversiones se calcula considerando el Valor básico de la obra (sin incluir provisiones e IVA.).
5. El porcentaje correspondiente al Valor básico de la obra programada se calcula con respecto al Valor Básico de Obra ( A ) o el Valor Básico de Obra Actualizado ( A' ).
6. El Programa de inversiones o la Reprogramación al programa de inversiones se considera aprobado una vez suscrito el presente formato por las partes.
7. Para los contratos en los cuales se tengan considerados ítems de obra que no se puedan clasificar por GPP, se debe diligenciar el formato con los ítems de obra.

| CONVENCIONES | | |
|---|---|---|
| TIPO DE DIBUJO | PROGRAMADO | EJECUTADO |
| BARRAS | $ Valor | $ Valor |
| CURVAS | | |

**OBSERVACIONES:**

Original: Archivo de Gestión Contractual
Copias: Unidad Ejecutora, Contratista, Interventor y Dirección Territorial

**INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS**
**PROCESO GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL**
**MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA**
**PROGRAMA DE INVERSIONES O REPROGRAMACIÓN AL PROGRAMA DE INVERSIONES**

068

| | | | |
|---|---|---|---|
| CÓDIGO | MINFRA-MN-IN-6-FR-1 | | |
| VERSIÓN | 1 | | |
| PÁGINA | 5 | DE | 10 |

FECHA: 25 (Día) / 6 (Mes) / 2021 (Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN RED NACIONAL DE CARRETERAS

DIRECCIÓN TERRITORIAL: BOYACA

PROGRAMA DE INVERSIONES [X] (Indicar con una X)

REPROGRAMACIÓN PROGRAMA DE INVERSIONES No. (Se debe llevar de forma consecutiva la numeración)

CONTRATO No: 973-21

OBJETO: MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR TRANSVERSAL DE BOYACÁ (PUERTO BOYACÁ - OTANCHE – CHIQUINQUIRÁ - PÁEZ) EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030"

CONTRATISTA: CONSORCIO GROSUD

LOCALIZACIÓN (RUTA Y TRAMO): Puerto Boyaca, Dos y Medio - Otanche - Tunja -Páez (Rutas 45BY01 - 6006 - 6007 -6008 -6009) (Indique la ruta y tramo del alcance del contrato según código vial)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 962-21

INTERVENTOR: CONSORCIO ECOVISIÓN 188

PLAZO INICIAL: 102 MESES (En meses según contrato principal)

FECHA DE INICIACION DEL CONTRATO: 25/06/2021 (Indique día/mes/año)

FECHA DE SUSPENSIÓN: NA (Indique la suspensión que corresponda con el periodo del acta)

VALOR INICIAL (incluido IVA) (A): $ 358 871 764 334.00 (Según contrato principal)

VALOR ACUMULADO (incluido IVA) (C=A+B): $ 358 871 764 334.00

PLAZO ACUMULADO: 99 meses (En meses según las prórrogas sin suspensiones)

FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 31/08/2029 (Incluidas las suspensiones, indique día/mes/año)

FECHA DE REANUDACIÓN: NA (Indique día/mes/año)

VALOR ADICIONES (incluido IVA) (B): $ -

| GRANDES PARTIDAS DE PAGO ( GPP ) | VALOR INICIAL OBRA PROGRAMADA Miles de pesos / VALOR ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA | (%) OBRA PROGRAMADA / (%) ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA | (%) EJECUTADO / VALOR TOTAL OBRA PROGRAMADA / VALOR OBRA EJECUTADA ACUMULADA | % Programado / $ Valor programado / $ Valor Ejecutado / % Ejecutado | 41 oct-24 | 42 nov-24 | 43 dic-24 | 44 ene-25 | 45 feb-25 | 46 mar-25 | 47 abr-25 | 48 may-25 | 49 jun-25 | 50 jul-25 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| GPP1 | $46 980 120 | 15.39% | | % P | 0.18% | 0.18% | 0.18% | 0.18% | 0.18% | 0.18% | 0.18% | 0.18% | 0.18% | 0.20% | |
| | | | | $ P | $550 000 | $550 000 | $550 000 | $550 000 | $550 000 | $550 000 | $550 000 | $550 000 | $550 000 | $600 000 | |
| | $46 980 120 | 0.00% | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | |
| GPP2 | $65 864 738 | 21.58% | | % P | 0.18% | 0.18% | 0.18% | 0.20% | 0.21% | 0.23% | 0.25% | 0.26% | 0.26% | 0.26% | |
| | | | | $ P | $550 000 | $550 000 | $550 000 | $600 000 | $650 000 | $700 000 | $750 000 | $800 000 | $800 000 | $800 000 | |
| | $65 864 738 | 0.00% | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | |
| GPP3 | $57 195 882 | 18.74% | | % P | 0.56% | 0.57% | 0.59% | 0.03% | 0.03% | 0.03% | 0.03% | 0.03% | 0.03% | 0.03% | |
| | | | | $ P | $1 700 000 | $1 750 000 | $1 800 000 | $100 000 | $100 000 | $100 000 | $100 000 | $100 000 | $100 000 | $100 000 | |
| | $57 195 882 | 0.00% | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | |
| GPP4 | $27 423 | 0.01% | | % P | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | |
| | | | | $ P | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | $27 423 | 0.00% | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | |
| GPP5 | $92 829 396 | 30.42% | | % P | 0.36% | 0.36% | 0.36% | 0.36% | 0.36% | 0.36% | 0.36% | 0.39% | 0.39% | 0.39% | |
| | | | | $ P | $1 100 000 | $1 100 000 | $1 100 000 | $1 100 000 | $1 100 000 | $1 100 000 | $1 100 000 | $1 200 000 | $1 200 000 | $1 200 000 | 50% |
| | $92 829 396 | 0.00% | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | |
| GPP6 | $1 689 546 | 0.55% | | % P | 0.00% | 0.02% | 0.03% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | |
| | | | | $ P | $10 000 | $50 000 | $100 000 | $10 000 | $10 000 | $10 000 | $10 000 | $10 000 | $10 000 | $10 000 | |
| | $1 689 546 | 0.00% | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | |
| GPP7 | $160 793 | 0.05% | | % P | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | |
| | | | | $ P | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | $160 793 | 0.00% | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | |
| GPP8 | $40 442 040 | 13.25% | | % P | 0.16% | 0.16% | 0.16% | 0.16% | 0.16% | 0.18% | 0.18% | 0.18% | 0.18% | 0.18% | |
| | | | | $ P | $500 000 | $500 000 | $500 000 | $500 000 | $500 000 | $550 000 | $550 000 | $550 000 | $550 000 | $550 000 | |
| | $40 442 040 | 0.00% | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % F | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | |
| TOTAL OTROS ITEMS | $0 | 0.00% | | % P | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | |
| | | | | $ P | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | $0 | 0.00% | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0% |
| **VALOR BASICO DE OBRA ( A )** | $ 305 189 938.91 | 100% | | | | | | | | | | | | | |
| **VALOR BÁSICO DE OBRA ACTUALIZADO ( A' )** | $ 305 189 938.91 | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA MES | % | 1.45% | 1.47% | 1.51% | 0.94% | 0.95% | 0.99% | 1.00% | 1.05% | 1.05% | 1.07% |
| | VALOR (Miles de Pesos) | $4 410 000 | $4 500 000 | $4 600 000 | $2 860 000 | $2 910 000 | $3 010 000 | $3 060 000 | $3 210 000 | $3 210 000 | $3 260 000 |
| INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA | % | 23.75% | 25.23% | 26.73% | 27.67% | 28.62% | 29.61% | 30.61% | 31.67% | 32.72% | 33.79% |
| | VALOR (Miles de Pesos) | $72 490 000 | $76 990 000 | $81 590 000 | $84 450 000 | $87 360 000 | $90 370 000 | $93 430 000 | $96 640 000 | $99 850 000 | $103 110 000 |
| INVERSIÓN OBRA EJECUTADA MES | % | | | | | | | | | | |
| | VALOR (Miles de Pesos) | | | | | | | | | | |
| INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA | % | | | | | | | | | | |
| | VALOR (Miles de Pesos) | | | | | | | | | | |

* Estos conceptos deben corresponder a los relacionados en la propuesta económica aprobada o modificación contratual.

| PROVISIONES* | VALOR INICIAL VALOR ACTUALIZADO |
|---|---|
| PROVISION PARA AJUSTES, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES | $41 440 096 |
| | $41 440 096 |
| PROVISION PARA JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA | $1 080 000 |
| | $1 080 000 |
| PROVISION PARA IVA DE OBRA, AJUSTES Y JORNADAS DE TRABAJO 7 POR 24 | $1 524 575 |
| | $1 524 575 |
| REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE | $1 281 000 |
| | $1 281 000 |
| IVA - REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE | $243 390 |
| | $243 390 |
| GESTION SOCIAL Y PREDIAL (Incluye IVA) | $7 772 765 |
| | $7 772 765 |
| GESTION AMBIENTAL (Incluye PAGA e IVA) | $340 000 |
| | $340 000 |
| VALOR TOTAL PROVISIONES ( B ) | $53 681 825 |
| VALOR TOTAL PROVISIONES ACTUALIZADAS ( B' ) | $53 681 825 |
| **VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO C=(A+B )** | $358 871 764 |
| **VALOR ACUMULADO ACTUALIZADO DEL CONTRATO C'=(A'+B' )** | $358 871 764 |

**NOTAS:**

1. Indicar los ítems de pago agrupados en cada GPP.
2. El programa de inversiones debe ser consistente con el programa de obra aprobado.
3. El porcentaje programado de cada GPP se calcula teniendo en cuenta la relación entre el valor de la GPP y el "Valor básico de obra programada".
4. El programa de inversiones se calcula considerando el Valor básico de la obra (sin incluir provisiones e IVA.).
5. El porcentaje correspondiente al Valor básico de la obra programada se calcula con respecto al Valor Básico de Obra ( A ) o el Valor Básico de Obra Actualizado ( A' ).
6. El Programa de inversiones o la Reprogramación al programa de inversiones se considera aprobado una vez suscrito el presente formato por las partes.
7. Para los contratos en los cuales se tengan considerados ítems de obra que no se puedan clasificar por GPP, se debe diligenciar el formato con los ítems de obra.

**OBSERVACIONES:**

| CONVENCIONES | | |
|---|---|---|
| TIPO DE DIBUJO | PROGRAMADO | EJECUTADO |
| BARRAS | $ Valor | $ Valor |
| CURVAS | | |

Original: Archivo de Gestión Contractual
Copias: Unidad Ejecutora, Contratista, Interventor y Dirección Territorial

**INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS**
**PROCESO GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL**
**MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA**
**PROGRAMA DE INVERSIONES O REPROGRAMACIÓN AL PROGRAMA DE INVERSIONES**

069

| | | | |
|---|---|---|---|
| CÓDIGO | MINFRA-MN-IN-6-FR-1 | | |
| VERSIÓN | 1 | | |
| PÁGINA | 6 | DE | 10 |

FECHA: 25 (Día) / 6 (Mes) / 2021 (Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN RED NACIONAL DE CARRETERAS

DIRECCIÓN TERRITORIAL: BOYACA

PROGRAMA DE INVERSIONES [X] (Indicar con una X)

REPROGRAMACIÓN PROGRAMA DE INVERSIONES No. ____ (Se debe llevar de forma consecutiva la numeración)

CONTRATO No: 973-21

OBJETO: MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR TRANSVERSAL DE BOYACÁ (PUERTO BOYACÁ - OTANCHE – CHIQUINQUIRÁ - PÁEZ) EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030"

CONTRATISTA: CONSORCIO GROSUD

LOCALIZACIÓN (RUTA Y TRAMO): Puerto Boyaca, Dos y Medio - Otanche - Tunja -Páez (Rutas 45BY01 - 6006 - 6007 -6008 -6009) (Indique la ruta y tramo del alcance del contrato según código vial)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 962-21

INTERVENTOR: CONSORCIO ECOVISIÓN 188

PLAZO INICIAL: 102 MESES (En meses según contrato principal)

PLAZO ACUMULADO: 99 meses (En meses según las prórrogas sin suspensiones)

FECHA DE INICIACION DEL CONTRATO: 25/06/2021 (Indique día/mes/año)

FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 31/08/2029 (Incluidas las suspensiones, indique día/mes/año)

FECHA DE SUSPENSIÓN: NA (Indique la suspensión que corresponda con el periodo del acta)

FECHA DE REANUDACIÓN: NA (Indique día/mes/año)

VALOR INICIAL (incluido IVA) (A): $ 358 871 764 334.00 (Según contrato principal)

VALOR ADICIONES (incluido IVA) (B): $ -

VALOR ACUMULADO (incluido IVA) (C=A+B): $ 358 871 764 334.00

| GRANDES PARTIDAS DE PAGO ( GPP ) | VALOR INICIAL OBRA PROGRAMADA Miles de pesos / VALOR ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA | (%) OBRA PROGRAMADA / (%) ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA | (%) EJECUTADO / VALOR TOTAL OBRA PROGRAMADA / VALOR OBRA EJECUTADA ACUMULADA | % Programado / $ Valor programado / $ Valor Ejecutado / % Ejecutado | 51 ago-25 | 52 sep-25 | 53 oct-25 | 54 nov-25 | 55 dic-25 | 56 ene-26 | 57 feb-26 | 58 mar-26 | 59 abr-26 | 60 may-26 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| GPP1 | $46 980 120 | 15.39% | | % P | 0.20% | 0.20% | 0.20% | 0.20% | 0.20% | 0.20% | 0.20% | 0.20% | 0.20% | 0.20% | |
| | $46 980 120 | 0.00% | | $ P | $600 000 | $600 000 | $600 000 | $600 000 | $600 000 | $600 000 | $600 000 | $600 000 | $600 000 | $600 000 | |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | |
| GPP2 | $65 864 738 | 21.58% | | % P | 0.26% | 0.29% | 0.33% | 0.33% | 0.33% | 0.33% | 0.33% | 0.36% | 0.39% | 0.39% | |
| | $65 864 738 | 0.00% | | $ P | $800 000 | $900 000 | $1 000 000 | $1 000 000 | $1 000 000 | $1 000 000 | $1 000 000 | $1 100 000 | $1 200 000 | $1 200 000 | |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | |
| GPP3 | $57 195 882 | 18.74% | | % P | 0.52% | 0.54% | 0.56% | 0.57% | 0.59% | 0.03% | 0.03% | 0.03% | 0.03% | 0.03% | |
| | $57 195 882 | 0.00% | | $ P | $1 600 000 | $1 650 000 | $1 700 000 | $1 750 000 | $1 800 000 | $100 000 | $100 000 | $100 000 | $100 000 | $100 000 | |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | |
| GPP4 | $27 423 | 0.01% | | % P | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | |
| | $27 423 | 0.00% | | $ P | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | |
| GPP5 | $92 829 396 | 30.42% | | % P | 0.43% | 0.43% | 0.43% | 0.44% | 0.43% | 0.43% | 0.43% | 0.43% | 0.46% | 0.46% | |
| | $92 829 396 | 0.00% | | $ P | $1 300 000 | $1 300 000 | $1 300 000 | $1 350 000 | $1 350 000 | $1 300 000 | $1 300 000 | $1 300 000 | $1 400 000 | $1 400 000 | 50% |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | |
| GPP6 | $1 689 546 | 0.55% | | % P | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.02% | 0.03% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | |
| | $1 689 546 | 0.00% | | $ P | $10 000 | $10 000 | $10 000 | $50 000 | $100 000 | $10 000 | $10 000 | $10 000 | $10 000 | $10 000 | |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | |
| GPP7 | $160 793 | 0.05% | | % P | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | |
| | $160 793 | 0.00% | | $ P | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | |
| GPP8 | $40 442 040 | 13.25% | | % P | 0.18% | 0.18% | 0.18% | 0.18% | 0.18% | 0.20% | 0.20% | 0.20% | 0.20% | 0.20% | |
| | $40 442 040 | 0.00% | | $ P | $550 000 | $550 000 | $550 000 | $550 000 | $550 000 | $600 000 | $600 000 | $600 000 | $600 000 | $600 000 | |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | |
| TOTAL OTROS ITEMS | $0 | 0.00% | | % P | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | |
| | $0 | 0.00% | | $ P | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0% |
| **VALOR BASICO DE OBRA ( A )** | $ 305 189 938.91 | 100% | | | | | | | | | | | | | 100% |
| **VALOR BÁSICO DE OBRA ACTUALIZADO ( A' )** | $ 305 189 938.91 | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA MES | % | 1.59% | 1.64% | 1.69% | 1.74% | 1.77% | 1.18% | 1.18% | 1.22% | 1.28% | 1.28% |
| | VALOR (Miles de Pesos) | $4 860 000 | $5 010 000 | $5 160 000 | $5 300 000 | $5 400 000 | $3 610 000 | $3 610 000 | $3 710 000 | $3 910 000 | $3 910 000 |
| INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA | % | 35.38% | 37.02% | 38.71% | 40.45% | 42.22% | 43.40% | 44.58% | 45.80% | 47.08% | 48.36% |
| | VALOR (Miles de Pesos) | $107 970 000 | $112 980 000 | $118 140 000 | $123 440 000 | $128 840 000 | $132 450 000 | $136 060 000 | $139 770 000 | $143 680 000 | $147 590 000 |
| INVERSIÓN OBRA EJECUTADA MES | % | | | | | | | | | | |
| | VALOR (Miles de Pesos) | | | | | | | | | | |
| INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA | % | | | | | | | | | | |
| | VALOR (Miles de Pesos) | | | | | | | | | | |

* Estos conceptos deben corresponder a los relacionados en la propuesta económica aprobada o modificación contratual.

| PROVISIONES* | VALOR INICIAL VALOR ACTUALIZADO |
|---|---|
| PROVISION PARA AJUSTES, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES | $41 440 096 |
| | $41 440 096 |
| PROVISION PARA JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA | $1 080 000 |
| | $1 080 000 |
| PROVISION PARA IVA DE OBRA, AJUSTES Y JORNADAS DE TRABAJO 7 POR 24 | $1 524 575 |
| | $1 524 575 |
| REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE | $1 281 000 |
| | $1 281 000 |
| IVA - REVISION, AJUSTE Y/O ACTUALIZACION Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE | $243 390 |
| | $243 390 |
| GESTION SOCIAL Y PREDIAL (Incluye IVA) | $7 772 765 |
| | $7 772 765 |
| GESTION AMBIENTAL (Incluye PAGA e IVA) | $340 000 |
| | $340 000 |
| VALOR TOTAL PROVISIONES ( B ) | $53 681 825 |
| VALOR TOTAL PROVISIONES ACTUALIZADAS ( B' ) | $53 681 825 |
| **VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO C=(A+B )** | $358 871 764 |
| **VALOR ACUMULADO ACTUALIZADO DEL CONTRATO C'=(A'+B' )** | $358 871 764 |

**NOTAS:**

1. Indicar los ítems de pago agrupados en cada GPP.
2. El programa de inversiones debe ser consistente con el programa de obra aprobado.
3. El porcentaje programado de cada GPP se calcula teniendo en cuenta la relación entre el valor de la GPP y el "Valor básico de obra programada".
4. El programa de inversiones se calcula considerando el Valor básico de la obra (sin incluir provisiones e IVA.).
5. El porcentaje correspondiente al Valor básico de la obra programada se calcula con respecto al Valor Básico de Obra ( A ) o el Valor Básico de Obra Actualizado ( A' ).
6. El Programa de inversiones o la Reprogramación al programa de inversiones se considera aprobado una vez suscrito el presente formato por las partes.
7. Para los contratos en los cuales se tengan considerados ítems de obra que no se puedan clasificar por GPP, se debe diligenciar el formato con los ítems de obra.

**OBSERVACIONES:**

| CONVENCIONES | | |
|---|---|---|
| **TIPO DE DIBUJO** | **PROGRAMADO** | **EJECUTADO** |
| **BARRAS** | $ Valor | $ Valor |
| **CURVAS** | | |

Original: Archivo de Gestión Contractual
Copias: Unidad Ejecutora, Contratista, Interventor y Dirección Territorial

**INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS**
**PROCESO GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL**
**MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA**
**PROGRAMA DE INVERSIONES O REPROGRAMACIÓN AL PROGRAMA DE INVERSIONES**

070

| | | | |
|---|---|---|---|
| CÓDIGO | MINFRA-MN-IN-6-FR-1 | | |
| VERSIÓN | 1 | | |
| PÁGINA | 7 | DE | 10 |

FECHA: 25 (Día) / 6 (Mes) / 2021 (Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN RED NACIONAL DE CARRETERAS

DIRECCIÓN TERRITORIAL: BOYACA

PROGRAMA DE INVERSIONES: X (Indicar con una X)

REPROGRAMACIÓN PROGRAMA DE INVERSIONES No. _____ (Se debe llevar de forma consecutiva la numeración)

CONTRATO No: 973-21

OBJETO: MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR TRANSVERSAL DE BOYACÁ (PUERTO BOYACÁ - OTANCHE – CHIQUINQUIRÁ - PÁEZ) EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030"

CONTRATISTA: CONSORCIO GROSUD

LOCALIZACIÓN (RUTA Y TRAMO): Puerto Boyaca, Dos y Medio - Otanche - Tunja -Páez (Rutas 45BY01 - 6006 - 6007 -6008 -6009) (Indique la ruta y tramo del alcance del contrato según código vial)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 962-21

INTERVENTOR: CONSORCIO ECOVISIÓN 188

PLAZO INICIAL: 102 MESES (En meses según contrato principal)

PLAZO ACUMULADO: 99 meses (En meses según las prórrogas sin suspensiones)

FECHA DE INICIACION DEL CONTRATO: 25/06/2021 (Indique día/mes/año)

FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 31/08/2029 (Incluidas las suspensiones, indique día/mes/año)

FECHA DE SUSPENSIÓN: NA (Indique la suspensión que corresponda con el periodo del acta)

FECHA DE REANUDACIÓN: NA (Indique día/mes/año)

VALOR INICIAL (incluido IVA) (A): $ 358 871 764 334.00 (Según contrato principal)

VALOR ADICIONES (incluido IVA) (B): $ -

VALOR ACUMULADO (incluido IVA) (C=A+B): $ 358 871 764 334.00

| GRANDES PARTIDAS DE PAGO ( GPP ) | VALOR INICIAL OBRA PROGRAMADA Miles de pesos / VALOR ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA | (%) OBRA PROGRAMADA / (%) ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA | (%) EJECUTADO / VALOR TOTAL OBRA PROGRAMADA / VALOR OBRA EJECUTADA ACUMULADA | % Programado $ Valor programado / $ Valor Ejecutado % Ejecutado | 61 jun-26 | 62 jul-26 | 63 ago-26 | 64 sep-26 | 65 oct-26 | 66 nov-26 | 67 dic-26 | 68 ene-27 | 69 feb-27 | 70 mar-27 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| GPP1 | $46 980 120 | 15.39% | | % P | 0.20% | 0.23% | 0.23% | 0.23% | 0.23% | 0.23% | 0.23% | 0.20% | 0.20% | 0.20% | |
| | $46 980 120 | 0.00% | | $ P | $600 000 | $700 000 | $700 000 | $700 000 | $700 000 | $700 000 | $700 000 | $600 000 | $600 000 | $600 000 | |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | |
| GPP2 | $65 864 738 | 21.58% | | % P | 0.39% | 0.39% | 0.39% | 0.39% | 0.39% | 0.39% | 0.39% | 0.36% | 0.36% | 0.36% | |
| | $65 864 738 | 0.00% | | $ P | $1 200 000 | $1 200 000 | $1 200 000 | $1 200 000 | $1 200 000 | $1 200 000 | $1 200 000 | $1 100 000 | $1 100 000 | $1 100 000 | |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | |
| GPP3 | $57 195 882 | 18.74% | | % P | 0.03% | 0.03% | 0.52% | 0.54% | 0.56% | 0.57% | 0.59% | 0.03% | 0.03% | 0.03% | |
| | $57 195 882 | 0.00% | | $ P | $100 000 | $100 000 | $1 600 000 | $1 650 000 | $1 700 000 | $1 750 000 | $1 800 000 | $100 000 | $100 000 | $100 000 | |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | |
| GPP4 | $27 423 | 0.01% | | % P | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | |
| | $27 423 | 0.00% | | $ P | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | |
| GPP5 | $92 829 396 | 30.42% | | % P | 0.43% | 0.46% | 0.46% | 0.46% | 0.46% | 0.49% | 0.49% | 0.46% | 0.46% | 0.46% | |
| | $92 829 396 | 0.00% | | $ P | $1 300 000 | $1 400 000 | $1 400 000 | $1 400 000 | $1 500 000 | $1 500 000 | $1 500 000 | $1 400 000 | $1 400 000 | $1 400 000 | 50% |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | |
| GPP6 | $1 689 546 | 0.55% | | % P | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.03% | 0.03% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | |
| | $1 689 546 | 0.00% | | $ P | $10 000 | $10 000 | $10 000 | $10 000 | $10 000 | $100 000 | $100 000 | $10 000 | $10 000 | $10 000 | |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | |
| GPP7 | $160 793 | 0.05% | | % P | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | |
| | $160 793 | 0.00% | | $ P | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | |
| GPP8 | $40 442 040 | 13.25% | | % P | 0.20% | 0.20% | 0.20% | 0.20% | 0.20% | 0.20% | 0.20% | 0.18% | 0.18% | 0.16% | |
| | $40 442 040 | 0.00% | | $ P | $600 000 | $600 000 | $600 000 | $600 000 | $600 000 | $600 000 | $600 000 | $550 000 | $550 000 | $500 000 | |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | |
| TOTAL OTROS ITEMS | $0 | 0.00% | | % P | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | |
| | $0 | 0.00% | | $ P | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0% |
| **VALOR BASICO DE OBRA ( A )** | $ 305 189 938.91 | 100% | | | | | | | | | | | | | |
| **VALOR BÁSICO DE OBRA ACTUALIZADO ( A' )** | $ 305 189 938.91 | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA MES | % | 1.25% | 1.31% | 1.81% | 1.82% | 1.87% | 1.92% | 1.93% | 1.23% | 1.23% | 1.22% |
| | VALOR (Miles de Pesos) | $3 810 000 | $4 010 000 | $5 510 000 | $5 560 000 | $5 710 000 | $5 850 000 | $5 900 000 | $3 760 000 | $3 760 000 | $3 710 000 |
| INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA | % | 49.61% | 50.92% | 52.73% | 54.55% | 56.42% | 58.34% | 60.27% | 61.50% | 62.73% | 63.95% |
| | VALOR (Miles de Pesos) | $151 400 000 | $155 410 000 | $160 920 000 | $166 480 000 | $172 190 000 | $178 040 000 | $183 940 000 | $187 700 000 | $191 460 000 | $195 170 000 |
| INVERSIÓN OBRA EJECUTADA MES | % | | | | | | | | | | |
| | VALOR (Miles de Pesos) | | | | | | | | | | |
| INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA | % | | | | | | | | | | |
| | VALOR (Miles de Pesos) | | | | | | | | | | |

* Estos conceptos deben corresponder a los relacionados en la propuesta económica aprobada o modificación contratual.

| PROVISIONES* | VALOR INICIAL VALOR ACTUALIZADO |
|---|---|
| PROVISION PARA AJUSTES, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES | $41 440 096 |
| | $41 440 096 |
| PROVISION PARA JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA | $1 080 000 |
| | $1 080 000 |
| PROVISION PARA IVA DE OBRA, AJUSTES Y JORNADAS DE TRABAJO 7 POR 24 | $1 524 575 |
| | $1 524 575 |
| REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE | $1 281 000 |
| | $1 281 000 |
| IVA - REVISION, AJUSTE Y/O ACTUALIZACION Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE | $243 390 |
| | $243 390 |
| GESTION SOCIAL Y PREDIAL (Incluye IVA) | $7 772 765 |
| | $7 772 765 |
| GESTION AMBIENTAL (Incluye PAGA e IVA) | $340 000 |
| | $340 000 |
| VALOR TOTAL PROVISIONES ( B ) | $53 681 825 |
| VALOR TOTAL PROVISIONES ACTUALIZADAS ( B' ) | $53 681 825 |
| **VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO C=(A+B )** | $358 871 764 |
| **VALOR ACUMULADO ACTUALIZADO DEL CONTRATO C'=(A'+B' )** | $358 871 764 |

**NOTAS:**

1. Indicar los ítems de pago agrupados en cada GPP.
2. El programa de inversiones debe ser consistente con el programa de obra aprobado.
3. El porcentaje programado de cada GPP se calcula teniendo en cuenta la relación entre el valor de la GPP y el "Valor básico de obra programada".
4. El programa de inversiones se calcula considerando el Valor básico de la obra (sin incluir provisiones e IVA.).
5. El porcentaje correspondiente al Valor básico de la obra programada se calcula con respecto al Valor Básico de Obra ( A ) o el Valor Básico de Obra Actualizado ( A' ).
6. El Programa de inversiones o la Reprogramación al programa de inversiones se considera aprobado una vez suscrito el presente formato por las partes.
7. Para los contratos en los cuales se tengan considerados ítems de obra que no se puedan clasificar por GPP, se debe diligenciar el formato con los ítems de obra.

**OBSERVACIONES:**

| CONVENCIONES | | |
|---|---|---|
| TIPO DE DIBUJO | PROGRAMADO | EJECUTADO |
| BARRAS | $ Valor | $ Valor |
| CURVAS | | |

Original: Archivo de Gestión Contractual
Copias: Unidad Ejecutora, Contratista, Interventor y Dirección Territorial

FECHA: 25 (Día) / 6 (Mes) / 2021 (Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN RED NACIONAL DE CARRETERAS

DIRECCIÓN TERRITORIAL: BOYACA

PROGRAMA DE INVERSIONES [X] (Indicar con una X)

REPROGRAMACIÓN PROGRAMA DE INVERSIONES No. (Se debe llevar de forma consecutiva la numeración)

CONTRATO No: 973-21

OBJETO: MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR TRANSVERSAL DE BOYACÁ (PUERTO BOYACÁ - OTANCHE – CHIQUINQUIRÁ - PÁEZ) EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030"

CONTRATISTA: CONSORCIO GROSUD

LOCALIZACIÓN (RUTA Y TRAMO): Puerto Boyaca, Dos y Medio - Otanche - Tunja -Páez (Rutas 45BY01 - 6006 - 6007 -6008 -6009) (Indique la ruta y tramo del alcance del contrato según código vial)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 962-21

INTERVENTOR: CONSORCIO ECOVISIÓN 188

PLAZO INICIAL: 102 MESES (En meses según contrato principal)

FECHA DE INICIACION DEL CONTRATO: 25/06/2021 (Indique día/mes/año)

FECHA DE SUSPENSIÓN: NA (Indique la suspensión que corresponda con el periodo del acta)

VALOR INICIAL (incluido IVA) (A): $ 358 871 764 334.00 (Según contrato principal)

VALOR ACUMULADO (incluido IVA) (C=A+B): $ 358 871 764 334.00

PLAZO ACUMULADO: 99 meses (En meses según las prórrogas sin suspensiones)

FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 31/08/2029 (Incluidas las suspensiones, indique día/mes/año)

FECHA DE REANUDACIÓN: NA (Indique día/mes/año)

VALOR ADICIONES (incluido IVA) (B): $ -

| GRANDES PARTIDAS DE PAGO ( GPP ) | VALOR INICIAL OBRA PROGRAMADA Miles de pesos / VALOR ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA | (%) OBRA PROGRAMADA / (%) ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA | (%) EJECUTADO / VALOR TOTAL OBRA PROGRAMADA / VALOR OBRA EJECUTADA ACUMULADA | % Programado / $ Valor programado / $ Valor Ejecutado / % Ejecutado | 71 abr-27 | 72 may-27 | 73 jun-27 | 74 jul-27 | 75 ago-27 | 76 sep-27 | 77 oct-27 | 78 nov-27 | 79 dic-27 | 80 ene-28 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| GPP1 | $46 980 120 | 15.39% | | % P | 0.20% | 0.20% | 0.20% | 0.20% | 0.18% | 0.18% | 0.18% | 0.18% | 0.18% | 0.16% | |
| | | | | $ P | $600 000 | $600 000 | $600 000 | $600 000 | $550 000 | $550 000 | $550 000 | $550 000 | $550 000 | $500 000 | |
| | $46 980 120 | 0.00% | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | |
| GPP2 | $65 864 738 | 21.58% | | % P | 0.36% | 0.36% | 0.36% | 0.36% | 0.36% | 0.36% | 0.36% | 0.33% | 0.33% | 0.29% | |
| | | | | $ P | $1 100 000 | $1 100 000 | $1 100 000 | $1 100 000 | $1 100 000 | $1 100 000 | $1 100 000 | $1 000 000 | $1 000 000 | $900 000 | |
| | $65 864 738 | 0.00% | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | |
| GPP3 | $57 195 882 | 18.74% | | % P | 0.03% | 0.03% | 0.03% | 0.03% | 0.52% | 0.52% | 0.52% | 0.52% | 0.52% | 0.03% | |
| | | | | $ P | $100 000 | $100 000 | $100 000 | $100 000 | $1 600 000 | $1 600 000 | $1 600 000 | $1 600 000 | $1 600 000 | $100 000 | |
| | $57 195 882 | 0.00% | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | |
| GPP4 | $27 423 | 0.01% | | % P | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | |
| | | | | $ P | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | $27 423 | 0.00% | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | |
| GPP5 | $92 829 396 | 30.42% | | % P | 0.46% | 0.46% | 0.46% | 0.46% | 0.46% | 0.46% | 0.46% | 0.46% | 0.46% | 0.39% | |
| | | | | $ P | $1 400 000 | $1 400 000 | $1 400 000 | $1 400 000 | $1 400 000 | $1 400 000 | $1 400 000 | $1 400 000 | $1 400 000 | $1 200 000 | 50% |
| | $92 829 396 | 0.00% | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | |
| GPP6 | $1 689 546 | 0.55% | | % P | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.02% | 0.00% | 0.00% | |
| | | | | $ P | $10 000 | $10 000 | $10 000 | $10 000 | $10 000 | $10 000 | $10 000 | $50 000 | $10 000 | $10 000 | |
| | $1 689 546 | 0.00% | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | |
| GPP7 | $160 793 | 0.05% | | % P | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | |
| | | | | $ P | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | $160 793 | 0.00% | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | |
| GPP8 | $40 442 040 | 13.25% | | % P | 0.16% | 0.16% | 0.15% | 0.15% | 0.15% | 0.13% | 0.13% | 0.13% | 0.13% | 0.13% | |
| | | | | $ P | $500 000 | $500 000 | $450 000 | $450 000 | $450 000 | $400 000 | $400 000 | $400 000 | $400 000 | $400 000 | |
| | $40 442 040 | 0.00% | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | |
| TOTAL OTROS ITEMS | $0 | 0.00% | | % P | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | |
| | | | | $ P | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | $0 | 0.00% | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0% |
| VALOR BASICO DE OBRA ( A ) | $ 305 189 938.91 | 100% | | | | | | | | | | | | | 100% |
| VALOR BÁSICO DE OBRA ACTUALIZADO ( A' ) | $ 305 189 938.91 | | | | | | | | | | | | | | |

| | | 71 abr-27 | 72 may-27 | 73 jun-27 | 74 jul-27 | 75 ago-27 | 76 sep-27 | 77 oct-27 | 78 nov-27 | 79 dic-27 | 80 ene-28 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA MES | % | 1.22% | 1.22% | 1.20% | 1.20% | 1.67% | 1.66% | 1.66% | 1.64% | 1.63% | 1.02% |
| | VALOR (Miles de Pesos) | $3 710 000 | $3 710 000 | $3 660 000 | $3 660 000 | $5 110 000 | $5 060 000 | $5 060 000 | $5 000 000 | $4 960 000 | $3 110 000 |
| INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA | % | 65.17% | 66.38% | 67.58% | 68.78% | 70.45% | 72.11% | 73.77% | 75.41% | 77.03% | 78.05% |
| | VALOR (Miles de Pesos) | $198 880 000 | $202 590 000 | $206 250 000 | $209 910 000 | $215 020 000 | $220 080 000 | $225 140 000 | $230 140 000 | $235 100 000 | $238 210 000 |
| INVERSIÓN OBRA EJECUTADA MES | % | | | | | | | | | | |
| | VALOR (Miles de Pesos) | | | | | | | | | | |
| INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA | % | | | | | | | | | | |
| | VALOR (Miles de Pesos) | | | | | | | | | | |

* Estos conceptos deben corresponder a los relacionados en la propuesta económica aprobada o modificación contratual.

| PROVISIONES* | VALOR INICIAL VALOR ACTUALIZADO |
|---|---|
| PROVISION PARA AJUSTES, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES | $41 440 096 |
| | $41 440 096 |
| PROVISION PARA JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA | $1 080 000 |
| | $1 080 000 |
| PROVISION PARA IVA DE OBRA, AJUSTES Y JORNADAS DE TRABAJO 7 POR 24 | $1 524 575 |
| | $1 524 575 |
| REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE | $1 281 000 |
| | $1 281 000 |
| IVA - REVISION, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE | $243 390 |
| | $243 390 |
| GESTION SOCIAL Y PREDIAL (Incluye IVA) | $7 772 765 |
| | $7 772 765 |
| GESTION AMBIENTAL (Incluye PAGA e IVA) | $340 000 |
| | $340 000 |
| VALOR TOTAL PROVISIONES ( B ) | $53 681 825 |
| VALOR TOTAL PROVISIONES ACTUALIZADAS ( B' ) | $53 681 825 |
| **VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO C=(A+B )** | $358 871 764 |
| **VALOR ACUMULADO ACTUALIZADO DEL CONTRATO C'=(A'+B' )** | $358 871 764 |

**NOTAS:**

1. Indicar los ítems de pago agrupados en cada GPP.
2. El programa de inversiones debe ser consistente con el programa de obra aprobado.
3. El porcentaje programado de cada GPP se calcula teniendo en cuenta la relación entre el valor de la GPP y el "Valor básico de obra programada".
4. El programa de inversiones se calcula considerando el Valor básico de la obra (sin incluir provisiones e IVA.).
5. El porcentaje correspondiente al Valor básico de la obra programada se calcula con respecto al Valor Básico de Obra ( A ) o el Valor Básico de Obra Actualizado ( A' ).
6. El Programa de inversiones o la Reprogramación al programa de inversiones se considera aprobado una vez suscrito el presente formato por las partes.
7. Para los contratos en los cuales se tengan considerados ítems de obra que no se puedan clasificar por GPP, se debe diligenciar el formato con los ítems de obra.

**OBSERVACIONES:**

| CONVENCIONES | | |
|---|---|---|
| TIPO DE DIBUJO | PROGRAMADO | EJECUTADO |
| BARRAS | $ Valor | $ Valor |
| CURVAS | | |

Original: Archivo de Gestión Contractual
Copias: Unidad Ejecutora, Contratista, Interventor y Dirección Territorial

FECHA: 25 (Día) 6 (Mes) 2021 (Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN RED NACIONAL DE CARRETERAS

DIRECCIÓN TERRITORIAL: BOYACA

PROGRAMA DE INVERSIONES [X] (Indicar con una X)

REPROGRAMACIÓN PROGRAMA DE INVERSIONES No. (Se debe llevar de forma consecutiva la numeración)

CONTRATO No: 973-21

OBJETO: MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR TRANSVERSAL DE BOYACÁ (PUERTO BOYACÁ - OTANCHE – CHIQUINQUIRÁ - PÁEZ) EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030"

CONTRATISTA: CONSORCIO GROSUD

LOCALIZACIÓN (RUTA Y TRAMO): Puerto Boyaca, Dos y Medio - Otanche - Tunja -Páez (Rutas 45BY01 - 6006 - 6007 -6008 -6009) (Indique la ruta y tramo del alcance del contrato según código vial)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 962-21

INTERVENTOR: CONSORCIO ECOVISIÓN 188

PLAZO INICIAL: 102 MESES (En meses según contrato principal)

PLAZO ACUMULADO: 99 meses (En meses según las prórrogas sin suspensiones)

FECHA DE INICIACION DEL CONTRATO: 25/06/2021 (Indique día/mes/año)

FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 31/08/2029 (Incluidas las suspensiones, indique día/mes/año)

FECHA DE SUSPENSIÓN: NA (Indique la suspensión que corresponda con el periodo del acta)

FECHA DE REANUDACIÓN: NA (Indique día/mes/año)

VALOR INICIAL (incluido IVA) (A): $ 358 871 764 334.00 (Según contrato principal)

VALOR ADICIONES (incluido IVA) (B): $ -

VALOR ACUMULADO (incluido IVA) (C=A+B): $ 358 871 764 334.00

| GRANDES PARTIDAS DE PAGO ( GPP ) | VALOR INICIAL OBRA PROGRAMADA Miles de pesos / VALOR ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA | (%) OBRA PROGRAMADA / (%) ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA | (%) EJECUTADO / VALOR TOTAL OBRA PROGRAMADA / VALOR OBRA EJECUTADA ACUMULADA | % Programado / $ Valor programado / $ Valor Ejecutado / % Ejecutado | 81 feb-28 | 82 mar-28 | 83 abr-28 | 84 may-28 | 85 jun-28 | 86 jul-28 | 87 ago-28 | 88 sep-28 | 89 oct-28 | 90 nov-28 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| GPP1 | $46 980 120 | 15.39% | | % P | 0.16% | 0.16% | 0.16% | 0.16% | 0.16% | 0.16% | 0.16% | 0.16% | 0.16% | 0.16% | |
| | | | | $ P | $500 000 | $500 000 | $500 000 | $500 000 | $500 000 | $500 000 | $500 000 | $500 000 | $500 000 | $500 000 | |
| | $46 980 120 | 0.00% | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | |
| GPP2 | $65 864 738 | 21.58% | | % P | 0.29% | 0.29% | 0.29% | 0.26% | 0.26% | 0.26% | 0.29% | 0.26% | 0.26% | 0.26% | |
| | | | | $ P | $900 000 | $900 000 | $900 000 | $800 000 | $800 000 | $800 000 | $900 000 | $800 000 | $800 000 | $800 000 | |
| | $65 864 738 | 0.00% | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | |
| GPP3 | $57 195 882 | 18.74% | | % P | 0.03% | 0.03% | 0.03% | 0.03% | 0.03% | 0.03% | 0.03% | 0.33% | 0.33% | 0.33% | |
| | | | | $ P | $100 000 | $100 000 | $100 000 | $100 000 | $100 000 | $100 000 | $100 000 | $1 000 000 | $1 000 000 | $1 000 000 | |
| | $57 195 882 | 0.00% | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | |
| GPP4 | $27 423 | 0.01% | | % P | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | |
| | | | | $ P | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | $27 423 | 0.00% | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | |
| GPP5 | $92 829 396 | 30.42% | | % P | 0.39% | 0.39% | 0.39% | 0.39% | 0.39% | 0.36% | 0.36% | 0.36% | 0.33% | 0.33% | |
| | | | | $ P | $1 200 000 | $1 200 000 | $1 200 000 | $1 200 000 | $1 200 000 | $1 100 000 | $1 100 000 | $1 100 000 | $1 000 000 | $1 000 000 | 50% |
| | $92 829 396 | 0.00% | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | |
| GPP6 | $1 689 546 | 0.55% | | % P | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.02% | |
| | | | | $ P | $10 000 | $10 000 | $10 000 | $10 000 | $10 000 | $10 000 | $10 000 | $10 000 | $10 000 | $50 000 | |
| | $1 689 546 | 0.00% | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | |
| GPP7 | $160 793 | 0.05% | | % P | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | |
| | | | | $ P | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | $160 793 | 0.00% | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | |
| GPP8 | $40 442 040 | 13.25% | | % P | 0.13% | 0.13% | 0.13% | 0.13% | 0.13% | 0.13% | 0.13% | 0.13% | 0.13% | 0.13% | |
| | | | | $ P | $400 000 | $400 000 | $400 000 | $400 000 | $400 000 | $400 000 | $400 000 | $400 000 | $400 000 | $400 000 | |
| | $40 442 040 | 0.00% | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | |
| TOTAL OTROS ITEMS | $0 | 0.00% | | % P | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | |
| | | | | $ P | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | $0 | 0.00% | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0% |
| VALOR BASICO DE OBRA ( A ) | $ 305 189 938.91 | 100% | | | | | | | | | | | | | 100% |
| VALOR BÁSICO DE OBRA ACTUALIZADO ( A' ) | $ 305 189 938.91 | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA MES | % | 1.02% | 1.02% | 1.02% | 0.99% | 0.99% | 0.95% | 0.99% | 1.25% | 1.22% | 1.23% |
| | VALOR (Miles de Pesos) | $3 110 000 | $3 110 000 | $3 110 000 | $3 010 000 | $3 010 000 | $2 910 000 | $3 010 000 | $3 810 000 | $3 710 000 | $3 750 000 |
| INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA | % | 79.07% | 80.09% | 81.11% | 82.10% | 83.08% | 84.04% | 85.02% | 86.27% | 87.49% | 88.72% |
| | VALOR (Miles de Pesos) | $241 320 000 | $244 430 000 | $247 540 000 | $250 550 000 | $253 560 000 | $256 470 000 | $259 480 000 | $263 290 000 | $267 000 000 | $270 750 000 |
| INVERSIÓN OBRA EJECUTADA MES | % | | | | | | | | | | |
| | VALOR (Miles de Pesos) | | | | | | | | | | |
| INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA | % | | | | | | | | | | |
| | VALOR (Miles de Pesos) | | | | | | | | | | |

* Estos conceptos deben corresponder a los relacionados en la propuesta económica aprobada o modificación contratual.

| PROVISIONES* | VALOR INICIAL VALOR ACTUALIZADO |
|---|---|
| PROVISION PARA AJUSTES, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES | $41 440 096 |
| | $41 440 096 |
| PROVISION PARA JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA | $1 080 000 |
| | $1 080 000 |
| PROVISION PARA IVA DE OBRA, AJUSTES Y JORNADAS DE TRABAJO 7 POR 24 | $1 524 575 |
| | $1 524 575 |
| REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE | $1 281 000 |
| | $1 281 000 |
| IVA - REVISION, AJUSTE Y/O ACTUALIZACION Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE | $243 390 |
| | $243 390 |
| GESTION SOCIAL Y PREDIAL (Incluye IVA) | $7 772 765 |
| | $7 772 765 |
| GESTION AMBIENTAL (Incluye PAGA e IVA) | $340 000 |
| | $340 000 |
| VALOR TOTAL PROVISIONES ( B ) | $53 681 825 |
| VALOR TOTAL PROVISIONES ACTUALIZADAS ( B' ) | $53 681 825 |
| **VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO C=(A+B )** | $358 871 764 |
| **VALOR ACUMULADO ACTUALIZADO DEL CONTRATO C'=(A'+B' )** | $358 871 764 |

**NOTAS:**

1. Indicar los ítems de pago agrupados en cada GPP.
2. El programa de inversiones debe ser consistente con el programa de obra aprobado.
3. El porcentaje programado de cada GPP se calcula teniendo en cuenta la relación entre el valor de la GPP y el "Valor básico de obra programada".
4. El programa de inversiones se calcula considerando el Valor básico de la obra (sin incluir provisiones e IVA.).
5. El porcentaje correspondiente al Valor básico de la obra programada se calcula con respecto al Valor Básico de Obra ( A ) o el Valor Básico de Obra Actualizado ( A' ).
6. El Programa de inversiones o la Reprogramación al programa de inversiones se considera aprobado una vez suscrito el presente formato por las partes.
7. Para los contratos en los cuales se tengan considerados ítems de obra que no se puedan clasificar por GPP, se debe diligenciar el formato con los ítems de obra.

**OBSERVACIONES:**

| CONVENCIONES | | |
|---|---|---|
| TIPO DE DIBUJO | PROGRAMADO | EJECUTADO |
| BARRAS | $ Valor | $ Valor |
| CURVAS | | |

FECHA: 25 (Día) 6 (Mes) 2021 (Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN RED NACIONAL DE CARRETERAS

DIRECCIÓN TERRITORIAL: BOYACA

PROGRAMA DE INVERSIONES [X] (Indicar con una X)

REPROGRAMACIÓN PROGRAMA DE INVERSIONES No. (Se debe llevar de forma consecutiva la numeración)

CONTRATO No: 973-21

OBJETO: MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR TRANSVERSAL DE BOYACÁ (PUERTO BOYACÁ - OTANCHE – CHIQUINQUIRÁ - PÁEZ) EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030"

CONTRATISTA: CONSORCIO GROSUD

LOCALIZACIÓN (RUTA Y TRAMO): Puerto Boyaca, Dos y Medio - Otanche - Tunja -Páez (Rutas 45BY01 - 6006 - 6007 -6008 -6009) (Indique la ruta y tramo del alcance del contrato según código vial)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 962-21

INTERVENTOR: CONSORCIO ECOVISIÓN 188

PLAZO INICIAL: 102 MESES (En meses según contrato principal)

FECHA DE INICIACION DEL CONTRATO: 25/06/2021 (Indique día/mes/año)

FECHA DE SUSPENSIÓN: NA (Indique la suspensión que corresponda con el periodo del acta)

VALOR INICIAL (incluido IVA) (A): $ 358 871 764 334.00 (Según contrato principal)

VALOR ACUMULADO (incluido IVA) (C=A+B): $ 358 871 764 334.00

PLAZO ACUMULADO: 99 meses (En meses según las prórrogas sin suspensiones)

FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 31/08/2029 (Incluidas las suspensiones, indique día/mes/año)

FECHA DE REANUDACIÓN: NA (Indique día/mes/año)

VALOR ADICIONES (incluido IVA) (B): $ -

| GRANDES PARTIDAS DE PAGO ( GPP ) | VALOR INICIAL OBRA PROGRAMADA Miles de pesos / VALOR ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA | (%) OBRA PROGRAMADA / (%) ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA | (%) EJECUTADO / VALOR TOTAL OBRA PROGRAMADA / VALOR OBRA EJECUTADA ACUMULADA | % Programado / $ Valor programado / $ Valor Ejecutado / % Ejecutado | 91 dic-28 | 92 ene-29 | 93 feb-29 | 94 mar-29 | 95 abr-29 | 96 may-29 | 97 jul-29 | 98 jul-29 | 99 ago-29 | 100 oct-29 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| GPP1 | $46 980 120 | 15.39% | | % P | 0.16% | 0.13% | 0.13% | 0.26% | 0.26% | 0.26% | 0.13% | 0.13% | | | |
| | $46 980 120 | 0.00% | | $ P | $500 000 | $400 120 | $400 120 | $400 120 | $799 940 | $799 940 | $799 940 | $399 970 | $399 970 | | |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | | | |
| | | | | % E | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | | | |
| GPP2 | $65 864 738 | 21.58% | | % P | 0.26% | 0.43% | 0.43% | 0.43% | 0.43% | 0.28% | 0.21% | 0.11% | 0.11% | | |
| | $65 864 738 | 0.00% | | $ P | $800 000 | $1 300 000 | $1 300 000 | $1 300 000 | $1 300 000 | $864 738 | $650 000 | $325 000 | $325 000 | | |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | | | |
| | | | | % E | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | | | |
| GPP3 | $57 195 882 | 18.74% | | % P | 0.33% | 0.07% | 0.07% | 0.07% | 0.39% | 0.39% | 0.39% | 0.20% | 0.20% | | |
| | $57 195 882 | 0.00% | | $ P | $1 000 000 | $200 000 | $200 000 | $200 000 | $1 200 000 | $1 200 000 | $1 200 000 | $597 941 | $597 941 | | |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | | | |
| | | | | % E | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | | | |
| GPP4 | $27 423 | 0.01% | | % P | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | | | |
| | $27 423 | 0.00% | | $ P | $0 | $5 000 | $5 000 | $5 000 | $5 000 | $2 423 | $2 500 | $2 500 | | | |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | | | |
| | | | | % E | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | | | |
| GPP5 | $92 829 396 | 30.42% | | % P | 0.33% | 0.49% | 0.44% | 0.44% | 0.44% | 0.44% | 0.44% | 0.21% | 0.21% | | |
| | $92 829 396 | 0.00% | | $ P | $1 018 750 | $1 492 664 | $1 350 000 | $1 350 000 | $1 350 000 | $1 350 000 | $1 350 000 | $633 991 | $633 991 | | 50% |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | | | |
| | | | | % E | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | | | |
| GPP6 | $1 689 546 | 0.55% | | % P | 0.03% | 0.01% | 0.01% | 0.01% | 0.01% | 0.01% | 0.01% | 0.01% | 0.01% | | |
| | $1 689 546 | 0.00% | | $ P | $100 000 | $20 000 | $20 000 | $20 000 | $30 000 | $30 000 | $30 000 | $34 773 | $34 773 | | |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | | | |
| | | | | % E | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | | | |
| GPP7 | $160 793 | 0.05% | | % P | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.05% | | | |
| | $160 793 | 0.00% | | $ P | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $160 793 | | | |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | | | |
| | | | | % E | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | | | |
| GPP8 | $40 442 040 | 13.25% | | % P | 0.13% | 0.20% | 0.20% | 0.20% | 0.20% | 0.18% | 0.10% | 0.05% | 0.05% | | |
| | $40 442 040 | 0.00% | | $ P | $400 000 | $600 000 | $600 000 | $600 000 | $600 000 | $552 040 | $300 000 | $150 000 | $150 000 | | |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | | | |
| | | | | % E | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | | | |
| TOTAL OTROS ITEMS | $0 | 0.00% | | % P | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | | | |
| | $0 | 0.00% | | $ P | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | | | |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | | | |
| | | | | % E | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | | | 0% |
| VALOR BASICO DE OBRA ( A ) | $ 305 189 938.91 | 100% | | | | | | | | | | | | | |
| VALOR BÁSICO DE OBRA ACTUALIZADO ( A' ) | $ 305 189 938.91 | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA MES | % | 1.25% | 1.32% | 1.27% | 1.27% | 1.73% | 1.57% | 1.42% | 0.76% | 0.70% | |
| | VALOR (Miles de Pesos) | $3 818 750 | $4 017 784 | $3 875 120 | $3 875 120 | $5 274 940 | $4 799 141 | $4 332 440 | $2 304 968 | $2 141 676 | |
| INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA | % | 89.97% | 91.28% | 92.55% | 93.82% | 95.55% | 97.12% | 98.54% | 99.30% | 100.00% | |
| | VALOR (Miles de Pesos) | $274 568 750 | $278 586 534 | $282 461 654 | $286 336 775 | $291 611 714 | $296 410 855 | $300 743 295 | $303 048 263 | $305 189 939 | |
| INVERSIÓN OBRA EJECUTADA MES | % | | | | | | | | | | |
| | VALOR (Miles de Pesos) | | | | | | | | | | |
| INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA | % | | | | | | | | | | |
| | VALOR (Miles de Pesos) | | | | | | | | | | |

* Estos conceptos deben corresponder a los relacionados en la propuesta económica aprobada o modificación contratual.

| PROVISIONES* | VALOR INICIAL VALOR ACTUALIZADO |
|---|---|
| PROVISION PARA AJUSTES, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES | $41 440 096 |
| | $41 440 096 |
| PROVISION PARA JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA | $1 080 000 |
| | $1 080 000 |
| PROVISION PARA IVA DE OBRA, AJUSTES Y JORNADAS DE TRABAJO 7 POR 24 | $1 524 575 |
| | $1 524 575 |
| REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE | $1 281 000 |
| | $1 281 000 |
| IVA - REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE | $243 390 |
| | $243 390 |
| GESTION SOCIAL Y PREDIAL (Incluye IVA) | $7 772 765 |
| | $7 772 765 |
| GESTION AMBIENTAL (Incluye PAGA e IVA) | $340 000 |
| | $340 000 |
| VALOR TOTAL PROVISIONES ( B ) | $53 681 825 |
| VALOR TOTAL PROVISIONES ACTUALIZADAS ( B' ) | $53 681 825 |
| **VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO C=(A+B )** | $358 871 764 |
| **VALOR ACUMULADO ACTUALIZADO DEL CONTRATO C'=(A'+B' )** | $358 871 764 |

**NOTAS:**

1. Indicar los ítems de pago agrupados en cada GPP.
2. El programa de inversiones debe ser consistente con el programa de obra aprobado.
3. El porcentaje programado de cada GPP se calcula teniendo en cuenta la relación entre el valor de la GPP y el "Valor básico de obra programada".
4. El programa de inversiones se calcula considerando el Valor básico de la obra (sin incluir provisiones e IVA.).
5. El porcentaje correspondiente al Valor básico de la obra programada se calcula con respecto al Valor Básico de Obra ( A ) o el Valor Básico de Obra Actualizado ( A' ).
6. El Programa de inversiones o la Reprogramación al programa de inversiones se considera aprobado una vez suscrito el presente formato por las partes.
7. Para los contratos en los cuales se tengan considerados ítems de obra que no se puedan clasificar por GPP, se debe diligenciar el formato con los ítems de obra.

**OBSERVACIONES:**

| CONVENCIONES | | |
|---|---|---|
| TIPO DE DIBUJO | PROGRAMADO | EJECUTADO |
| BARRAS | $ Valor | $ Valor |
| CURVAS | | |

Firma:
Nombre: LILIANA NAVARRO MUÑOZ
Representante legal o apoderado del Contratista CONSORCIO GROSUD
Matrícula No.: 25202-80319

Aprueba Firma:
Nombre: MAURICIO GÓMEZ CAICEDO
Representante legal o apoderado del Interventor
Matrícula No.:

Aprueba Firma
Nombre: LYDA MILENA ESQUIVEL ROA
Jefe de Unidad Ejecutora
Matrícula: 01197-0436 CPITV

Revisó Firma:
Nombre: GUSTAVO GAMALIEL FERNÁNDEZ
Supervisor de Contrato de Interventoría
Matrícula No. 1521917469 BOY

Revisó Firma:
Nombre: GUSTAVO GAMALIEL FERNÁNDEZ
Director Territorial
Matrícula No. 1521917469 BOY

Revisó Firma:
Nombre: JAIRO ALDEMAR GUAJE MIRANDA
Gestor Técnico de Proyecto
Matrícula No. 2520229816 CND

Original: Archivo de Gestión Contractual
Copias: Unidad Ejecutora, Contratista, Interventor y Dirección Territorial

| | | | |
|---|---|---|---|
| INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS<br>PROCESO GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL<br>MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA<br>PROGRAMA DE INVERSIONES O REPROGRAMACIÓN AL PROGRAMA DE INVERSIONES | 074 | CÓDIGO | MINFRA-MN-IN-6-FR-1 |
| | | VERSIÓN | 1 |
| | | PÁGINA | 1 DE 10 |

FECHA: 31 (Día) 8 (Mes) 2021 (Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN RED NACIONAL DE CARRETERAS

DIRECCIÓN TERRITORIAL: BOYACA

PROGRAMA DE INVERSIONES [X] (Indicar con una X)

REPROGRAMACIÓN PROGRAMA DE INVERSIONES No. ____ (Se debe llevar de forma consecutiva la numeración)

CONTRATO No: 973-21

OBJETO: MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR TRANSVERSAL DE BOYACÁ (PUERTO BOYACÁ - OTANCHE – CHIQUINQUIRÁ - PÁEZ) EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030"

CONTRATISTA: CONSORCIO GROSUD

LOCALIZACIÓN (RUTA Y TRAMO): Puerto Boyaca, Dos y Medio - Otanche - Tunja -Páez (Rutas 45BY01 - 6006 - 6007 -6008 -6009) (Indique la ruta y tramo del alcance del contrato según código vial)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 962-21

INTERVENTOR: CONSORCIO ECOVISIÓN 188

PLAZO INICIAL: 102 MESES (En meses según contrato principal)

PLAZO ACUMULADO: 99 meses (En meses según las prórrogas sin suspensiones)

FECHA DE INICIACION DEL CONTRATO: 25/06/2021 (Indique día/mes/año)

FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 31/08/2029 (Incluidas las suspensiones, indique día/mes/año)

FECHA DE SUSPENSIÓN: NA (Indique la suspensión que corresponda con el periodo del acta)

FECHA DE REANUDACIÓN: NA (Indique día/mes/año)

VALOR INICIAL (incluido IVA) (A): $ 358.871.764.334,00 (Según contrato principal)

VALOR ADICIONES (incluido IVA) (B): $ -

VALOR ACUMULADO (incluido IVA) (C=A+B): $ 358.871.764.334,00

| GRANDES PARTIDAS DE PAGO ( GPP ) | VALOR INICIAL OBRA PROGRAMADA Miles de pesos / VALOR ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA Miles de pesos | (%) OBRA PROGRAMADA / (%) ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA | (%) EJECUTADO / VALOR TOTAL OBRA PROGRAMADA / VALOR OBRA EJECUTADA ACUMULADA Miles de pesos | % Programado / $ Valor programado / $ Valor Ejecutado / % Ejecutado | 1 jun-21 | 2 jul-21 | 3 ago-21 | 4 sep-21 | 5 oct-21 | 6 nov-21 | 7 dic-21 | 8 ene-22 | 9 feb-22 | 10 mar-22 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Obras de Explanación | $46.980.120 | 15,39% | $1.380.000 | % P | 0,00% | 0,01% | 0,02% | 0,05% | 0,06% | 0,05% | 0,07% | 0,07% | 0,07% | 0,07% | |
| | $46.980.120 | | $192.902.459 | $ P | $0 | $37.000 | $50.000 | $150.000 | $180.000 | $163.000 | $200.000 | $200.000 | $200.000 | $200.000 | |
| | | | | $ E | $0 | $33.705.126 | $159.197.333 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0,00% | 71,74% | 338,86% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| Bases, sub-bases y afirmados | $65.864.738 | 21,58% | $410.000 | % P | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,02% | 0,02% | 0,02% | 0,02% | 0,02% | 0,02% | 0,03% | |
| | $65.864.738 | | $20.910.339 | $ P | $0 | $0 | $0 | $50.000 | $50.000 | $50.000 | $50.000 | $60.000 | $70.000 | $80.000 | |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $20.910.339 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 31,75% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| Pavimentos asfálticos | $57.195.882 | 18,74% | $410.000 | % P | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,02% | 0,02% | 0,02% | 0,02% | 0,02% | 0,02% | 0,03% | |
| | $57.195.882 | | $0 | $ P | $0 | $0 | $0 | $50.000 | $50.000 | $50.000 | $50.000 | $60.000 | $70.000 | $80.000 | |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| Pavimentos en concreto | $27.423 | 0,01% | $0 | % P | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| | $27.423 | | $0 | $ P | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| Estrucutras y drenajes | $92.829.396 | 30,42% | $700.000 | % P | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,03% | 0,03% | 0,03% | 0,03% | 0,03% | 0,03% | 0,03% | |
| | $92.829.396 | | $0 | $ P | $0 | $0 | $0 | $100.000 | $100.000 | $100.000 | $100.000 | $100.000 | $100.000 | $100.000 | 50% |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| Señalización y seguridad | $1.689.546 | 0,55% | $60.000 | % P | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| | $1.689.546 | | $0 | $ P | $0 | $0 | $0 | $0 | $10.000 | $10.000 | $10.000 | $10.000 | $10.000 | $10.000 | |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| Obras varias | $160.793 | 0,05% | $0 | % P | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| | $160.793 | | $0 | $ P | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| Transportes | $40.442.040 | 13,25% | $1.330.000 | % P | 0,00% | 0,00% | 0,02% | 0,05% | 0,06% | 0,06% | 0,06% | 0,06% | 0,06% | 0,06% | |
| | $40.442.040 | | $92.118.400 | $ P | $0 | $0 | $50.000 | $150.000 | $180.000 | $190.000 | $190.000 | $190.000 | $190.000 | $190.000 | |
| | | | | $ E | $0 | $4.220.700 | $87.897.700 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0,00% | 10,44% | 217,34% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| TOTAL OTROS ITEMS | $0 | 0,00% | $0 | % P | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| | $0 | | $0 | $ P | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0% |
| VALOR BÁSICO DE OBRA ( A ) | $ 305.189.938,91 | 100% | $ 3.880.000,00 | | | | | | | | | | | | |
| VALOR BÁSICO DE OBRA ACTUALIZADO ( A' ) | $ 305.189.938,91 | | $ 305.931.198,00 | | | | | | | | | | | | |




| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA MES | % | 0,00% | 0,01% | 0,03% | 0,16% | 0,19% | 0,18% | 0,20% | 0,20% | 0,21% | 0,22% |
| | VALOR (Miles de Pesos) | $0 | $37.000 | $100.000 | $500.000 | $570.000 | $563.000 | $600.000 | $620.000 | $640.000 | $660.000 |
| INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA | % | 0,00% | 0,01% | 0,04% | 0,21% | 0,40% | 0,58% | 0,78% | 0,98% | 1,19% | 1,41% |
| | VALOR (Miles de Pesos) | $0 | $37.000 | $137.000 | $637.000 | $1.207.000 | $1.770.000 | $2.370.000 | $2.990.000 | $3.630.000 | $4.290.000 |
| INVERSIÓN OBRA EJECUTADA MES | % | 0,00% | **12,43%** | **87,82%** | | | | | | | |
| | VALOR (Miles de Pesos) | $0 | **$37.925.826** | **$268.005.372** | | | | | | | |
| INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA | % | 0,00% | **12,43%** | **100,24%** | | | | | | | |
| | VALOR (Miles de Pesos) | $0 | **$37.925.826** | **$305.931.198** | | | | | | | |

* Estos conceptos deben corresponder a los relacionados en la propuesta económica aprobada o modificación contratual.

| PROVISIONES* | VALOR INICIAL / VALOR ACTUALIZADO |
|---|---|
| PROVISION PARA AJUSTES, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES | $41.440.096 / $41.440.096 |
| PROVISION PARA JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA | $1.080.000 / $1.080.000 |
| PROVISION PARA IVA DE OBRA, AJUSTES Y JORNADAS DE TRABAJO 7 POR 24 | $1.524.575 / $1.524.575 |
| REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS | $1.281.000 / $1.281.000 |
| IVA - REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS | $243.390 / $243.390 |
| GESTION SOCIAL Y PREDIAL (Incluye IVA) | $7.772.765 / $7.772.765 |
| GESTION AMBIENTAL (Incluye PAGA e IVA) | $340.000 / $340.000 |
| VALOR TOTAL PROVISIONES ( B ) | $53.681.825 |
| VALOR TOTAL PROVISIONES ACTUALIZADAS ( B' ) | $53.681.825 |
| **VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO C=(A+B )** | **$358.871.764** |
| **VALOR ACUMULADO ACTUALIZADO DEL CONTRATO C'=(A'+B' )** | **$358.871.764** |

**NOTAS:**

1. Indicar los ítems de pago agrupados en cada GPP.
2. El programa de inversiones debe ser consistente con el programa de obra aprobado.
3. El porcentaje programado de cada GPP se calcula teniendo en cuenta la relación entre el valor de la GPP y el "Valor básico de obra programada".
4. El programa de inversiones se calcula considerando el Valor básico de la obra (sin incluir provisiones e IVA.).
5. El porcentaje correspondiente al Valor básico de la obra programada se calcula con respecto al Valor Básico de Obra ( A ) o el Valor Básico de Obra Actualizado ( A' ).
6. El Programa de inversiones o la Reprogramación al programa de inversiones se considera aprobado una vez suscrito el presente formato por las partes.
7. Para los contratos en los cuales se tengan considerados ítems de obra que no se puedan clasificar por GPP, se debe diligenciar el formato con los ítems de obra.

**OBSERVACIONES:**

| CONVENCIONES | | |
|---|---|---|
| TIPO DE DIBUJO | PROGRAMADO | EJECUTADO |
| BARRAS | $ Valor | $ Valor |
| CURVAS | | |

Original: Archivo de Gestión Contractual
Copias: Unidad Ejecutora, Contratista, Interventor y Dirección Territorial

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
PROCESO GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL
MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA
PROGRAMA DE INVERSIONES O REPROGRAMACIÓN AL PROGRAMA DE INVERSIONES

075

| | | | |
|---|---|---|---|
| CÓDIGO | MINFRA-MN-IN-6-FR-1 | | |
| VERSIÓN | 1 | | |
| PÁGINA | 2 | DE | 10 |

FECHA: 31 (Día) / 8 (Mes) / 2021 (Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN RED NACIONAL DE CARRETERAS

DIRECCIÓN TERRITORIAL: BOYACA

PROGRAMA DE INVERSIONES [X] (Indicar con una X)

REPROGRAMACIÓN PROGRAMA DE INVERSIONES No. _____ (Se debe llevar de forma consecutiva la numeración)

CONTRATO No: 973-21

OBJETO: MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR TRANSVERSAL DE BOYACÁ (PUERTO BOYACÁ - OTANCHE – CHIQUINQUIRÁ - PÁEZ) EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030"

CONTRATISTA: CONSORCIO GROSUD

LOCALIZACIÓN (RUTA Y TRAMO): Puerto Boyaca, Dos y Medio - Otanche - Tunja -Páez (Rutas 45BY01 - 6006 - 6007 -6008 -6009) (Indique la ruta y tramo del alcance del contrato según código vial)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 962-21

INTERVENTOR: CONSORCIO ECOVISIÓN 188

PLAZO INICIAL: 102 MESES (En meses según contrato principal)

PLAZO ACUMULADO: 99 meses (En meses según las prórrogas sin suspensiones)

FECHA DE INICIACION DEL CONTRATO: 25/06/2021 (Indique día/mes/año)

FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 31/08/2029 (Incluidas las suspensiones, indique día/mes/año)

FECHA DE SUSPENSIÓN: NA (Indique la suspensión que corresponda con el periodo del acta)

FECHA DE REANUDACIÓN: NA (Indique día/mes/año)

VALOR INICIAL (incluido IVA) (A): $ 358.871.764.334,00 (Según contrato principal)

VALOR ADICIONES (incluido IVA) (B): $ -

VALOR ACUMULADO (incluido IVA) (C=A+B): $ 358.871.764.334,00

| GRANDES PARTIDAS DE PAGO ( GPP ) | VALOR INICIAL OBRA PROGRAMADA Miles de pesos / VALOR ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA Miles de pesos | (%) OBRA PROGRAMADA / (%) ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA | (%) EJECUTADO / VALOR TOTAL OBRA PROGRAMADA / VALOR OBRA EJECUTADA ACUMULADA Miles de pesos | % Programado / $ Valor programado / $ Valor Ejecutado / % Ejecutado | 11 abr-22 | 12 may-22 | 13 jun-22 | 14 jul-22 | 15 ago-22 | 16 sep-22 | 17 oct-22 | 18 nov-22 | 19 dic-22 | 20 ene-23 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Obras de Explanación | $46.980.120 | 15,39% | | % P | 0,07% | 0,07% | 0,07% | 0,07% | 0,07% | 0,07% | 0,07% | 0,07% | 0,07% | 0,15% | |
| | $46.980.120 | 0,00% | | $ P | $200.000 | $200.000 | $200.000 | $200.000 | $220.000 | $220.000 | $220.000 | $220.000 | $220.000 | $450.000 | |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| Bases, sub-bases y afirmados | $65.864.738 | 21,58% | | % P | 0,03% | 0,03% | 0,03% | 0,03% | 0,03% | 0,03% | 0,03% | 0,03% | 0,03% | 0,06% | |
| | $65.864.738 | 0,00% | | $ P | $90.000 | $100.000 | $100.000 | $100.000 | $100.000 | $100.000 | $100.000 | $100.000 | $100.000 | $180.000 | |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| Pavimentos asfálticos | $57.195.882 | 18,74% | | % P | 0,03% | 0,03% | 0,03% | 0,03% | 0,03% | 0,03% | 0,03% | 0,03% | 0,03% | 0,03% | |
| | $57.195.882 | 0,00% | | $ P | $90.000 | $100.000 | $100.000 | $100.000 | $100.000 | $100.000 | $100.000 | $100.000 | $100.000 | $100.000 | |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| Pavimentos en concreto | $27.423 | 0,01% | | % P | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| | $27.423 | 0,00% | | $ P | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| Estrucutras y drenajes | $92.829.396 | 30,42% | | % P | 0,03% | 0,03% | 0,03% | 0,03% | 0,03% | 0,03% | 0,03% | 0,03% | 0,03% | 0,13% | |
| | $92.829.396 | 0,00% | | $ P | $100.000 | $100.000 | $100.000 | $100.000 | $100.000 | $100.000 | $100.000 | $100.000 | $100.000 | $400.000 | 50% |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| Señalización y seguridad | $1.689.546 | 0,55% | | % P | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| | $1.689.546 | 0,00% | | $ P | $10.000 | $10.000 | $10.000 | $10.000 | $10.000 | $10.000 | $10.000 | $10.000 | $10.000 | $10.000 | |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| Obras varias | $160.793 | 0,05% | | % P | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| | $160.793 | 0,00% | | $ P | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| Transportes | $40.442.040 | 13,25% | | % P | 0,06% | 0,06% | 0,06% | 0,06% | 0,07% | 0,07% | 0,07% | 0,07% | 0,07% | 0,07% | |
| | $40.442.040 | 0,00% | | $ P | $190.000 | $190.000 | $190.000 | $190.000 | $200.000 | $200.000 | $200.000 | $200.000 | $200.000 | $220.000 | |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| TOTAL OTROS ITEMS | $0 | 0,00% | | % P | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| | $0 | 0,00% | | $ P | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0% |
| VALOR BÁSICO DE OBRA ( A ) | $ 305.189.938,91 | 100% | | | | | | | | | | | | | |
| VALOR BÁSICO DE OBRA ACTUALIZADO ( A' ) | $ 305.189.938,91 | | | | | | | | | | | | | | |

| | | 11 abr-22 | 12 may-22 | 13 jun-22 | 14 jul-22 | 15 ago-22 | 16 sep-22 | 17 oct-22 | 18 nov-22 | 19 dic-22 | 20 ene-23 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA MES | % | 0,22% | 0,23% | 0,23% | 0,23% | 0,24% | 0,24% | 0,24% | 0,24% | 0,24% | 0,45% |
| | VALOR (Miles de Pesos) | $680.000 | $700.000 | $700.000 | $700.000 | $730.000 | $730.000 | $730.000 | $730.000 | $730.000 | $1.360.000 |
| INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA | % | 1,63% | 1,86% | 2,09% | 2,32% | 2,56% | 2,79% | 3,03% | 3,27% | 3,51% | 3,96% |
| | VALOR (Miles de Pesos) | $4.970.000 | $5.670.000 | $6.370.000 | $7.070.000 | $7.800.000 | $8.530.000 | $9.260.000 | $9.990.000 | $10.720.000 | $12.080.000 |
| INVERSIÓN OBRA EJECUTADA MES | % | | | | | | | | | | |
| | VALOR (Miles de Pesos) | | | | | | | | | | |
| INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA | % | | | | | | | | | | |
| | VALOR (Miles de Pesos) | | | | | | | | | | |

* Estos conceptos deben corresponder a los relacionados en la propuesta económica aprobada o modificación contratual.

| PROVISIONES* | VALOR INICIAL / VALOR ACTUALIZADO |
|---|---|
| PROVISION PARA AJUSTES, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES | $41.440.096 / $41.440.096 |
| PROVISION PARA JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA | $1.080.000 / $1.080.000 |
| PROVISION PARA IVA DE OBRA, AJUSTES Y JORNADAS DE TRABAJO 7 POR 24 | $1.524.575 / $1.524.575 |
| REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS | $1.281.000 / $1.281.000 |
| IVA - REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS | $243.390 / $243.390 |
| GESTION SOCIAL Y PREDIAL (Incluye IVA) | $7.772.765 / $7.772.765 |
| GESTION AMBIENTAL (Incluye PAGA e IVA) | $340.000 / $340.000 |
| VALOR TOTAL PROVISIONES ( B ) | $53.681.825 |
| VALOR TOTAL PROVISIONES ACTUALIZADAS ( B' ) | $53.681.825 |
| **VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO C=(A+B )** | $358.871.764 |
| **VALOR ACUMULADO ACTUALIZADO DEL CONTRATO C'=(A'+B' )** | $358.871.764 |

**NOTAS:**

1. Indicar los ítems de pago agrupados en cada GPP.
2. El programa de inversiones debe ser consistente con el programa de obra aprobado.
3. El porcentaje programado de cada GPP se calcula teniendo en cuenta la relación entre el valor de la GPP y el "Valor básico de obra programada".
4. El programa de inversiones se calcula considerando el Valor básico de la obra (sin incluir provisiones e IVA.).
5. El porcentaje correspondiente al Valor básico de la obra programada se calcula con respecto al Valor Básico de Obra ( A ) o el Valor Básico de Obra Actualizado ( A' ).
6. El Programa de inversiones o la Reprogramación al programa de inversiones se considera aprobado una vez suscrito el presente formato por las partes.
7. Para los contratos en los cuales se tengan considerados ítems de obra que no se puedan clasificar por GPP, se debe diligenciar el formato con los ítems de obra.

**OBSERVACIONES:**

| CONVENCIONES | | |
|---|---|---|
| TIPO DE DIBUJO | PROGRAMADO | EJECUTADO |
| BARRAS | $ Valor | $ Valor |
| CURVAS | | |

Original: Archivo de Gestión Contractual
Copias: Unidad Ejecutora, Contratista, Interventor y Dirección Territorial

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
PROCESO GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL
MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA
PROGRAMA DE INVERSIONES O REPROGRAMACIÓN AL PROGRAMA DE INVERSIONES

076

| CÓDIGO | MINFRA-MN-IN-6-FR-1 | | |
|---|---|---|---|
| VERSIÓN | 1 | | |
| PÁGINA | 3 | DE | 10 |

FECHA: 31 (Día) / 8 (Mes) / 2021 (Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN RED NACIONAL DE CARRETERAS

DIRECCIÓN TERRITORIAL: BOYACA

PROGRAMA DE INVERSIONES [X] (Indicar con una X)

REPROGRAMACIÓN PROGRAMA DE INVERSIONES No. ____ (Se debe llevar de forma consecutiva la numeración)

CONTRATO No: 973-21

OBJETO: MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR TRANSVERSAL DE BOYACÁ (PUERTO BOYACÁ - OTANCHE – CHIQUINQUIRÁ - PÁEZ) EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030"

CONTRATISTA: CONSORCIO GROSUD

LOCALIZACIÓN (RUTA Y TRAMO): Puerto Boyaca, Dos y Medio - Otanche - Tunja -Páez (Rutas 45BY01 - 6006 - 6007 -6008 -6009) (Indique la ruta y tramo del alcance del contrato según código vial)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 962-21

INTERVENTOR: CONSORCIO ECOVISIÓN 188

PLAZO INICIAL: 102 MESES (En meses según contrato principal)

PLAZO ACUMULADO: 99 meses (En meses según las prórrogas sin suspensiones)

FECHA DE INICIACION DEL CONTRATO: 25/06/2021 (Indique día/mes/año)

FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 31/08/2029 (Incluidas las suspensiones, indique día/mes/año)

FECHA DE SUSPENSIÓN: NA (Indique la suspensión que corresponda con el periodo del acta)

FECHA DE REANUDACIÓN: NA (Indique día/mes/año)

VALOR INICIAL (incluido IVA) (A): $ 358.871.764.334,00 (Según contrato principal)

VALOR ADICIONES (incluido IVA) (B): $ -

VALOR ACUMULADO (incluido IVA) (C=A+B): $ 358.871.764.334,00

| GRANDES PARTIDAS DE PAGO ( GPP ) | VALOR INICIAL OBRA PROGRAMADA Miles de pesos | (%) OBRA PROGRAMADA | (%) EJECUTADO / VALOR TOTAL OBRA PROGRAMADA | % Programado / $ Valor programado | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | VALOR ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA Miles de pesos | (%) ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA | VALOR OBRA EJECUTADA ACUMULADA Miles de pesos | $ Valor Ejecutado / % Ejecutado | feb-23 | mar-23 | abr-23 | may-23 | jun-23 | jul-23 | ago-23 | sep-23 | oct-23 | nov-23 | |
| Obras de Explanación | $46.980.120 | 15,39% | | % P | 0,15% | 0,15% | 0,15% | 0,15% | 0,15% | 0,15% | 0,15% | 0,15% | 0,15% | 0,15% | 100% |
| | | | | $ P | $450.000 | $450.000 | $450.000 | $450.000 | $450.000 | $450.000 | $450.000 | $450.000 | $450.000 | $450.000 | |
| | $46.980.120 | 0,00% | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| Bases, sub-bases y afirmados | $65.864.738 | 21,58% | | % P | 0,07% | 0,07% | 0,08% | 0,10% | 0,11% | 0,13% | 0,15% | 0,16% | 0,16% | 0,16% | |
| | | | | $ P | $200.000 | $220.000 | $250.000 | $300.000 | $350.000 | $400.000 | $450.000 | $500.000 | $500.000 | $500.000 | |
| | $65.864.738 | 0,00% | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| Pavimentos asfálticos | $57.195.882 | 18,74% | | % P | 0,03% | 0,03% | 0,03% | 0,03% | 0,03% | 0,03% | 0,52% | 0,56% | 0,59% | 0,59% | |
| | | | | $ P | $100.000 | $100.000 | $100.000 | $100.000 | $100.000 | $100.000 | $1.600.000 | $1.700.000 | $1.800.000 | $1.800.000 | |
| | $57.195.882 | 0,00% | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| Pavimentos en concreto | $27.423 | 0,01% | | % P | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| | | | | $ P | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | $27.423 | 0,00% | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| Estrucutras y drenajes | $92.829.396 | 30,42% | | % P | 0,16% | 0,20% | 0,23% | 0,26% | 0,26% | 0,26% | 0,26% | 0,26% | 0,26% | 0,26% | |
| | | | | $ P | $500.000 | $600.000 | $700.000 | $800.000 | $800.000 | $800.000 | $800.000 | $800.000 | $800.000 | $800.000 | 50% |
| | $92.829.396 | 0,00% | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| Señalización y seguridad | $1.689.546 | 0,55% | | % P | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| | | | | $ P | $10.000 | $10.000 | $10.000 | $10.000 | $10.000 | $10.000 | $10.000 | $10.000 | $10.000 | $10.000 | |
| | $1.689.546 | 0,00% | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| Obras varias | $160.793 | 0,05% | | % P | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| | | | | $ P | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | $160.793 | 0,00% | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| Transportes | $40.442.040 | 13,25% | | % P | 0,08% | 0,08% | 0,09% | 0,09% | 0,10% | 0,10% | 0,11% | 0,12% | 0,12% | 0,13% | |
| | | | | $ P | $230.000 | $240.000 | $260.000 | $280.000 | $300.000 | $320.000 | $340.000 | $360.000 | $380.000 | $400.000 | |
| | $40.442.040 | 0,00% | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| TOTAL OTROS ITEMS | $0 | 0,00% | | % P | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| | | | | $ P | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | $0 | 0,00% | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0% |
| VALOR BÁSICO DE OBRA ( A ) | $ 305.189.938,91 | 100% | | | | | | | | | | | | | |
| VALOR BÁSICO DE OBRA ACTUALIZADO ( A' ) | $ 305.189.938,91 | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA MES | % | 0,49% | 0,53% | 0,58% | 0,64% | 0,66% | 0,68% | 1,20% | 1,25% | 1,29% | 1,30% |
| | VALOR (Miles de Pesos) | $1.490.000 | $1.620.000 | $1.770.000 | $1.940.000 | $2.010.000 | $2.080.000 | $3.650.000 | $3.820.000 | $3.940.000 | $3.960.000 |
| INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA | % | 4,45% | 4,98% | 5,56% | 6,19% | 6,85% | 7,53% | 8,73% | 9,98% | 11,27% | 12,57% |
| | VALOR (Miles de Pesos) | $13.570.000 | $15.190.000 | $16.960.000 | $18.900.000 | $20.910.000 | $22.990.000 | $26.640.000 | $30.460.000 | $34.400.000 | $38.360.000 |
| INVERSIÓN OBRA EJECUTADA MES | % | | | | | | | | | | |
| | VALOR (Miles de Pesos) | | | | | | | | | | |
| INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA | % | | | | | | | | | | |
| | VALOR (Miles de Pesos) | | | | | | | | | | |

* Estos conceptos deben corresponder a los relacionados en la propuesta económica aprobada o modificación contratual.

| PROVISIONES* | VALOR INICIAL / VALOR ACTUALIZADO |
|---|---|
| PROVISION PARA AJUSTES, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES | $41.440.096 |
| | $41.440.096 |
| PROVISION PARA JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA | $1.080.000 |
| | $1.080.000 |
| PROVISION PARA IVA DE OBRA, AJUSTES Y JORNADAS DE TRABAJO 7 POR 24 | $1.524.575 |
| | $1.524.575 |
| REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS | $1.281.000 |
| | $1.281.000 |
| IVA - REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS | $243.390 |
| | $243.390 |
| GESTION SOCIAL Y PREDIAL (Incluye IVA) | $7.772.765 |
| | $7.772.765 |
| GESTION AMBIENTAL (Incluye PAGA e IVA) | $340.000 |
| | $340.000 |
| VALOR TOTAL PROVISIONES ( B ) | $53.681.825 |
| VALOR TOTAL PROVISIONES ACTUALIZADAS ( B' ) | $53.681.825 |
| **VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO C=(A+B )** | $358.871.764 |
| **VALOR ACUMULADO ACTUALIZADO DEL CONTRATO C'=(A'+B' )** | $358.871.764 |

**NOTAS:**

1. Indicar los ítems de pago agrupados en cada GPP.
2. El programa de inversiones debe ser consistente con el programa de obra aprobado.
3. El porcentaje programado de cada GPP se calcula teniendo en cuenta la relación entre el valor de la GPP y el "Valor básico de obra programada".
4. El programa de inversiones se calcula considerando el Valor básico de la obra (sin incluir provisiones e IVA.).
5. El porcentaje correspondiente al Valor básico de la obra programada se calcula con respecto al Valor Básico de Obra ( A ) o el Valor Básico de Obra Actualizado ( A' ).
6. El Programa de inversiones o la Reprogramación al programa de inversiones se considera aprobado una vez suscrito el presente formato por las partes.
7. Para los contratos en los cuales se tengan considerados ítems de obra que no se puedan clasificar por GPP, se debe diligenciar el formato con los ítems de obra.

**OBSERVACIONES:**

| CONVENCIONES | | |
|---|---|---|
| TIPO DE DIBUJO | PROGRAMADO | EJECUTADO |
| BARRAS | $ Valor | $ Valor |
| CURVAS | | |

Original: Archivo de Gestión Contractual
Copias: Unidad Ejecutora, Contratista, Interventor y Dirección Territorial

**INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS**
**PROCESO GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL**
**MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA**
**PROGRAMA DE INVERSIONES O REPROGRAMACIÓN AL PROGRAMA DE INVERSIONES**

077

| CÓDIGO | MINFRA-MN-IN-6-FR-1 | | |
|---|---|---|---|
| VERSIÓN | 1 | | |
| PÁGINA | 4 | DE | 10 |

FECHA: 31 (Día) / 8 (Mes) / 2021 (Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN RED NACIONAL DE CARRETERAS

DIRECCIÓN TERRITORIAL: BOYACA

PROGRAMA DE INVERSIONES [X] (Indicar con una X)

REPROGRAMACIÓN PROGRAMA DE INVERSIONES No. _____ (Se debe llevar de forma consecutiva la numeración)

CONTRATO No: 973-21

OBJETO: MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR TRANSVERSAL DE BOYACÁ (PUERTO BOYACÁ - OTANCHE – CHIQUINQUIRÁ - PÁEZ) EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030"

CONTRATISTA: CONSORCIO GROSUD

LOCALIZACIÓN (RUTA Y TRAMO): Puerto Boyaca, Dos y Medio - Otanche - Tunja -Páez (Rutas 45BY01 - 6006 - 6007 -6008 -6009) (Indique la ruta y tramo del alcance del contrato según código vial)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 962-21

INTERVENTOR: CONSORCIO ECOVISIÓN 188

PLAZO INICIAL: 102 MESES (En meses según contrato principal)

PLAZO ACUMULADO: 99 meses (En meses según las prórrogas sin suspensiones)

FECHA DE INICIACION DEL CONTRATO: 25/06/2021 (Indique día/mes/año)

FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 31/08/2029 (Incluidas las suspensiones, indique día/mes/año)

FECHA DE SUSPENSIÓN: NA (Indique la suspensión que corresponda con el periodo del acta)

FECHA DE REANUDACIÓN: NA (Indique día/mes/año)

VALOR INICIAL (incluido IVA) (A): $ 358.871.764.334,00 (Según contrato principal)

VALOR ADICIONES (incluido IVA) (B): $ -

VALOR ACUMULADO (incluido IVA) (C=A+B): $ 358.871.764.334,00

| GRANDES PARTIDAS DE PAGO ( GPP ) | VALOR INICIAL OBRA PROGRAMADA Miles de pesos / VALOR ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA Miles de pesos | (%) OBRA PROGRAMADA / (%) ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA | (%) EJECUTADO / VALOR TOTAL OBRA PROGRAMADA / VALOR OBRA EJECUTADA ACUMULADA Miles de pesos | % Programado / $ Valor programado / $ Valor Ejecutado / % Ejecutado | 31 / dic-23 | 32 / ene-24 | 33 / feb-24 | 34 / mar-24 | 35 / abr-24 | 36 / may-24 | 37 / jun-24 | 38 / jul-24 | 39 / ago-24 | 40 / sep-24 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Obras de Explanación | $46.980.120 | 15,39% | | % P | 0,15% | 0,16% | 0,16% | 0,16% | 0,16% | 0,16% | 0,16% | 0,16% | 0,18% | 0,18% | |
| | | | | $ P | $450.000 | $500.000 | $500.000 | $500.000 | $500.000 | $500.000 | $500.000 | $500.000 | $550.000 | $550.000 | |
| | $46.980.120 | 0,00% | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| Bases, sub-bases y afirmados | $65.864.738 | 21,58% | | % P | 0,16% | 0,15% | 0,15% | 0,15% | 0,16% | 0,16% | 0,16% | 0,16% | 0,16% | 0,18% | |
| | | | | $ P | $500.000 | $450.000 | $450.000 | $450.000 | $500.000 | $500.000 | $500.000 | $500.000 | $500.000 | $550.000 | |
| | $65.864.738 | 0,00% | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| Pavimentos asfálticos | $57.195.882 | 18,74% | | % P | 0,59% | 0,03% | 0,03% | 0,03% | 0,03% | 0,03% | 0,03% | 0,03% | 0,52% | 0,54% | |
| | | | | $ P | $1.800.000 | $100.000 | $100.000 | $100.000 | $100.000 | $100.000 | $100.000 | $100.000 | $1.600.000 | $1.650.000 | |
| | $57.195.882 | 0,00% | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| Pavimentos en concreto | $27.423 | 0,01% | | % P | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| | | | | $ P | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | $27.423 | 0,00% | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| Estrucutras y drenajes | $92.829.396 | 30,42% | | % P | 0,26% | 0,26% | 0,26% | 0,29% | 0,29% | 0,29% | 0,29% | 0,33% | 0,33% | 0,33% | |
| | | | | $ P | $800.000 | $800.000 | $800.000 | $900.000 | $900.000 | $900.000 | $900.000 | $1.000.000 | $1.000.000 | $1.000.000 | 50% |
| | $92.829.396 | 0,00% | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| Señalización y seguridad | $1.689.546 | 0,55% | | % P | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| | | | | $ P | $10.000 | $10.000 | $10.000 | $10.000 | $10.000 | $10.000 | $10.000 | $10.000 | $10.000 | $10.000 | |
| | $1.689.546 | 0,00% | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| Obras varias | $160.793 | 0,05% | | % P | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| | | | | $ P | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | $160.793 | 0,00% | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| Transportes | $40.442.040 | 13,25% | | % P | 0,14% | 0,16% | 0,16% | 0,16% | 0,16% | 0,16% | 0,16% | 0,16% | 0,16% | 0,16% | |
| | | | | $ P | $420.000 | $500.000 | $500.000 | $500.000 | $500.000 | $500.000 | $500.000 | $500.000 | $500.000 | $500.000 | |
| | $40.442.040 | 0,00% | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| TOTAL OTROS ITEMS | $0 | 0,00% | | % P | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| | | | | $ P | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | $0 | 0,00% | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0% |
| **VALOR BÁSICO DE OBRA ( A )** | $ 305.189.938,91 | 100% | | | | | | | | | | | | | |
| **VALOR BÁSICO DE OBRA ACTUALIZADO ( A' )** | $ 305.189.938,91 | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA MES | % | 1,30% | 0,77% | 0,77% | 0,81% | 0,82% | 0,82% | 0,82% | 0,86% | 1,36% | 1,40% |
| | VALOR (Miles de Pesos) | $3.980.000 | $2.360.000 | $2.360.000 | $2.460.000 | $2.510.000 | $2.510.000 | $2.510.000 | $2.610.000 | $4.160.000 | $4.260.000 |
| INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA | % | 13,87% | 14,65% | 15,42% | 16,23% | 17,05% | 17,87% | 18,69% | 19,55% | 20,91% | 22,31% |
| | VALOR (Miles de Pesos) | $42.340.000 | $44.700.000 | $47.060.000 | $49.520.000 | $52.030.000 | $54.540.000 | $57.050.000 | $59.660.000 | $63.820.000 | $68.080.000 |
| INVERSIÓN OBRA EJECUTADA MES | % | | | | | | | | | | |
| | VALOR (Miles de Pesos) | | | | | | | | | | |
| INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA | % | | | | | | | | | | |
| | VALOR (Miles de Pesos) | | | | | | | | | | |

Título del gráfico

* Estos conceptos deben corresponder a los relacionados en la propuesta económica aprobada o modificación contratual.

| PROVISIONES* | VALOR INICIAL / VALOR ACTUALIZADO |
|---|---|
| PROVISION PARA AJUSTES, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES | $41.440.096 / $41.440.096 |
| PROVISION PARA JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA | $1.080.000 / $1.080.000 |
| PROVISION PARA IVA DE OBRA, AJUSTES Y JORNADAS DE TRABAJO 7 POR 24 | $1.524.575 / $1.524.575 |
| REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS | $1.281.000 / $1.281.000 |
| IVA - REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS | $243.390 / $243.390 |
| GESTION SOCIAL Y PREDIAL (Incluye IVA) | $7.772.765 / $7.772.765 |
| GESTION AMBIENTAL (Incluye PAGA e IVA) | $340.000 / $340.000 |
| VALOR TOTAL PROVISIONES ( B ) | $53.681.825 |
| VALOR TOTAL PROVISIONES ACTUALIZADAS ( B' ) | $53.681.825 |
| **VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO C=(A+B )** | $358.871.764 |
| **VALOR ACUMULADO ACTUALIZADO DEL CONTRATO C'=(A'+B' )** | $358.871.764 |

**NOTAS:**

1. Indicar los ítems de pago agrupados en cada GPP.
2. El programa de inversiones debe ser consistente con el programa de obra aprobado.
3. El porcentaje programado de cada GPP se calcula teniendo en cuenta la relación entre el valor de la GPP y el "Valor básico de obra programada".
4. El programa de inversiones se calcula considerando el Valor básico de la obra (sin incluir provisiones e IVA.).
5. El porcentaje correspondiente al Valor básico de la obra programada se calcula con respecto al Valor Básico de Obra ( A ) o el Valor Básico de Obra Actualizado ( A' ).
6. El Programa de inversiones o la Reprogramación al programa de inversiones se considera aprobado una vez suscrito el presente formato por las partes.
7. Para los contratos en los cuales se tengan considerados ítems de obra que no se puedan clasificar por GPP, se debe diligenciar el formato con los ítems de obra.

**OBSERVACIONES:**

| CONVENCIONES | | |
|---|---|---|
| TIPO DE DIBUJO | PROGRAMADO | EJECUTADO |
| BARRAS | $ Valor | $ Valor |
| CURVAS | | |

Original: Archivo de Gestión Contractual
Copias: Unidad Ejecutora, Contratista, Interventor y Dirección Territorial

**INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS**
**PROCESO GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL**
**MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA**
**PROGRAMA DE INVERSIONES O REPROGRAMACIÓN AL PROGRAMA DE INVERSIONES**

078

| CÓDIGO | MINFRA-MN-IN-6-FR-1 | | |
|---|---|---|---|
| VERSIÓN | 1 | | |
| PÁGINA | 5 | DE | 10 |

FECHA: 31 (Día) / 8 (Mes) / 2021 (Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN RED NACIONAL DE CARRETERAS

DIRECCIÓN TERRITORIAL: BOYACA

PROGRAMA DE INVERSIONES [X] (Indicar con una X)

REPROGRAMACIÓN PROGRAMA DE INVERSIONES No. ____ (Se debe llevar de forma consecutiva la numeración)

CONTRATO No: 973-21

OBJETO: MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR TRANSVERSAL DE BOYACÁ (PUERTO BOYACÁ - OTANCHE – CHIQUINQUIRÁ - PÁEZ) EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACA, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACION VISION 2030"

CONTRATISTA: CONSORCIO GROSUD

LOCALIZACIÓN (RUTA Y TRAMO): Puerto Boyaca, Dos y Medio - Otanche - Tunja -Páez (Rutas 45BY01 - 6006 - 6007 -6008 -6009) (Indique la ruta y tramo del alcance del contrato según código vial)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 962-21

INTERVENTOR: CONSORCIO ECOVISIÓN 188

PLAZO INICIAL: 102 MESES (En meses según contrato principal)

FECHA DE INICIACION DEL CONTRATO: 25/06/2021 (Indique día/mes/año)

FECHA DE SUSPENSIÓN: NA (Indique la suspensión que corresponda con el periodo del acta)

VALOR INICIAL (incluido IVA) (A): $ 358.871.764.334,00 (Según contrato principal)

VALOR ACUMULADO (incluido IVA) (C=A+B): $ 358.871.764.334,00

PLAZO ACUMULADO: 99 meses (En meses según las prórrogas sin suspensiones)

FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 31/09/2029 (Incluidas las suspensiones, indique día/mes/año)

FECHA DE REANUDACIÓN: NA (Indique día/mes/año)

VALOR ADICIONES (incluido IVA) (B): $ -

| GRANDES PARTIDAS DE PAGO ( GPP ) | VALOR INICIAL OBRA PROGRAMADA Miles de pesos / VALOR ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA | (%) OBRA PROGRAMADA / (%) ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA | (%) EJECUTADO / VALOR TOTAL OBRA PROGRAMADA / VALOR OBRA EJECUTADA ACUMULADA | % Programado / $ Valor programado / $ Valor Ejecutado / % Ejecutado | 41 oct-24 | 42 nov-24 | 43 dic-24 | 44 ene-25 | 45 feb-25 | 46 mar-25 | 47 abr-25 | 48 may-25 | 49 jun-25 | 50 jul-25 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Obras de Explanación | $46.980.120 | 15,39% | | % P | 0,18% | 0,18% | 0,18% | 0,18% | 0,18% | 0,18% | 0,18% | 0,18% | 0,18% | 0,20% | 100% |
| | $46.980.120 | 0,00% | | $ P | $550.000 | $550.000 | $550.000 | $550.000 | $550.000 | $550.000 | $550.000 | $550.000 | $550.000 | $600.000 | |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| Bases, sub-bases y afirmados | $65.864.738 | 21,58% | | % P | 0,18% | 0,18% | 0,18% | 0,20% | 0,21% | 0,23% | 0,25% | 0,26% | 0,26% | 0,26% | |
| | $65.864.738 | 0,00% | | $ P | $550.000 | $550.000 | $550.000 | $600.000 | $650.000 | $700.000 | $750.000 | $800.000 | $800.000 | $800.000 | |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| Pavimentos asfálticos | $57.195.882 | 18,74% | | % P | 0,56% | 0,57% | 0,59% | 0,03% | 0,03% | 0,03% | 0,03% | 0,03% | 0,03% | 0,03% | |
| | $57.195.882 | 0,00% | | $ P | $1.700.000 | $1.750.000 | $1.800.000 | $100.000 | $100.000 | $100.000 | $100.000 | $100.000 | $100.000 | $100.000 | |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| Pavimentos en concreto | $27.423 | 0,01% | | % P | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| | $27.423 | 0,00% | | $ P | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| Estrucutras y drenajes | $92.829.396 | 30,42% | | % P | 0,36% | 0,36% | 0,36% | 0,36% | 0,36% | 0,36% | 0,36% | 0,39% | 0,39% | 0,39% | |
| | $92.829.396 | 0,00% | | $ P | $1.100.000 | $1.100.000 | $1.100.000 | $1.100.000 | $1.100.000 | $1.100.000 | $1.100.000 | $1.200.000 | $1.200.000 | $1.200.000 | 50% |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| Señalización y seguridad | $1.689.546 | 0,55% | | % P | 0,00% | 0,02% | 0,03% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| | $1.689.546 | 0,00% | | $ P | $10.000 | $50.000 | $100.000 | $10.000 | $10.000 | $10.000 | $10.000 | $10.000 | $10.000 | $10.000 | |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| Obras varias | $160.793 | 0,05% | | % P | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| | $160.793 | 0,00% | | $ P | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| Transportes | $40.442.040 | 13,25% | | % P | 0,16% | 0,16% | 0,16% | 0,16% | 0,16% | 0,18% | 0,18% | 0,18% | 0,18% | 0,18% | |
| | $40.442.040 | 0,00% | | $ P | $500.000 | $500.000 | $500.000 | $500.000 | $500.000 | $550.000 | $550.000 | $550.000 | $550.000 | $550.000 | |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| TOTAL OTROS ITEMS | $0 | 0,00% | | % P | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| | $0 | 0,00% | | $ P | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0% |
| **VALOR BÁSICO DE OBRA ( A )** | $ 305.189.938,91 | 100% | | | | | | | | | | | | | |
| **VALOR BÁSICO DE OBRA ACTUALIZADO ( A' )** | $ 305.189.938,91 | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA MES | % | 1,45% | 1,47% | 1,51% | 0,94% | 0,95% | 0,99% | 1,00% | 1,05% | 1,05% | 1,07% |
| | VALOR (Miles de Pesos) | $4.410.000 | $4.500.000 | $4.600.000 | $2.860.000 | $2.910.000 | $3.010.000 | $3.060.000 | $3.210.000 | $3.210.000 | $3.260.000 |
| INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA | % | 23,75% | 25,23% | 26,73% | 27,67% | 28,62% | 29,61% | 30,61% | 31,67% | 32,72% | 33,79% |
| | VALOR (Miles de Pesos) | $72.490.000 | $76.990.000 | $81.590.000 | $84.450.000 | $87.360.000 | $90.370.000 | $93.430.000 | $96.640.000 | $99.850.000 | $103.110.000 |
| INVERSIÓN OBRA EJECUTADA MES | % | | | | | | | | | | |
| | VALOR (Miles de Pesos) | | | | | | | | | | |
| INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA | % | | | | | | | | | | |
| | VALOR (Miles de Pesos) | | | | | | | | | | |

* Estos conceptos deben corresponder a los relacionados en la propuesta económica aprobada o modificación contratual.

| PROVISIONES* | VALOR INICIAL / VALOR ACTUALIZADO |
|---|---|
| PROVISION PARA AJUSTES, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES | $41.440.096 / $41.440.096 |
| PROVISION PARA JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA | $1.080.000 / $1.080.000 |
| PROVISION PARA IVA DE OBRA, AJUSTES Y JORNADAS DE TRABAJO 7 POR 24 | $1.524.575 / $1.524.575 |
| REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE | $1.281.000 / $1.281.000 |
| IVA - REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE | $243.390 / $243.390 |
| GESTION SOCIAL Y PREDIAL (Incluye IVA) | $7.772.765 / $7.772.765 |
| GESTION AMBIENTAL (Incluye PAGA e IVA) | $340.000 / $340.000 |
| VALOR TOTAL PROVISIONES ( B ) | $53.681.825 |
| VALOR TOTAL PROVISIONES ACTUALIZADAS ( B' ) | $53.681.825 |
| **VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO C=(A+B )** | $358.871.764 |
| **VALOR ACUMULADO ACTUALIZADO DEL CONTRATO C'=(A'+B' )** | $358.871.764 |

**NOTAS:**

1. Indicar los ítems de pago agrupados en cada GPP.
2. El programa de inversiones debe ser consistente con el programa de obra aprobado.
3. El porcentaje programado de cada GPP se calcula teniendo en cuenta la relación entre el valor de la GPP y el "Valor básico de obra programada".
4. El programa de inversiones se calcula considerando el Valor básico de la obra (sin incluir provisiones e IVA.).
5. El porcentaje correspondiente al Valor básico de la obra programada se calcula con respecto al Valor Básico de Obra ( A ) o el Valor Básico de Obra Actualizado ( A' ).
6. El Programa de inversiones o la Reprogramación al programa de inversiones se considera aprobado una vez suscrito el presente formato por las partes.
7. Para los contratos en los cuales se tengan considerados ítems de obra que no se puedan clasificar por GPP, se debe diligenciar el formato con los ítems de obra.

**OBSERVACIONES:**

| CONVENCIONES | | |
|---|---|---|
| TIPO DE DIBUJO | PROGRAMADO | EJECUTADO |
| BARRAS | $ Valor | $ Valor |
| CURVAS | | |

Original: Archivo de Gestión Contractual
Copias: Unidad Ejecutora, Contratista, Interventor y Dirección Territorial

**INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS**
**PROCESO GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL**
**MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA**
**PROGRAMA DE INVERSIONES O REPROGRAMACIÓN AL PROGRAMA DE INVERSIONES**

079

| | | | |
|---|---|---|---|
| CÓDIGO | MINFRA-MN-IN-6-FR-1 | | |
| VERSIÓN | 1 | | |
| PÁGINA | 6 | DE | 10 |

FECHA: 31 (Día) / 8 (Mes) / 2021 (Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN RED NACIONAL DE CARRETERAS

DIRECCIÓN TERRITORIAL: BOYACA

PROGRAMA DE INVERSIONES: X (Indicar con una X)

REPROGRAMACIÓN PROGRAMA DE INVERSIONES No. _____ (Se debe llevar de forma consecutiva la numeración)

CONTRATO No: 973-21

OBJETO: MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR TRANSVERSAL DE BOYACÁ (PUERTO BOYACÁ - OTANCHE – CHIQUINQUIRÁ - PÁEZ) EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACA, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISION 2030"

CONTRATISTA: CONSORCIO GROSUD

LOCALIZACIÓN (RUTA Y TRAMO): Puerto Boyaca, Dos y Medio - Otanche - Tunja -Páez (Rutas 45BY01 - 6006 - 6007 -6008 -6009) (Indique la ruta y tramo del alcance del contrato según código vial)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 962-21

INTERVENTOR: CONSORCIO ECOVISIÓN 188

PLAZO INICIAL: 102 MESES (En meses según contrato principal)

FECHA DE INICIACION DEL CONTRATO: 25/06/2021 (Indique día/mes/año)

FECHA DE SUSPENSIÓN: NA (Indique la suspensión que corresponda con el periodo del acta)

VALOR INICIAL (incluido IVA) (A): $ 358.871.764.334,00 (Según contrato principal)

VALOR ACUMULADO (incluido IVA) (C=A+B): $ 358.871.764.334,00

PLAZO ACUMULADO: 99 meses (En meses según las prórrogas sin suspensiones)

FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 31/09/2029 (Incluidas las suspensiones, indique día/mes/año)

FECHA DE REANUDACIÓN: NA (Indique día/mes/año)

VALOR ADICIONES (incluido IVA) (B): $ -

| GRANDES PARTIDAS DE PAGO ( GPP ) | VALOR INICIAL OBRA PROGRAMADA Miles de pesos / VALOR ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA | (%) OBRA PROGRAMADA / (%) ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA | (%) EJECUTADO / VALOR TOTAL OBRA PROGRAMADA / VALOR OBRA EJECUTADA ACUMULADA | % Programado / $ Valor programado / $ Valor Ejecutado / % Ejecutado | 51 ago-25 | 52 sep-25 | 53 oct-25 | 54 nov-25 | 55 dic-25 | 56 ene-26 | 57 feb-26 | 58 mar-26 | 59 abr-26 | 60 may-26 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Obras de Explanación | $46.980.120 | 15,39% | | % P | 0,20% | 0,20% | 0,20% | 0,20% | 0,20% | 0,20% | 0,20% | 0,20% | 0,20% | 0,20% | |
| | $46.980.120 | 0,00% | | $ P | $600.000 | $600.000 | $600.000 | $600.000 | $600.000 | $600.000 | $600.000 | $600.000 | $600.000 | $600.000 | |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| Bases, sub-bases y afirmados | $65.864.738 | 21,58% | | % P | 0,26% | 0,29% | 0,33% | 0,33% | 0,33% | 0,33% | 0,33% | 0,36% | 0,39% | 0,39% | |
| | $65.864.738 | 0,00% | | $ P | $800.000 | $900.000 | $1.000.000 | $1.000.000 | $1.000.000 | $1.000.000 | $1.000.000 | $1.100.000 | $1.200.000 | $1.200.000 | |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| Pavimentos asfálticos | $57.195.882 | 18,74% | | % P | 0,52% | 0,54% | 0,56% | 0,57% | 0,59% | 0,03% | 0,03% | 0,03% | 0,03% | 0,03% | |
| | $57.195.882 | 0,00% | | $ P | $1.600.000 | $1.650.000 | $1.700.000 | $1.750.000 | $1.800.000 | $100.000 | $100.000 | $100.000 | $100.000 | $100.000 | |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| Pavimentos en concreto | $27.423 | 0,01% | | % P | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| | $27.423 | 0,00% | | $ P | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| Estrucutras y drenajes | $92.829.396 | 30,42% | | % P | 0,43% | 0,43% | 0,43% | 0,44% | 0,44% | 0,43% | 0,43% | 0,43% | 0,46% | 0,46% | |
| | $92.829.396 | 0,00% | | $ P | $1.300.000 | $1.300.000 | $1.300.000 | $1.350.000 | $1.350.000 | $1.300.000 | $1.300.000 | $1.300.000 | $1.400.000 | $1.400.000 | 50% |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| Señalización y seguridad | $1.689.546 | 0,55% | | % P | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,02% | 0,03% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| | $1.689.546 | 0,00% | | $ P | $10.000 | $10.000 | $10.000 | $50.000 | $100.000 | $10.000 | $10.000 | $10.000 | $10.000 | $10.000 | |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| Obras varias | $160.793 | 0,05% | | % P | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| | $160.793 | 0,00% | | $ P | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| Transportes | $40.442.040 | 13,25% | | % P | 0,18% | 0,18% | 0,18% | 0,18% | 0,18% | 0,20% | 0,20% | 0,20% | 0,20% | 0,20% | |
| | $40.442.040 | 0,00% | | $ P | $550.000 | $550.000 | $550.000 | $550.000 | $550.000 | $600.000 | $600.000 | $600.000 | $600.000 | $600.000 | |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| TOTAL OTROS ITEMS | $0 | 0,00% | | % P | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| | $0 | 0,00% | | $ P | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0% |
| **VALOR BÁSICO DE OBRA ( A )** | $ 305.189.938,91 | 100% | | | | | | | | | | | | | 100% |
| **VALOR BÁSICO DE OBRA ACTUALIZADO ( A' )** | $ 305.189.938,91 | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA MES | % | 1,59% | 1,64% | 1,69% | 1,74% | 1,77% | 1,18% | 1,18% | 1,22% | 1,28% | 1,28% |
| | VALOR (Miles de Pesos) | $4.860.000 | $5.010.000 | $5.160.000 | $5.300.000 | $5.400.000 | $3.610.000 | $3.610.000 | $3.710.000 | $3.910.000 | $3.910.000 |
| INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA | % | 35,38% | 37,02% | 38,71% | 40,45% | 42,22% | 43,40% | 44,58% | 45,80% | 47,08% | 48,36% |
| | VALOR (Miles de Pesos) | $107.970.000 | $112.980.000 | $118.140.000 | $123.440.000 | $128.840.000 | $132.450.000 | $136.060.000 | $139.770.000 | $143.680.000 | $147.590.000 |
| INVERSIÓN OBRA EJECUTADA MES | % | | | | | | | | | | |
| | VALOR (Miles de Pesos) | | | | | | | | | | |
| INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA | % | | | | | | | | | | |
| | VALOR (Miles de Pesos) | | | | | | | | | | |

* Estos conceptos deben corresponder a los relacionados en la propuesta económica aprobada o modificación contratual.

| PROVISIONES* | VALOR INICIAL / VALOR ACTUALIZADO |
|---|---|
| PROVISION PARA AJUSTES, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES | $41.440.096 / $41.440.096 |
| PROVISION PARA JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA | $1.080.000 / $1.080.000 |
| PROVISION PARA IVA DE OBRA, AJUSTES Y JORNADAS DE TRABAJO 7 POR 24 | $1.524.575 / $1.524.575 |
| REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE | $1.281.000 / $1.281.000 |
| IVA - REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE | $243.390 / $243.390 |
| GESTION SOCIAL Y PREDIAL (Incluye IVA) | $7.772.765 / $7.772.765 |
| GESTION AMBIENTAL (Incluye PAGA e IVA) | $340.000 / $340.000 |
| VALOR TOTAL PROVISIONES ( B ) | $53.681.825 |
| VALOR TOTAL PROVISIONES ACTUALIZADAS ( B' ) | $53.681.825 |
| **VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO C=(A+B )** | $358.871.764 |
| **VALOR ACUMULADO ACTUALIZADO DEL CONTRATO C'=(A'+B' )** | $358.871.764 |

**NOTAS:**

1. Indicar los ítems de pago agrupados en cada GPP.
2. El programa de inversiones debe ser consistente con el programa de obra aprobado.
3. El porcentaje programado de cada GPP se calcula teniendo en cuenta la relación entre el valor de la GPP y el "Valor básico de obra programada".
4. El programa de inversiones se calcula considerando el Valor básico de la obra (sin incluir provisiones e IVA.).
5. El porcentaje correspondiente al Valor básico de la obra programada se calcula con respecto al Valor Básico de Obra ( A ) o el Valor Básico de Obra Actualizado ( A' ).
6. El Programa de inversiones o la Reprogramación al programa de inversiones se considera aprobado una vez suscrito el presente formato por las partes.
7. Para los contratos en los cuales se tengan considerados ítems de obra que no se puedan clasificar por GPP, se debe diligenciar el formato con los ítems de obra.

**OBSERVACIONES:**

| CONVENCIONES | | |
|---|---|---|
| TIPO DE DIBUJO | PROGRAMADO | EJECUTADO |
| BARRAS | $ Valor | $ Valor |
| CURVAS | | |

Original: Archivo de Gestión Contractual
Copias: Unidad Ejecutora, Contratista, Interventor y Dirección Territorial

**INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS**
**PROCESO GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL**
**MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA**
**PROGRAMA DE INVERSIONES O REPROGRAMACIÓN AL PROGRAMA DE INVERSIONES**

080

| CÓDIGO | MINFRA-MN-IN-6-FR-1 | | |
|---|---|---|---|
| VERSIÓN | 1 | | |
| PÁGINA | 7 | DE | 10 |

FECHA: 31 (Día) / 8 (Mes) / 2021 (Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN RED NACIONAL DE CARRETERAS

DIRECCIÓN TERRITORIAL: BOYACA

PROGRAMA DE INVERSIONES [X] (Indicar con una X)

REPROGRAMACIÓN PROGRAMA DE INVERSIONES No. ____ (Se debe llevar de forma consecutiva la numeración)

CONTRATO No: 973-21

OBJETO: MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR TRANSVERSAL DE BOYACÁ (PUERTO BOYACÁ - OTANCHE – CHIQUINQUIRÁ - PÁEZ) EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACA, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISION 2030"

CONTRATISTA: CONSORCIO GROSUD

LOCALIZACIÓN (RUTA Y TRAMO): Puerto Boyaca, Dos y Medio - Otanche - Tunja -Páez (Rutas 45BY01 - 6006 - 6007 -6008 -6009) (Indique la ruta y tramo del alcance del contrato según código vial)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 962-21

INTERVENTOR: CONSORCIO ECOVISIÓN 188

PLAZO INICIAL: 102 MESES (En meses según contrato principal)

FECHA DE INICIACION DEL CONTRATO: 25/06/2021 (Indique día/mes/año)

FECHA DE SUSPENSIÓN: NA (Indique la suspensión que corresponda con el periodo del acta)

VALOR INICIAL (incluido IVA) (A): $ 358.871.764.334,00 (Según contrato principal)

VALOR ACUMULADO (incluido IVA) (C=A+B): $ 358.871.764.334,00

PLAZO ACUMULADO: 99 meses (En meses según las prórrogas sin suspensiones)

FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 31/09/2029 (Incluidas las suspensiones, indique día/mes/año)

FECHA DE REANUDACIÓN: NA (Indique día/mes/año)

VALOR ADICIONES (incluido IVA) (B): $ -

| GRANDES PARTIDAS DE PAGO ( GPP ) | VALOR INICIAL OBRA PROGRAMADA Miles de pesos / VALOR ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA | (%) OBRA PROGRAMADA / (%) ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA | (%) EJECUTADO / VALOR TOTAL OBRA PROGRAMADA / VALOR OBRA EJECUTADA ACUMULADA | % Programado / $ Valor programado / $ Valor Ejecutado / % Ejecutado | 61 jun-26 | 62 jul-26 | 63 ago-26 | 64 sep-26 | 65 oct-26 | 66 nov-26 | 67 dic-26 | 68 ene-27 | 69 feb-27 | 70 mar-27 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Obras de Explanación | $46.980.120 | 15,39% | | % P | 0,20% | 0,23% | 0,23% | 0,23% | 0,23% | 0,23% | 0,23% | 0,20% | 0,20% | 0,20% | 100% |
| | $46.980.120 | 0,00% | | $ P | $600.000 | $700.000 | $700.000 | $700.000 | $700.000 | $700.000 | $700.000 | $600.000 | $600.000 | $600.000 | |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| Bases, sub-bases y afirmados | $65.864.738 | 21,58% | | % P | 0,39% | 0,39% | 0,39% | 0,39% | 0,39% | 0,39% | 0,39% | 0,36% | 0,36% | 0,36% | |
| | $65.864.738 | 0,00% | | $ P | $1.200.000 | $1.200.000 | $1.200.000 | $1.200.000 | $1.200.000 | $1.200.000 | $1.200.000 | $1.100.000 | $1.100.000 | $1.100.000 | |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| Pavimentos asfálticos | $57.195.882 | 18,74% | | % P | 0,03% | 0,03% | 0,52% | 0,54% | 0,56% | 0,57% | 0,59% | 0,03% | 0,03% | 0,03% | |
| | $57.195.882 | 0,00% | | $ P | $100.000 | $100.000 | $1.600.000 | $1.650.000 | $1.700.000 | $1.750.000 | $1.800.000 | $100.000 | $100.000 | $100.000 | |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| Pavimentos en concreto | $27.423 | 0,01% | | % P | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| | $27.423 | 0,00% | | $ P | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| Estructuras y drenajes | $92.829.396 | 30,42% | | % P | 0,47% | 0,46% | 0,46% | 0,46% | 0,49% | 0,49% | 0,49% | 0,46% | 0,46% | 0,46% | |
| | $92.829.396 | 0,00% | | $ P | $1.300.000 | $1.400.000 | $1.400.000 | $1.400.000 | $1.500.000 | $1.500.000 | $1.500.000 | $1.400.000 | $1.400.000 | $1.400.000 | 50% |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| Señalización y seguridad | $1.689.546 | 0,55% | | % P | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,03% | 0,03% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| | $1.689.546 | 0,00% | | $ P | $10.000 | $10.000 | $10.000 | $10.000 | $10.000 | $100.000 | $100.000 | $10.000 | $10.000 | $10.000 | |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| Obras varias | $160.793 | 0,05% | | % P | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| | $160.793 | 0,00% | | $ P | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| Transportes | $40.442.040 | 13,25% | | % P | 0,20% | 0,20% | 0,20% | 0,20% | 0,20% | 0,20% | 0,20% | 0,18% | 0,18% | 0,16% | |
| | $40.442.040 | 0,00% | | $ P | $600.000 | $600.000 | $600.000 | $600.000 | $600.000 | $600.000 | $600.000 | $550.000 | $550.000 | $500.000 | |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| TOTAL OTROS ITEMS | $0 | 0,00% | | % P | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| | $0 | 0,00% | | $ P | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0% |
| **VALOR BÁSICO DE OBRA ( A )** | $ 305.189.938,91 | 100% | | | | | | | | | | | | | |
| **VALOR BÁSICO DE OBRA ACTUALIZADO ( A' )** | $ 305.189.938,91 | | | | | | | | | | | | | | |

| | | 61 jun-26 | 62 jul-26 | 63 ago-26 | 64 sep-26 | 65 oct-26 | 66 nov-26 | 67 dic-26 | 68 ene-27 | 69 feb-27 | 70 mar-27 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA MES | % | 1,25% | 1,31% | 1,81% | 1,82% | 1,87% | 1,92% | 1,93% | 1,23% | 1,23% | 1,22% |
| | VALOR (Miles de Pesos) | $3.810.000 | $4.010.000 | $5.510.000 | $5.560.000 | $5.710.000 | $5.850.000 | $5.900.000 | $3.760.000 | $3.760.000 | $3.710.000 |
| INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA | % | 49,61% | 50,92% | 52,73% | 54,55% | 56,42% | 58,34% | 60,27% | 61,50% | 62,73% | 63,95% |
| | VALOR (Miles de Pesos) | $151.400.000 | $155.410.000 | $160.920.000 | $166.480.000 | $172.190.000 | $178.040.000 | $183.940.000 | $187.700.000 | $191.460.000 | $195.170.000 |
| INVERSIÓN OBRA EJECUTADA MES | % | | | | | | | | | | |
| | VALOR (Miles de Pesos) | | | | | | | | | | |
| INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA | % | | | | | | | | | | |
| | VALOR (Miles de Pesos) | | | | | | | | | | |

* Estos conceptos deben corresponder a los relacionados en la propuesta económica aprobada o modificación contratual.

| PROVISIONES* | VALOR INICIAL VALOR ACTUALIZADO |
|---|---|
| PROVISION PARA AJUSTES, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES | $41.440.096 / $41.440.096 |
| PROVISION PARA JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA | $1.080.000 / $1.080.000 |
| PROVISION PARA IVA DE OBRA, AJUSTES Y JORNADAS DE TRABAJO 7 POR 24 | $1.524.575 / $1.524.575 |
| REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE | $1.281.000 / $1.281.000 |
| IVA - REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE | $243.390 / $243.390 |
| GESTION SOCIAL Y PREDIAL (Incluye IVA) | $7.772.765 / $7.772.765 |
| GESTION AMBIENTAL (Incluye PAGA e IVA) | $340.000 / $340.000 |
| VALOR TOTAL PROVISIONES ( B ) | $53.681.825 |
| VALOR TOTAL PROVISIONES ACTUALIZADAS ( B' ) | $53.681.825 |
| **VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO C=(A+B )** | $358.871.764 |
| **VALOR ACUMULADO ACTUALIZADO DEL CONTRATO C'=(A'+B' )** | $358.871.764 |

**NOTAS:**

1. Indicar los ítems de pago agrupados en cada GPP.
2. El programa de inversiones debe ser consistente con el programa de obra aprobado.
3. El porcentaje programado de cada GPP se calcula teniendo en cuenta la relación entre el valor de la GPP y el "Valor básico de obra programada".
4. El programa de inversiones se calcula considerando el Valor básico de la obra (sin incluir provisiones e IVA.).
5. El porcentaje correspondiente al Valor básico de la obra programada se calcula con respecto al Valor Básico de Obra ( A ) o el Valor Básico de Obra Actualizado ( A' ).
6. El Programa de inversiones o la Reprogramación al programa de inversiones se considera aprobado una vez suscrito el presente formato por las partes.
7. Para los contratos en los cuales se tengan considerados ítems de obra que no se puedan clasificar por GPP, se debe diligenciar el formato con los ítems de obra.

**OBSERVACIONES:**

| CONVENCIONES | | |
|---|---|---|
| TIPO DE DIBUJO | PROGRAMADO | EJECUTADO |
| BARRAS | $ Valor | $ Valor |
| CURVAS | | |

Original: Archivo de Gestión Contractual
Copias: Unidad Ejecutora, Contratista, Interventor y Dirección Territorial

**INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS**
**PROCESO GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL**
**MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA**
**PROGRAMA DE INVERSIONES O REPROGRAMACIÓN AL PROGRAMA DE INVERSIONES**

081

| | | | |
|---|---|---|---|
| CÓDIGO | MINFRA-MN-IN-6-FR-1 | | |
| VERSIÓN | 1 | | |
| PÁGINA | 8 | DE | 10 |

FECHA: 31 (Día) / 8 (Mes) / 2021 (Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN RED NACIONAL DE CARRETERAS

DIRECCIÓN TERRITORIAL: BOYACA

PROGRAMA DE INVERSIONES: X (Indicar con una X)

REPROGRAMACIÓN PROGRAMA DE INVERSIONES No. _____ (Se debe llevar de forma consecutiva la numeración)

CONTRATO No: 973-21

OBJETO: MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR TRANSVERSAL DE BOYACÁ (PUERTO BOYACÁ - OTANCHE – CHIQUINQUIRÁ - PÁEZ) EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACA, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACION VISION 2030"

CONTRATISTA: CONSORCIO GROSUD

LOCALIZACIÓN (RUTA Y TRAMO): Puerto Boyaca, Dos y Medio - Otanche - Tunja -Páez (Rutas 45BY01 - 6006 - 6007 -6008 -6009) (Indique la ruta y tramo del alcance del contrato según código vial)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 962-21

INTERVENTOR: CONSORCIO ECOVISIÓN 188

PLAZO INICIAL: 102 MESES (En meses según contrato principal)

FECHA DE INICIACION DEL CONTRATO: 25/06/2021 (Indique día/mes/año)

FECHA DE SUSPENSIÓN: NA (Indique la suspensión que corresponda con el periodo del acta)

VALOR INICIAL (incluido IVA) (A): $ 358.871.764.334,00 (Según contrato principal)

VALOR ACUMULADO (incluido IVA) (C=A+B): $ 358.871.764.334,00

PLAZO ACUMULADO: 99 meses (En meses según las prórrogas sin suspensiones)

FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 31/09/2029 (Incluidas las suspensiones, indique día/mes/año)

FECHA DE REANUDACIÓN: NA (Indique día/mes/año)

VALOR ADICIONES (incluido IVA) (B): $ -

| GRANDES PARTIDAS DE PAGO ( GPP ) | VALOR INICIAL OBRA PROGRAMADA Miles de pesos / VALOR ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA | (%) OBRA PROGRAMADA / (%) ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA | (%) EJECUTADO / VALOR TOTAL OBRA PROGRAMADA / VALOR OBRA EJECUTADA ACUMULADA | % Programado / $ Valor programado / $ Valor Ejecutado / % Ejecutado | 71 abr-27 | 72 may-27 | 73 jun-27 | 74 jul-27 | 75 ago-27 | 76 sep-27 | 77 oct-27 | 78 nov-27 | 79 dic-27 | 80 ene-28 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Obras de Explanación | $46.980.120 | 15,39% | | % P | 0,20% | 0,20% | 0,20% | 0,20% | 0,18% | 0,18% | 0,18% | 0,18% | 0,18% | 0,16% | |
| | $46.980.120 | 0,00% | | $ P | $600.000 | $600.000 | $600.000 | $600.000 | $550.000 | $550.000 | $550.000 | $550.000 | $550.000 | $500.000 | |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| Bases, sub-bases y afirmados | $65.864.738 | 21,58% | | % P | 0,36% | 0,36% | 0,36% | 0,36% | 0,36% | 0,36% | 0,36% | 0,33% | 0,33% | 0,29% | |
| | $65.864.738 | 0,00% | | $ P | $1.100.000 | $1.100.000 | $1.100.000 | $1.100.000 | $1.100.000 | $1.100.000 | $1.100.000 | $1.000.000 | $1.000.000 | $900.000 | |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| Pavimentos asfálticos | $57.195.882 | 18,74% | | % P | 0,03% | 0,03% | 0,03% | 0,03% | 0,52% | 0,52% | 0,52% | 0,52% | 0,52% | 0,03% | |
| | $57.195.882 | 0,00% | | $ P | $100.000 | $100.000 | $100.000 | $100.000 | $1.600.000 | $1.600.000 | $1.600.000 | $1.600.000 | $1.600.000 | $100.000 | |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| Pavimentos en concreto | $27.423 | 0,01% | | % P | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| | $27.423 | 0,00% | | $ P | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| Estrucutras y drenajes | $92.829.396 | 30,42% | | % P | 0,46% | 0,46% | 0,46% | 0,46% | 0,46% | 0,46% | 0,46% | 0,46% | 0,46% | 0,39% | |
| | $92.829.396 | 0,00% | | $ P | $1.400.000 | $1.400.000 | $1.400.000 | $1.400.000 | $1.400.000 | $1.400.000 | $1.400.000 | $1.400.000 | $1.400.000 | $1.200.000 | 50% |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| Señalización y seguridad | $1.689.546 | 0,55% | | % P | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,02% | 0,00% | 0,00% | |
| | $1.689.546 | 0,00% | | $ P | $10.000 | $10.000 | $10.000 | $10.000 | $10.000 | $10.000 | $10.000 | $50.000 | $10.000 | $10.000 | |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| Obras varias | $160.793 | 0,05% | | % P | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| | $160.793 | 0,00% | | $ P | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| Transportes | $40.442.040 | 13,25% | | % P | 0,16% | 0,16% | 0,15% | 0,15% | 0,15% | 0,13% | 0,13% | 0,13% | 0,13% | 0,13% | |
| | $40.442.040 | 0,00% | | $ P | $500.000 | $500.000 | $450.000 | $450.000 | $450.000 | $400.000 | $400.000 | $400.000 | $400.000 | $400.000 | |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| TOTAL OTROS ITEMS | $0 | 0,00% | | % P | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| | $0 | 0,00% | | $ P | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0% |
| **VALOR BÁSICO DE OBRA ( A )** | $ 305.189.938,91 | 100% | | | | | | | | | | | | | 100% |
| **VALOR BÁSICO DE OBRA ACTUALIZADO ( A' )** | $ 305.189.938,91 | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA MES | % | 1,22% | 1,22% | 1,20% | 1,20% | 1,67% | 1,66% | 1,66% | 1,64% | 1,63% | 1,02% |
| | VALOR (Miles de Pesos) | $3.710.000 | $3.710.000 | $3.660.000 | $3.660.000 | $5.110.000 | $5.060.000 | $5.060.000 | $5.000.000 | $4.960.000 | $3.110.000 |
| INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA | % | 65,17% | 66,38% | 67,58% | 68,78% | 70,45% | 72,11% | 73,77% | 75,41% | 77,03% | 78,05% |
| | VALOR (Miles de Pesos) | $198.880.000 | $202.590.000 | $206.250.000 | $209.910.000 | $215.020.000 | $220.080.000 | $225.140.000 | $230.140.000 | $235.100.000 | $238.210.000 |
| INVERSIÓN OBRA EJECUTADA MES | % | | | | | | | | | | |
| | VALOR (Miles de Pesos) | | | | | | | | | | |
| INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA | % | | | | | | | | | | |
| | VALOR (Miles de Pesos) | | | | | | | | | | |

* Estos conceptos deben corresponder a los relacionados en la propuesta económica aprobada o modificación contratual.

| PROVISIONES* | VALOR INICIAL / VALOR ACTUALIZADO |
|---|---|
| PROVISION PARA AJUSTES, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES | $41.440.096 / $41.440.096 |
| PROVISION PARA JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA | $1.080.000 / $1.080.000 |
| PROVISION PARA IVA DE OBRA, AJUSTES Y JORNADAS DE TRABAJO 7 POR 24 | $1.524.575 / $1.524.575 |
| REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE | $1.281.000 / $1.281.000 |
| IVA - REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE | $243.390 / $243.390 |
| GESTION SOCIAL Y PREDIAL (Incluye IVA) | $7.772.765 / $7.772.765 |
| GESTION AMBIENTAL (Incluye PAGA e IVA) | $340.000 / $340.000 |
| VALOR TOTAL PROVISIONES ( B ) | $53.681.825 |
| VALOR TOTAL PROVISIONES ACTUALIZADAS ( B' ) | $53.681.825 |
| **VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO C=(A+B )** | $358.871.764 |
| **VALOR ACUMULADO ACTUALIZADO DEL CONTRATO C'=(A'+B' )** | $358.871.764 |

**NOTAS:**

1. Indicar los ítems de pago agrupados en cada GPP.
2. El programa de inversiones debe ser consistente con el programa de obra aprobado.
3. El porcentaje programado de cada GPP se calcula teniendo en cuenta la relación entre el valor de la GPP y el "Valor básico de obra programada".
4. El programa de inversiones se calcula considerando el Valor básico de la obra (sin incluir provisiones e IVA.).
5. El porcentaje correspondiente al Valor básico de la obra programada se calcula con respecto al Valor Básico de Obra ( A ) o el Valor Básico de Obra Actualizado ( A' ).
6. El Programa de inversiones o la Reprogramación al programa de inversiones se considera aprobado una vez suscrito el presente formato por las partes.
7. Para los contratos en los cuales se tengan considerados ítems de obra que no se puedan clasificar por GPP, se debe diligenciar el formato con los ítems de obra.

**OBSERVACIONES:** _____

| CONVENCIONES | | |
|---|---|---|
| TIPO DE DIBUJO | PROGRAMADO | EJECUTADO |
| BARRAS | $ Valor | $ Valor |
| CURVAS | | |

Original: Archivo de Gestión Contractual
Copias: Unidad Ejecutora, Contratista, Interventor y Dirección Territorial

**INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS**
**PROCESO GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL**
**MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA**
**PROGRAMA DE INVERSIONES O REPROGRAMACIÓN AL PROGRAMA DE INVERSIONES**

082

| CÓDIGO | MINFRA-MN-IN-6-FR-1 | | |
|---|---|---|---|
| VERSIÓN | 1 | | |
| PÁGINA | 9 | DE | 10 |

FECHA: 31 (Día) / 8 (Mes) / 2021 (Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN RED NACIONAL DE CARRETERAS

DIRECCIÓN TERRITORIAL: BOYACA

PROGRAMA DE INVERSIONES [X] (Indicar con una X)

REPROGRAMACIÓN PROGRAMA DE INVERSIONES No. ____ (Se debe llevar de forma consecutiva la numeración)

CONTRATO No: 973-21

OBJETO: MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR TRANSVERSAL DE BOYACÁ (PUERTO BOYACÁ - OTANCHE – CHIQUINQUIRÁ - PÁEZ) EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACA, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACION VISION 2030"

CONTRATISTA: CONSORCIO GROSUD

LOCALIZACIÓN (RUTA Y TRAMO): Puerto Boyaca, Dos y Medio - Otanche - Tunja -Páez (Rutas 45BY01 - 6006 - 6007 -6008 -6009) (Indique la ruta y tramo del alcance del contrato según código vial)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 962-21

INTERVENTOR: CONSORCIO ECOVISIÓN 188

PLAZO INICIAL: 102 MESES (En meses según contrato principal)

FECHA DE INICIACION DEL CONTRATO: 25/06/2021 (Indique día/mes/año)

FECHA DE SUSPENSIÓN: NA (Indique la suspensión que corresponda con el periodo del acta)

VALOR INICIAL (incluido IVA) (A): $ 358.871.764.334,00 (Según contrato principal)

VALOR ACUMULADO (incluido IVA) (C=A+B): $ 358.871.764.334,00

PLAZO ACUMULADO: 99 meses (En meses según las prórrogas sin suspensiones)

FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 31/09/2029 (Incluidas las suspensiones, indique día/mes/año)

FECHA DE REANUDACIÓN: NA (Indique día/mes/año)

VALOR ADICIONES (incluido IVA) (B): $ -

| GRANDES PARTIDAS DE PAGO ( GPP ) | VALOR INICIAL OBRA PROGRAMADA Miles de pesos / VALOR ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA | (%) OBRA PROGRAMADA / (%) ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA | (%) EJECUTADO / VALOR TOTAL OBRA PROGRAMADA / VALOR OBRA EJECUTADA ACUMULADA | % Programado / $ Valor programado / $ Valor Ejecutado / % Ejecutado | 81 feb-28 | 82 mar-28 | 83 abr-28 | 84 may-28 | 85 jun-28 | 86 jul-28 | 87 ago-28 | 88 sep-28 | 89 oct-28 | 90 nov-28 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Obras de Explanación | $46.980.120 | 15,39% | | % P | 0,16% | 0,16% | 0,16% | 0,16% | 0,16% | 0,16% | 0,16% | 0,16% | 0,16% | 0,16% | |
| | $46.980.120 | 0,00% | | $ P | $500.000 | $500.000 | $500.000 | $500.000 | $500.000 | $500.000 | $500.000 | $500.000 | $500.000 | $500.000 | |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| Bases, sub-bases y afirmados | $65.864.738 | 21,58% | | % P | 0,29% | 0,29% | 0,29% | 0,26% | 0,26% | 0,26% | 0,29% | 0,26% | 0,26% | 0,26% | |
| | $65.864.738 | 0,00% | | $ P | $900.000 | $900.000 | $900.000 | $800.000 | $800.000 | $800.000 | $900.000 | $800.000 | $800.000 | $800.000 | |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| Pavimentos asfálticos | $57.195.882 | 18,74% | | % P | 0,03% | 0,03% | 0,03% | 0,03% | 0,03% | 0,03% | 0,03% | 0,33% | 0,33% | 0,33% | |
| | $57.195.882 | 0,00% | | $ P | $100.000 | $100.000 | $100.000 | $100.000 | $100.000 | $100.000 | $100.000 | $1.000.000 | $1.000.000 | $1.000.000 | |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| Pavimentos en concreto | $27.423 | 0,01% | | % P | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| | $27.423 | 0,00% | | $ P | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| Estrucutras y drenajes | $92.829.396 | 30,42% | | % P | 0,39% | 0,39% | 0,39% | 0,39% | 0,39% | 0,36% | 0,36% | 0,36% | 0,33% | 0,33% | |
| | $92.829.396 | 0,00% | | $ P | $1.200.000 | $1.200.000 | $1.200.000 | $1.200.000 | $1.200.000 | $1.100.000 | $1.100.000 | $1.100.000 | $1.000.000 | $1.000.000 | 50% |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| Señalización y seguridad | $1.689.546 | 0,55% | | % P | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,02% | |
| | $1.689.546 | 0,00% | | $ P | $10.000 | $10.000 | $10.000 | $10.000 | $10.000 | $10.000 | $10.000 | $10.000 | $10.000 | $50.000 | |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| Obras varias | $160.793 | 0,05% | | % P | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| | $160.793 | 0,00% | | $ P | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| Transportes | $40.442.040 | 13,25% | | % P | 0,13% | 0,13% | 0,13% | 0,13% | 0,13% | 0,13% | 0,13% | 0,13% | 0,13% | 0,13% | |
| | $40.442.040 | 0,00% | | $ P | $400.000 | $400.000 | $400.000 | $400.000 | $400.000 | $400.000 | $400.000 | $400.000 | $400.000 | $400.000 | |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| TOTAL OTROS ITEMS | $0 | 0,00% | | % P | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| | $0 | 0,00% | | $ P | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0% |
| **VALOR BÁSICO DE OBRA ( A )** | $ 305.189.938,91 | 100% | | | | | | | | | | | | | 100% |
| **VALOR BÁSICO DE OBRA ACTUALIZADO ( A' )** | $ 305.189.938,91 | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA MES | % | 1,02% | 1,02% | 1,02% | 0,99% | 0,99% | 0,95% | 0,99% | 1,25% | 1,22% | 1,23% |
| | VALOR (Miles de Pesos) | $3.110.000 | $3.110.000 | $3.110.000 | $3.010.000 | $3.010.000 | $2.910.000 | $3.010.000 | $3.810.000 | $3.710.000 | $3.750.000 |
| INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA | % | 79,07% | 80,09% | 81,11% | 82,10% | 83,08% | 84,04% | 85,02% | 86,27% | 87,49% | 88,72% |
| | VALOR (Miles de Pesos) | $241.320.000 | $244.430.000 | $247.540.000 | $250.550.000 | $253.560.000 | $256.470.000 | $259.480.000 | $263.290.000 | $267.000.000 | $270.750.000 |
| INVERSIÓN OBRA EJECUTADA MES | % | | | | | | | | | | |
| | VALOR (Miles de Pesos) | | | | | | | | | | |
| INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA | % | | | | | | | | | | |
| | VALOR (Miles de Pesos) | | | | | | | | | | |

* Estos conceptos deben corresponder a los relacionados en la propuesta económica aprobada o modificación contratual.

| PROVISIONES* | VALOR INICIAL / VALOR ACTUALIZADO |
|---|---|
| PROVISION PARA AJUSTES, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES | $41.440.096 / $41.440.096 |
| PROVISION PARA JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA | $1.080.000 / $1.080.000 |
| PROVISION PARA IVA DE OBRA, AJUSTES Y JORNADAS DE TRABAJO 7 POR 24 | $1.524.575 / $1.524.575 |
| REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE | $1.281.000 / $1.281.000 |
| IVA - REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE | $243.390 / $243.390 |
| GESTION SOCIAL Y PREDIAL (Incluye IVA) | $7.772.765 / $7.772.765 |
| GESTION AMBIENTAL (Incluye PAGA e IVA) | $340.000 / $340.000 |
| VALOR TOTAL PROVISIONES ( B ) | $53.681.825 |
| VALOR TOTAL PROVISIONES ACTUALIZADAS ( B' ) | $53.681.825 |
| **VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO C=(A+B )** | $358.871.764 |
| **VALOR ACUMULADO ACTUALIZADO DEL CONTRATO C'=(A'+B' )** | $358.871.764 |

**NOTAS:**

1. Indicar los ítems de pago agrupados en cada GPP.
2. El programa de inversiones debe ser consistente con el programa de obra aprobado.
3. El porcentaje programado de cada GPP se calcula teniendo en cuenta la relación entre el valor de la GPP y el "Valor básico de obra programada".
4. El programa de inversiones se calcula considerando el Valor básico de la obra (sin incluir provisiones e IVA.).
5. El porcentaje correspondiente al Valor básico de la obra programada se calcula con respecto al Valor Básico de Obra ( A ) o el Valor Básico de Obra Actualizado ( A' ).
6. El Programa de inversiones o la Reprogramación al programa de inversiones se considera aprobado una vez suscrito el presente formato por las partes.
7. Para los contratos en los cuales se tengan considerados ítems de obra que no se puedan clasificar por GPP, se debe diligenciar el formato con los ítems de obra.

**OBSERVACIONES:**

| CONVENCIONES | | |
|---|---|---|
| TIPO DE DIBUJO | PROGRAMADO | EJECUTADO |
| BARRAS | $ Valor | $ Valor |
| CURVAS | | |

Original: Archivo de Gestión Contractual
Copias: Unidad Ejecutora, Contratista, Interventor y Dirección Territorial

**INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS**
**PROCESO GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL**
**MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA**
**PROGRAMA DE INVERSIONES O REPROGRAMACIÓN AL PROGRAMA DE INVERSIONES**

083

| CÓDIGO | MINFRA-MN-IN-6-FR-1 | | |
|---|---|---|---|
| VERSIÓN | 1 | | |
| PÁGINA | 10 | DE | 10 |

FECHA: 31 (Día) / 8 (Mes) / 2021 (Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN RED NACIONAL DE CARRETERAS

DIRECCIÓN TERRITORIAL: BOYACA

PROGRAMA DE INVERSIONES [X] (Indicar con una X)

REPROGRAMACIÓN PROGRAMA DE INVERSIONES No. ____ (Se debe llevar de forma consecutiva la numeración)

CONTRATO No: 973-21

OBJETO: MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR TRANSVERSAL DE BOYACÁ (PUERTO BOYACÁ - OTANCHE – CHIQUINQUIRÁ - PÁEZ) EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACA, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACION VISION 2030"

CONTRATISTA: CONSORCIO GROSUD

LOCALIZACIÓN (RUTA Y TRAMO): Puerto Boyaca, Dos y Medio - Otanche - Tunja -Páez (Rutas 45BY01 - 6006 - 6007 -6008 -6009) (Indique la ruta y tramo del alcance del contrato según código vial)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 962-21

INTERVENTOR: CONSORCIO ECOVISIÓN 188

PLAZO INICIAL: 102 MESES (En meses según contrato principal)

FECHA DE INICIACION DEL CONTRATO: 25/06/2021 (Indique día/mes/año)

FECHA DE SUSPENSIÓN: NA (Indique la suspensión que corresponda con el periodo del acta)

VALOR INICIAL (incluido IVA) (A): $ 358.871.764.334,00 (Según contrato principal)

VALOR ACUMULADO (incluido IVA) (C=A+B): $ 358.871.764.334,00

PLAZO ACUMULADO: 99 meses (En meses según las prórrogas sin suspensiones)

FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 31/08/2029 (Incluidas las suspensiones, indique día/mes/año)

FECHA DE REANUDACIÓN: NA (Indique día/mes/año)

VALOR ADICIONES (incluido IVA) (B): $ -

| GRANDES PARTIDAS DE PAGO ( GPP ) | VALOR INICIAL OBRA PROGRAMADA Miles de pesos / VALOR ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA | (%) OBRA PROGRAMADA / (%) ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA | (%) EJECUTADO / VALOR TOTAL OBRA PROGRAMADA / VALOR OBRA EJECUTADA ACUMULADA | % Programado / $ Valor programado / $ Valor Ejecutado / % Ejecutado | 91 dic-28 | 92 ene-29 | 93 feb-29 | 94 mar-29 | 95 abr-29 | 96 may-29 | 97 jul-29 | 98 jul-29 | 99 ago-29 | 100 oct-29 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Obras de Explanación | $46.980.120 | 15,39% | | % P | 0,16% | 0,13% | 0,13% | 0,13% | 0,26% | 0,26% | 0,26% | 0,13% | 0,13% | | 100% |
| | $46.980.120 | 0,00% | | $ P | $500.000 | $400.120 | $400.120 | $400.120 | $799.940 | $799.940 | $799.940 | $399.970 | $399.970 | | |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | | | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | | | |
| Bases, sub-bases y afirmados | $65.864.738 | 21,58% | | % P | 0,26% | 0,43% | 0,43% | 0,43% | 0,43% | 0,28% | 0,21% | 0,11% | 0,11% | | |
| | $65.864.738 | 0,00% | | $ P | $800.000 | $1.300.000 | $1.300.000 | $1.300.000 | $1.300.000 | $864.738 | $650.000 | $325.000 | $325.000 | | |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | | | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | | | |
| Pavimentos asfálticos | $57.195.882 | 18,74% | | % P | 0,33% | 0,07% | 0,07% | 0,07% | 0,39% | 0,39% | 0,39% | 0,20% | 0,20% | | |
| | $57.195.882 | 0,00% | | $ P | $1.000.000 | $200.000 | $200.000 | $200.000 | $1.200.000 | $1.200.000 | $1.200.000 | $597.941 | $597.941 | | |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | | | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | | | |
| Pavimentos en concreto | $27.423 | 0,01% | | % P | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | | | |
| | $27.423 | 0,00% | | $ P | $0 | $5.000 | $5.000 | $5.000 | $5.000 | $2.423 | $2.500 | $2.500 | | | |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | | | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | | | |
| Estrucutras y drenajes | $92.829.396 | 30,42% | | % P | 0,33% | 0,49% | 0,44% | 0,44% | 0,44% | 0,44% | 0,44% | 0,21% | 0,21% | | |
| | $92.829.396 | 0,00% | | $ P | $1.018.750 | $1.492.664 | $1.350.000 | $1.350.000 | $1.350.000 | $1.350.000 | $1.350.000 | $633.991 | $633.991 | | 50% |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | | | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | | | |
| Señalización y seguridad | $1.689.546 | 0,55% | | % P | 0,03% | 0,01% | 0,01% | 0,01% | 0,01% | 0,01% | 0,01% | 0,01% | 0,01% | | |
| | $1.689.546 | 0,00% | | $ P | $100.000 | $20.000 | $20.000 | $20.000 | $20.000 | $30.000 | $30.000 | $34.773 | $34.773 | | |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | | | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | | | |
| Obras varias | $160.793 | 0,05% | | % P | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,05% | | | |
| | $160.793 | 0,00% | | $ P | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $160.793 | | | |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | | | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | | | |
| Transportes | $40.442.040 | 13,25% | | % P | 0,13% | 0,20% | 0,20% | 0,20% | 0,20% | 0,18% | 0,10% | 0,05% | 0,05% | | |
| | $40.442.040 | 0,00% | | $ P | $400.000 | $600.000 | $600.000 | $600.000 | $600.000 | $552.040 | $300.000 | $150.000 | $150.000 | | |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | | | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | | | |
| TOTAL OTROS ITEMS | $0 | 0,00% | | % P | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | | | |
| | $0 | 0,00% | | $ P | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | | | |
| | | | | $ E | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | | | |
| | | | | % E | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | | | 0% |
| **VALOR BÁSICO DE OBRA ( A )** | $ 305.189.938,91 | 100% | | | | | | | | | | | | | |
| **VALOR BÁSICO DE OBRA ACTUALIZADO ( A' )** | $ 305.189.938,91 | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA MES | % | 1,25% | 1,32% | 1,27% | 1,27% | 1,73% | 1,57% | 1,42% | 0,76% | 0,70% | |
| | VALOR (Miles de Pesos) | $3.818.750 | $4.017.784 | $3.875.120 | $3.875.120 | $5.274.940 | $4.799.141 | $4.332.440 | $2.304.968 | $2.141.676 | |
| INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA | % | 89,97% | 91,28% | 92,55% | 93,82% | 95,55% | 97,12% | 98,54% | 99,30% | 100,00% | |
| | VALOR (Miles de Pesos) | $274.568.750 | $278.586.534 | $282.461.654 | $286.336.775 | $291.611.714 | $296.410.855 | $300.743.295 | $303.048.263 | $305.189.939 | |
| INVERSIÓN OBRA EJECUTADA MES | % | | | | | | | | | | |
| | VALOR (Miles de Pesos) | | | | | | | | | | |
| INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA | % | | | | | | | | | | |
| | VALOR (Miles de Pesos) | | | | | | | | | | |

* Estos conceptos deben corresponder a los relacionados en la propuesta económica aprobada o modificación contratual.

| PROVISIONES* | VALOR INICIAL / VALOR ACTUALIZADO |
|---|---|
| PROVISION PARA AJUSTES, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES | $41.440.096 / $41.440.096 |
| PROVISION PARA JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA | $1.080.000 / $1.080.000 |
| PROVISION PARA IVA DE OBRA, AJUSTES Y JORNADAS DE TRABAJO 7 POR 24 | $1.524.575 / $1.524.575 |
| REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE | $1.281.000 / $1.281.000 |
| IVA - REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE | $243.390 / $243.390 |
| GESTION SOCIAL Y PREDIAL (Incluye IVA) | $7.772.765 / $7.772.765 |
| GESTION AMBIENTAL (Incluye PAGA e IVA) | $340.000 / $340.000 |
| VALOR TOTAL PROVISIONES ( B ) | $53.681.825 |
| VALOR TOTAL PROVISIONES ACTUALIZADAS ( B' ) | $53.681.825 |
| **VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO C=(A+B )** | $358.871.764 |
| **VALOR ACUMULADO ACTUALIZADO DEL CONTRATO C'=(A'+B' )** | $358.871.764 |

**NOTAS:**

1. Indicar los ítems de pago agrupados en cada GPP.
2. El programa de inversiones debe ser consistente con el programa de obra aprobado.
3. El porcentaje programado de cada GPP se calcula teniendo en cuenta la relación entre el valor de la GPP y el "Valor básico de obra programada".
4. El programa de inversiones se calcula considerando el Valor básico de la obra (sin incluir provisiones e IVA.).
5. El porcentaje correspondiente al Valor básico de la obra programada se calcula con respecto al Valor Básico de Obra ( A ) o el Valor Básico de Obra Actualizado ( A' ).
6. El Programa de inversiones o la Reprogramación al programa de inversiones se considera aprobado una vez suscrito el presente formato por las partes.
7. Para los contratos en los cuales se tengan considerados ítems de obra que no se puedan clasificar por GPP, se debe diligenciar el formato con los ítems de obra.

**OBSERVACIONES:**

| CONVENCIONES | | |
|---|---|---|
| TIPO DE DIBUJO | PROGRAMADO | EJECUTADO |
| BARRAS | $ Valor | $ Valor |
| CURVAS | | |

Firma:
Nombre: LILIANA NAVARRO MUÑOZ
Representante legal o apoderado del Contratista CONSORCIO GROSUD
Matrícula No.: 25202-80319

Aprueba Firma:
Nombre: MAURICIO GÓMEZ CAICEDO
Representante legal o apoderado del Interventor
Matrícula No.:

Aprueba Firma
Nombre: LYDA MILENA ESQUIVEL ROA
Jefe de Unidad Ejecutora
Matrícula: 01197-0436 CPITV

Revisó Firma:
Nombre: GUSTAVO GAMALIEL FERNÁNDEZ
Supervisor de Contrato de Interventoría
Matrícula No. 1521917469 BOY

Revisó Firma:
Nombre: GUSTAVO GAMALIEL FERNÁNDEZ
Director Territorial
Matrícula No. 1521917469 BOY

Revisó Firma:
Nombre: JAIRO ALDEMAR GUAJE MIRANDA
Gestor Técnico de Proyecto
Matrícula No. 2520229816 CND

Original: Archivo de Gestión Contractual
Copias: Unidad Ejecutora, Contratista, Interventor y Dirección Territorial

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | **INSTITUTO NACIONAL DE VIAS**<br>**PROCESO GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL**<br>**MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA**<br>**ACTA DE COMITÉ DE OBRA** | CÓDIGO | MINFRA-MN-IN-14-FR-1 | |
| | | VERSIÓN | 1 | |
| | | PÁGINA | 1 | DE |

| | | | |
|---|---|---|---|
| FECHA | 20 | 8 | 2021 |
| | (Día) | (Mes) | (Año) |

**(Este formato no aplica para reuniones distintas a las de Comité de Obra)**

ACTA DE COMITÉ DE OBRA No. 4
(La numeración será consecutiva)

**UNIDAD EJECUTORA:** RED NACIONAL DE CARRETERAS **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** BOYACÁ

**CONTRATO DE OBRA No.** 973 **DE** 2021

**CONTRATISTA:** CONSORCIO GROSUD

**OBJETO DEL CONTRATO DE OBRA:** MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR TRANSVERSAL DE BOYACÁ (PUERTO BOYACÁ - OTANCHE – CHIQUINQUIRÁ - PÁEZ) EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" MÓDULO 3.

**CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.** 962 **DE** 2021

**INTERVENTOR:** CONSORCIO ECOVISION - 188

| PARTICIPANTES | CARGO | EMPRESA O ENTIDAD |
|---|---|---|
| Martha Yaneth Otalora Suarez | Coordinadora Grupo Corredores Arteriales Red Nacional de Carreteras | INVIAS |
| Jairo Aldemar Guaje Miranda | Gestor Técnico de Proyecto | INVIAS |
| Liliana Navarro Muñoz | Representante legal obra | CONSORCIO GROSUD |
| Néstor Bedoya | Director de obra | CONSORCIO GROSUD |
| Roberto Miguel Castaño | Residente de obra | CONSORCIO GROSUD |
| Carlos Gelves | Profesional ambiental obra | CONSORCIO GROSUD |
| Pamela Muñoz | Profesional social obra | CONSORCIO GROSUD |
| Alex Palacios Mosquera | Director de interventoría | CONSORCIO ECOVISION - 188 |
| Luisa María Meneses | Residente de Inteventoría | CONSORCIO ECOVISION - 188 |
| Kadir Fonseca | Profesional ambiental de Interventoría | CONSORCIO ECOVISION - 188 |
| Cecilia Cortés Rodríguez | Profesional social Interventoría | CONSORCIO ECOVISION - 188 |

**OBJETIVOS DE LA REUNIÓN**

Hacer seguimiento a los avances de los contratos

**LECTURA ACTA ANTERIOR Y VERIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE COMPROMISOS**

Se realiza la lectura de los compromisos del acta anterior para la verificación de su estado.

**TEMAS A DESARROLLAR EN EL PRESENTE COMITÉ DE OBRA**

1. Compromisos del acta anterior
2. Gestión social
3. Avance de obra
4. Trámites pendientes
5. Varios

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | **INSTITUTO NACIONAL DE VIAS**<br>**PROCESO GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL**<br>**MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA**<br>**ACTA DE COMITÉ DE OBRA** | CÓDIGO | MINFRA-MN-IN-14-FR-1 | |
| | | VERSIÓN | 1 | |
| | | PÁGINA | 1 | DE |

| | | | |
|---|---|---|---|
| FECHA | 20 | 8 | 2021 |
| | (Día) | (Mes) | (Año) |

**DESARROLLO DEL COMITÉ DE OBRA**

**1. Compromisos del acta anterior:** se verifica cada uno de los compromisos pactados en el comité de obra N°3

Contratista: Entregar plan de intervenciones para los recursos totales, cronograma de diseños y alcance de la etapa de preconstrucción. Cumplido

Interventoría: Entregar plan inversiones actualizado y firmado. Se entregan el día de hoy al INVIAS

Contratista: Entregar concepto de la visita de los especialistas, para los puntos críticos. No se cumplió. Se presenta el día 21 de agosto

Contratista; Iniciar con actividades de conformación de la calzada de vías en afirmado y mantenimiento de las vías en asfalto. Complido parcialmente

INVIAS: Consultar sobra posibilidad de cambios la disposición de los recursos del CDP. Pendiente

**2. Gestión social**

La Interventoría informa que el día jueves 19 de agosto se realizó la reunión de socialización de inicio de obra en el municipio de Otanche, en la que participaron de manera presencial el alcalde, presidentes de las JAC, representantes de los gremios, concejales y secretarios de la administración municipal.
Se tiene programada esta misma reunión para el día 25 de agosto en el municipio de Puerto Boyacá.
La Ing. Otálora pregunta si se coordinó con el área de comunicaciones del INVIAS y si la presentación fue aprobada.
La rta fue que no se pudo hacer desde el área de comunicaciones de Invias por falta de agenda del Director, por eso se estaban haciendo presencialesY la presentación estaba en revisión por los gestores ambiental, social y técnico de invias Ante lo cual la ing propone que se haga una socializacion desde el área de comunicaciones de invias
Se le expresa que entonces nuevamente se va gestionar con comunicaciones para su realización y acatar las directriz en cuanto presentación y convocatorias por otro lado que se iban hacer presenciales el los municipios pata ir avanzando

**3. Avance de obra**

realizando la adición de material de afirmado en las áreas en donde se requieran. El material corresponde a material procedente de derrumbes y acordonados a lo largo del corredor vial.
En las vías pavimentadas se están realizadon actividades de identificación y marcación de las áreas para intervenir con bacheo y parcheo.La ing. Otáolora manifiesta que estas actividades con insuficientes y reitera la necesidad de cumplir con los compromisos establecidos.

El Contratista manifiesta que la Interventoría se encuentra muy reducida de personal para el acompañamiento a las actividaes, especialmente a aquellas que requieren de aprobaciones en el sitio.
L Ing. Otálorá pregunta a la Interventoría si ya realizaron la solicitud para la aprobación de ingreso de personal al Territorial, la Interventoría confirma que esta semana se aprobó el ingreso de ingeniero Auxiliar, inspector SST y inspector de obra y que se está adelantando el proceso de vinculación al contrato.
El Director de Interventoría señala que debido a la reducida cantidad de personal con el que cuenta actualmente aprobado la Interventoría se están adelantando als actividades iniciales del contrato y dando acompañamiento y seguimiento a las actividades desde todos los componentes.
La Ing Otálora solicita mejor programación de actividades para optimizar la distribución de los recursos humanos porque ello puede accarear la imputación de atrasos a la Interventoría.
La Ingeniera Otálora solicita a la Interventoría la presentación semanal para el desarrollo del comité de obra.

**Segunda Calzada Ruta 45BY01:** La Interventoría expone que la semana pasada se realizó una reunión con el contratista de obra en la que participaron el alcande del municipio de Puerto Boyacá y los secretarios de planeación y de obras públicas. Confirmaron que la franja que se requiere para la construcción de la continuación de la segunda calzada es propiedad del municipio y que cuentan con el permiso de aprovechamiento forestal. Se solicitó a la administración municipal enviar la información correspondiente de manera oficial para proceder con la gestión predial y que ellos hagan la entrega de los predios al INVIAS para adelantar las intervenciones necesarias.
Durante la reunión mencionada se establecieron compromisos por parte de la administración municipal que no han sido atendidos a la fecha, entre ellos se encuentra: Presentar el informe de los predios a carfo de la admon municipal y la copia del permiso de aprovechamiento forestal. Se menciona también que el Alcande hace la solicitud de incluir la construcción de la glorieta proyectada sin incluir el urbanismo del área (la admon municipal se haría cargo de ello) y también se recibió la solicitud durante la reunión de ejecutar un tramo del pavimento proyectado por el contrato a partir del PR21 de la Ruta 6006.
El Contratista resalta que ya se han presentado 2 oficios y se han celebrado el mismo número de acercamientos pero ho se tiene respuesta por parte de la Alcaldía, lo que retrasa el inicio de las actividades de gestión predial para adelantar las intervenciones contractuales demarcadas en la Ruta. El día de hoy el contratista de obra presentará de nuevo la solicitud escrita al la administración municipal y solicita al INVIAS apoyo con la gestión, la Ingeneira Otálora solicita a la Interventoría presentar el día de mañana de manera oficial la solicitud soportada con las actas de reunión y copia de los oficios radicados en la Alcandía de Puerto Boyacá.
En esta ruta ya se realizó el levantamiento topográfico de los predios.
Con respecto a la solicitud de la construccción de la glorieta, la Interventoría manifiesta que la oreja del puente que está en construcción que da acceso al municipio desemboca a la entreda de la feria de ganado del municipio y que esta es una parte importante de la actividad económica del municipio y que se tiene el reporte del alto grado de accidentalidad en el área.
La ing Otálora define en comité que no se incluye en esta fase la construcción de la glorieta y que, contractualmente ya está definido que el sentido de la pavimentación es desde Otanche hacia Dos y Medio.

**Ruta 6006**

**PR0+000 a PR16+000:** En este sector se realizó la identificación y marcación de los puntos y sectores para intervenir con actividades de mantenimiento: parcheo y bacheo, se requiere aprox. 1Km de rehabilitación
La Interventoría requiere que el Contratista informe por qué no ha dado inicio a le ejecución de estas actividades y posteriormente consulta al INVIAS cuál es el tramo prioritario en el cual demandan atención inmediata ya que también han solicitado dar inicio inmediato a las actividades en la ruta 6008 y, dada la vigencia presupuestal disponible, debe definirse la priorización para la intervención con el fin de dedicar y programar los recursos necesario, esta consulta se hace a raíz de las observaciones realizadas por el Gestor Territorial.
La ing. Otálora indica que es la Interventoría quien debe definir la prioridad, a lo que el Director de la Interventoría responde que si el parámetro para priorizar se enfoca en la seguridad, la Ruta 6008 tiene mayor número de ejes equivalentes y mayores índices de accidentalidad reportados.

La Interventoría solicita al Contratista presentar el plan de trabajo y los programación de las actividades de mantenimiento en la ruta indicada. S
**PR75+950 A MENORES:** Se están adelantando actividades de conformacipin de calzada y adición de material de afirmado en puntos que lo necesitan, a la fecha llevan aprox. 5 Km.
El alcance de esta actividad son 32 Km

**RUTA 6007:** La Interventoría informa que no se han ejecutado actividades pero están programadas actividaes de demarcación horizontal y el Contratista cuenta con lo necesario para la atención de emergencias por derrumbes

**RUTA 6008:** No se han adelantado actividades, se programa visita conjunta por parte de la Interventoría y del Contratista para realizar la identificación y marcación de las áreas apoyados en el reporte recibido por parte de la Policía sobre la accidentalidad.
La Interventoría se encuentra revisando para aprobación del APU del ítem no previsto correspondiente a la instalación del puente metálico en el PR55.EL INVIAS solicita que este documento sea radicado como fecha última el día 25 de agosto

**RUTA 6009:** El Contratista solicita al INVIAS dar celeridad en la entrega de los diseños de las estructuras de los muros para atender los puntos críticos del PR 30 y PR60+800 (Rancho grande) para proceder con la revisión y análisis por parte de los especialistas ya que, de acuerdo a mesas de trabajo realizadas, se proyecta que dichas estructuras requieren de cimentaciones profundas, el INVIAS se manifiesta frente a esto y menciona que esto debe ser definido porque esto cambiaría el costo de la estructura.
El Contratista radicará el día de hoy el oficio informado sobre los estudios adicionales requeridos para la evaluación de los diseños.
Con respecto al Punto crítico ubicado en el PR60+800, el contratista señala que, de acuerdo a la visita realizada por el grupo de especialistas, con un adecuado diseño de sistema de drenaje para el manejo de aguas, pueden estabilizarse los taludes.

La Interventoría informa al INVIAS que el Contratista presentó un diseño conceptual del diseño conceptual para la vía en 5 km de la Ruta 6006, este se encuentra en revisión por parte del grupo de especialistas de la Interventoría, pero el Director de Interventoría advierte que la prupuesta considera una velocidad de diseño de 30 Km/h, que esto implica cambios en los diseños originales den INVIAs ya que no se suavizan la totalidad de las curvas como estaba inicialmente previsto y se reducen considerablemente las longitudes de los puentes y viaductos, lo que cumple con el objetivo de mejorar las condiciones de transitabilidad y da un mayor alcance a los recusrsos dispuestos para el contrato.
La ingeniera Otálora expresa la necesidad del concepto por parte de lso especialistas de la Interventoría y las definiciones correspondientes. El Director de Interventoría aclara que dada la magnitud de los recursos necesarios y que, corresponde a un cambio en los diseños objetos de licitación, la Interventoría realiza los análisis correspondientes pero es el INVIAS quien define si aprueba o no el cambio.

En mención de la revisión de estudios y diseños, la Interventoría solicita al INVIAS se le apruebe entregar la revisión de estudios y diseños por tramos dado el reducido tiempo con el que cuenta el grupo de especialistas para hacer la revisión de lo entregado por el Contratista y contrastarlo con la información inicial del contrato y con la normatividad vigente aplicable.
El INVIAS no aprueba la solicitud de la Interventoría y solicita la entrega del cronograma de revisión de diseños

**4. Trámites pendientes**

**Anticipos:** La Interventoría informa que el Contratista presentó las observaciones realizadas al contrato con la fiduciaria y se encuentra en firmas por parte de la Interventoría, el día lunes 23 de agosto se devuelve al Contratista para que surta los procesos correspondientes.
La Interventoría ya presentó los documentos correspondientes y está a la espera de aprobación del desembolso.

**5. Varios**

El Ingeniero guaje solicita a la Interventoría a la Interventoría mayor gestión para las definiciones y para dar celeridad a los inicios de actividades ya que hay aprobaciones que debe realizar la Intervenrotía sin necesidad de acudir a la UE.

El contratista de obra informa que no va a realizzar el cambio del nombre del consorcio como lo había planteado en reuniones anteriores

La ing. Otálora aprueba que se realicen socializaciones parciales en cada uno de los municipios para dar celeridad a los inicios de intervenciones, pero debe programarse una reunión de socialización del proyecto que involucre al personal del INVIAS y a los entes territoriales

El ing. Guaje solicita vincular un delegado de la gobernación para participar en las reuniones de socialización de inicio de obra.

| COMPROMISOS PACTADOS | FECHA DE CUMPLIMIENTO | RESPONSABLES |
|---|---|---|
| **Radicar el APU del ítem no previsto para la instalación del puente metálico en la Ruta 6008** | **25/08/2021** | **Interventoría** |
| **Entregar al INVIAS el cronograma de revisión de diseños** | **25/08/2021** | **Interventoría** |
| **Entregar al contratista el contrato de la fiducuiaria aprobado** | **23/08/2021** | **Interventoría** |
| **Ëntregar al INVIAS el pland e inversión ajustado a las observaciones realizadas** | **23/08/2021** | **Contratista** |
| **Envar a los gestores del INVIAS la presentación de la reunión de socialización de inicio para aprobación** | **20/08/2021** | **Interventoría** |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | **INSTITUTO NACIONAL DE VIAS**<br>**PROCESO GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL**<br>**MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA**<br>**ACTA DE COMITÉ DE OBRA** | CÓDIGO | MINFRA-MN-IN-14-FR-1 | |
| | | VERSIÓN | 1 | |
| | | PÁGINA | 1 | DE |

| | | | |
|---|---|---|---|
| FECHA | 20 | 8 | 2021 |
| | (Día) | (Mes) | (Año) |

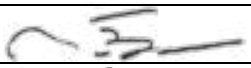
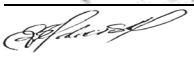
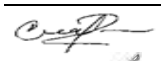
**OBSERVACIONES**
(En este espacio cualquiera de los participantes puede consignar las observaciones que considere necesarias)

**FECHA PRÓXIMO COMITÉ DE OBRA** 27 (Día) 8 (Mes) 2021 (Año)

**NOTAS**
1. Las decisiones tomadas en el presente Comité de Obra no modifican por si solas el Contrato de Obra y de Interventoría suscritos.

2. Se firma la presente Acta de Comité de Obra bajo la responsabilidad expresa de quienes en él intervienen, de conformidad con las obligaciones y funciones desempeñadas por cada uno de los mismos.

**LA PRESENTE ACTA DE COMITÉ DE OBRA ES LEÍDA EN SU INTEGRIDAD ANTES DE LA SUSCRIPCIÓN POR LOS PARTICIPANTES:**

| NOMBRE DEL PARTICIPANTE | FIRMA |
|---|---|
| **Martha Yaneth Otalora Suarez** | |
| **Jairo Aldemar Guaje Miranda** | |
| **Roberto Miguel Castaño** |  |
| **Liliana Navarro Muñoz** | |
| **Néstor Bedoya** |  |
| **Alex Palacios Mosquera** |  |
| **Luisa María Meneses Madrigal** |  |
| **Cecilia Cortés Rodríguez** |  |
| **Kadir Fonseca** |  |

Original: Informe mensual de Interventoría.
Copias: Contratista, Interventor y Dirección Territorial

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | **INSTITUTO NACIONAL DE VIAS**<br>**PROCESO GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL**<br>**MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA**<br>**ACTA DE COMITÉ DE OBRA** | CÓDIGO | MINFRA-MN-IN-14-FR-1 | |
| | | VERSIÓN | 1 | |
| | | PÁGINA | 1 | DE |

| | | | |
|---|---|---|---|
| FECHA | 26 | 8 | 2021 |
| | (Día) | (Mes) | (Año) |

**(Este formato no aplica para reuniones distintas a las de Comité de Obra)**

ACTA DE COMITÉ DE OBRA No. 5
(La numeración será consecutiva)

**UNIDAD EJECUTORA:** RED NACIONAL DE CARRETERAS **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** BOYACÁ

**CONTRATO DE OBRA No.** 973 **DE** 2021

**CONTRATISTA:** CONSORCIO GROSUD

**OBJETO DEL CONTRATO DE OBRA:** MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR TRANSVERSAL DE BOYACÁ (PUERTO BOYACÁ - OTANCHE – CHIQUINQUIRÁ - PÁEZ) EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" MÓDULO 3.

**CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.** 962 **DE** 2021

**INTERVENTOR:** CONSORCIO ECOVISION - 188

| PARTICIPANTES | CARGO | EMPRESA O ENTIDAD |
|---|---|---|
| Martha Yaneth Otalora Suarez | Coordinadora Grupo Corredores Arteriales Red Nacional de Carreteras | INVIAS |
| Jairo Aldemar Guaje Miranda | Gestor Técnico de Proyecto | INVIAS |
| Gustavo Gamaliel Fernández Niño | | INVIAS |
| Liliana Navarro Muñoz | Representante legal obra | CONSORCIO GROSUD |
| Néstor Bedoya | Director de obra | CONSORCIO GROSUD |
| Alex Palacios Mosquera | Director de interventoría | CONSORCIO ECOVISION - 188 |
| Luisa María Meneses | Residente de Interventoría | CONSORCIO ECOVISION - 188 |
| Kadir Fonseca | Profesional ambiental de Interventoría | CONSORCIO ECOVISION - 188 |
| Cecilia Cortés Rodríguez | Profesional social Interventoría | CONSORCIO ECOVISION - 188 |

**OBJETIVOS DE LA REUNIÓN**

Hacer seguimiento a los avances de los contratos

**LECTURA ACTA ANTERIOR Y VERIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE COMPROMISOS**

Se realiza la lectura de los compromisos del acta anterior para la verificación de su estado.

**TEMAS A DESARROLLAR EN EL PRESENTE COMITÉ DE OBRA**

1. Compromisos del acta anterior
2. Avance de obra
3. Trámites pendientes Avance de obra
4. Gestión social
5. Varios

**DESARROLLO DEL COMITÉ DE OBRA**

**1. Compromisos del acta anterior:** se verifica cada uno de los compromisos pactados en el comité de obra N°4

Interventoría: Radicar el APU del ítem no previsto para la instalación del puente metálico en la Ruta 6008. No se cumplió. Pendiente mesa de trabajo entre Interventoría y Contratista, para revisar concepto especialistas.

Interventoría: Entregar al INVIAS el cronograma de revisión de diseños. Se cumplió

Interventoría: Entregar al contratista el contrato de la fiduciaria aprobado. Cumplido parcialmente. Pendiente contrato fiduciaria del Contratista

Contratista: Entregar al INVIAS el plan de inversión ajustado a las observaciones realizadas

Interventoría: Enviar a los gestores del INVIAS la presentación de la reunión de socialización de inicio para aprobación. Cumplido

**2. Avance de obra**

La Interventoría expone que dado que el Contratista no adopta los diseños iniciales del proyecto y presenta el diseño conceptual de 5 Km para el mejoramiento de la vía Otanche- Dos y Medio. Después de revisada la información inicial, los conceptos emitidos por el grupo de especialistas del Contratista y, revisado el diseño conceptual presentado por el Contratista, la Interventoría informa que está de acuerdo con la decisión tomada por el contratista y tiene algunas observaciones al diseño conceptual, mismas que serán presentadas el día el día de mañana.
La Interventoría admite tener algunos atrasos en los tiempos para emitir los conceptos necesarios y con ellos dar celeridad a los procesos de diseños definitivos de la vía, pero estos no entorpecen el desarrollo de las demás actividades que, contractualmente sí puede ir ejecutando el Contratista.

El ingeniero Guaje manifiesta que de acuerdo a las condiciones contractuales los plazos de revisión y de preconstrucción obedecían a 30 días cada uno. El director de obra menciona que el diseño conceptual de los 5 Km fue presentado a la Interventoría el 26 de julio.
En relación al diseño conceptual presentado por el contratista, la Interventoría dice que la principal diferencia de la propuesta del Contratista en relación con los diseños iniciales radica en que las curvas se ciñen en gran medida a la topografía y trazado actual conservando la velocidad de diseño de 30 Km/hora pero con ello se generan puentes y viaductos de menor longitud, con lo que se puede evaluar un mayor alcance del proyecto en cuanto a la longitud a de vía a construir con las vigencias asignadas al contrato.

El INVIAS pregunta sobre el plan de inversión con los recursos de la vigencia actual, la Interventoría responde que se tiene prevista la construcción de aproximadamente 230m de la segunda calzada de la Ruta 45BY01 y el mantenimiento sobre la Ruta 6008 entre Chiquinquirá y Tunja. Se dará continuidad a la conformación del la calzada existente en la Ruta 6006 sentido Otanche- Dos y Medio.

El INVIAS manifiesta que es urgente el inicio de la ejecución de las actividades de mejoramiento y mantenimiento sobre el corredor vial, que la facturación debe mensual debe estar acorde a la priorización de las actividades, y que en caso de requerirse más recursos ellos se encargan de hacer las solicitudes y gestiones, pero no es aceptable que el contrato no esté facturando con rendimientos importantes y que no se evidencien el desarrollo de obras físicas significativas. El Contratista responde que de acuerdo a los lineamientos iniciales no pueden ejecutar durante la vigencia valores que superen los rubros establecidos.

**Segunda Calzada Ruta 45BY01:** La Interventoría expone no se ha recibido por parte de la administración municipal la información predial de la franja que se requiere para la construcción del tramo de los 700m de la segunda calzada.
Se reitera la solicitud al INVIAS para gestionar el suministro de la información, la Interventoría facilita los números de contracto con la entidad municipal.

**Ruta 6006**

**PR0+000 a PR16+000:** No se adelantaron actividades.

**PR73+000 A PR69+000:** Continúan las actividades de conformación de la calzada y la adición de material el mejoramiento de la subrasante, el material corresponde a material removido del derrumbe. El alcance de esta actividad son 32 Km

PR86+400: La Interventoría informa que se ha dado permanente seguimiento a las actividades de remoción y transporte del material del derrumbe presentado el día 21 de agosto, dado el volumen de material, a la fecha no es posible garantizar la transitabilidad segura por la zona. El Contratista cuenta con los equipos necesarios para atender la emergencia.

**RUTA 6007:** La Interventoría informa que no se han ejecutado actividades pero están programadas actividades de demarcación horizontal y el Contratista cuenta con lo necesario para la atención de emergencias por derrumbes

**RUTA 6008:** No se han adelantado actividades de obra a la fecha. Se realizó la visita conjunta por parte de la Interventoría y del Contratista para realizar la identificación y marcación de las áreas que requieren parcheo o bacheo según cada caso.

El Ingeniero Fernández menciona que se debe incluir dentro del plan de trabajo el mantenimiento del carril de las motos en el peaje de Sáchica, este carril está construido de MR. Dado que esta área no ha sido evaluada para cuantificar la inversión necesaria, se programa dicho recorrido y se solicita al INVIAS informar sobre los diseños del pavimento en esta área.

**RUTA 6009:** A la fecha no se han desarrollado actividades diferentes a la atención de emergencias por derrumbes pero se hace necesario que el INVIAS dar celeridad en la entrega de los diseños de las estructuras de los muros para atender los puntos críticos del PR 30 y PR60+800 (Rancho grande) para proceder con la revisión y análisis por parte de los especialistas.

**4. Trámites pendientes**

**Anticipos:** La Interventoría no ha retornado al contratista el contrato de la fiduciaria con la aprobación para firmas
Permisos ambientales menores
Gestión predial

**2. Gestión social**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | **INSTITUTO NACIONAL DE VIAS**<br>**PROCESO GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL**<br>**MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA**<br>**ACTA DE COMITÉ DE OBRA** | CÓDIGO | MINFRA-MN-IN-14-FR-1 | |
| | | VERSIÓN | 1 | |
| | | PÁGINA | 1 | DE |

| | | | |
|---|---|---|---|
| FECHA | 26 | 8 | 2021 |
| | (Día) | (Mes) | (Año) |

La profesional social por parte de la Interventoría informa que se realizaron los acercamientos a las alcaldías de los municipios de Chiquinquirá y Tunja y se programaron las reuniones de inicio de obra. Las presentaciones serán enviadas para revisión y aprobación por parte de cada uno de los gestores del INVIAS

**5. Varios**

| **COMPROMISOS PACTADOS** | **FECHA DE CUMPLIMIENTO** | **RESPONSABLES** |
|---|---|---|
| **Revisar concepto, del contratista sobre la no instalación del puente metálico.** | **15/09/2021** | **Interventoría** |
| **Entregar al contratista el contrato de la fiduciaria aprobado** | **31/08/2021** | **Interventoría** |
| **Enviar a los gestores del INVIAS la presentación de la reunión de socialización de inicio para aprobación** | **2/09/2021** | **Contratista** |

**OBSERVACIONES**
(En este espacio cualquiera de los participantes puede consignar las observaciones que considere necesarias)

**FECHA PRÓXIMO COMITÉ DE OBRA** 2 (Día) 9 (Mes) 2021 (Año)

**NOTAS**
1. Las decisiones tomadas en el presente Comité de Obra no modifican por si solas el Contrato de Obra y de Interventoría suscritos.

2. Se firma la presente Acta de Comité de Obra bajo la responsabilidad expresa de quienes en él intervienen, de conformidad con las obligaciones y funciones desempeñadas por cada uno de los mismos.

**LA PRESENTE ACTA DE COMITÉ DE OBRA ES LEÍDA EN SU INTEGRIDAD ANTES DE LA SUSCRIPCIÓN POR LOS PARTICIPANTES:**

| **NOMBRE DEL PARTICIPANTE** | **FIRMA** |
|---|---|
| **Martha Yaneth Otalora Suarez** | |
| **Jairo Aldemar Guaje Miranda** | |
| **Gustavo Gamaliel Fernández Niño** | |
| **Liliana Navarro Muñoz** | |
| **Néstor Bedoya** |  |
| **Alex Palacios Mosquera** |  |
| **Luisa María Meneses Madrigal** |  |
| **Cecilia Cortés Rodríguez** |  |
| **Kadir Fonseca** |  |

Original: Informe mensual de Interventoría.
Copias: Contratista, Interventor y Dirección Territorial

| | INSTITUTO NACIONAL DE VIAS<br>PROCESO GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL<br>MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA<br>ACTA DE REUNIÓN | CÓDIGO | INFRA-MN-IN-14-FR-2 |
|---|---|---|---|
| | | VERSIÓN | 1 |
| | | PÁGINA | DE |
| | | FECHA | 02 (Día) 04 (Mes) 2021 (Año) |

(Este formato aplica para reuniones distintas a las de Comité de Obra)

ACTA DE REUNIÓN No. ____
(La numeración será consecutiva)

UNIDAD EJECUTORA: _____ DIRECCIÓN TERRITORIAL: Boyacá.

CONTRATO DE OBRA No. 973 DE 2021.

CONTRATISTA: Consorcio Grosud.

OBJETO DEL CONTRATO DE OBRA: Mejoramiento, mantenimiento, gestión Predial, Social y ambiental sostenible del corredor Transversal de Boyacá.

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. 962 DE 2021.

INTERVENTOR: Consorcio Ecovisión 188.

| NOMBRE DEL PARTICIPANTE | CARGO | EMPRESA O ENTIDAD |
|---|---|---|
| Luisa María Meneses | Residente Int. | Consorcio Ecovisión 188. |
| Guillam Ante H. | Residente Contra. | Consorcio Grosud. |
| Jorge Maya Vargas. | Familiar Propietaria. | — |
| Cecilia Cortés Rodríguez. | Res. Social. | Consorcio Ecovisión 188. |

OBJETIVOS DE LA REUNIÓN

Atención solicitud Sra. Angela Patricia Diaz.

TEMAS A DESARROLLAR EN LA PRESENTE REUNIÓN

No aplica

DESARROLLO DE LA REUNIÓN

El día 02-04-2021, las áreas Técnica y Social de Interventoría Consorcio Ecovisión 188 y área Técnica de Grosud del contrato de obra 973 de 2021, atienden la visita en atención a la petición radicada ante la ANI por la Sra. Angela Patricia Diaz.

Se hizo inspección en el predio en acompañamiento del Sr. Jorge Maya Vargas familiar de la Sra. Angela dado que la propietaria reside en la ciudad de Bogotá.

Se informa que se remitirá un concepto al IXVIAS.

Escaneado con CamScanner

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | INSTITUTO NACIONAL DE VIAS<br>PROCESO GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL<br>MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA<br>ACTA DE REUNIÓN | CÓDIGO | MINFRA-MN-IN-14-FR-2 | |
| | | VERSIÓN | 1 | |
| | | PÁGINA | | DE |
| | | FECHA | (Día) | (Mes) (Año) |

**COMPROMISOS PACTADOS** | **FECHA DE CUMPLIMIENTO** | **RESPONSABLES**

**OBSERVACIONES**
(En este espacio cualquiera de los participantes puede consignar las observaciones que considere necesarias)

**FECHA PRÓXIMA REUNIÓN** (Día) (Mes) (Año)

**NOTAS**
1. Las decisiones tomadas en la presente reunión no modifican por sí solas el Contrato de Obra y de Interventoría suscritos.
2. Se firma la presente Acta de reunión bajo la responsabilidad expresa de quienes en ella intervienen, de conformidad con las obligaciones y funciones desempeñadas por cada uno de los mismos.

**LA PRESENTE ACTA DE REUNIÓN ES LEÍDA EN SU INTEGRIDAD ANTES DE LA SUSCRIPCIÓN POR LOS PARTICIPANTES:**

| NOMBRE DEL PARTICIPANTE | FIRMA |
|---|---|
| Jorge Maya Vargas. | |
| Lida María Marcos Madrigal | |
| William Fernando Auria Higuera | |
| | |
| | |
| | |

Original: Informe mensual de interventoría
Copias: Contratista, Interventor y Dirección Territorial

Escaneado con CamScanner

INSTITUTO NACIONAL DE VIAS
PROCESO GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL
MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA
ACTA DE REUNIÓN

| CÓDIGO | MINFRA-MN-IN-14-FR-2 | | |
|---|---|---|---|
| VERSIÓN | 1 | | |
| PÁGINA | | DE | |
| FECHA | 03 (Día) | 09 (Mes) | 2021 (Año) |

(Este formato aplica para reuniones distintas a las de Comité de Obra)

ACTA DE REUNIÓN No. ____
La numeración será consecutiva

UNIDAD EJECUTORA: _____ DIRECCIÓN TERRITORIAL: Boyacá

CONTRATO DE OBRA No. 993 DE 2021

CONTRATISTA: Consorcio Grosud

OBJETO DEL CONTRATO DE OBRA: Mejoramiento, mantenimiento y gestión predial, social y ambiental sostenible del corredor Transversal de Boyacá.

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. 962 DE 2021

INTERVENTOR: Consorcio Ecovisión 188

| NOMBRE DEL PARTICIPANTE | CARGO | EMPRESA O ENTIDAD |
|---|---|---|
| Sandra Liliana Rodriguez Rojas | Secretaria de Planeación | Alcaldía Municipal de Páez |
| Tiffany Carolina Marroquin | Apoyo Planeación | Alcaldía Municipal de Páez |
| William Alexander Mora | Residente | Grosud |
| Cecilia Forero Bohórquez | Social | Consorcio Ecovisión 188 |
| Iván Mora Prieto | Residente Int | Consorcio Ecovisión 188 |

OBJETIVOS DE LA REUNIÓN

Atención PQRD del 13 de Agosto de 2021 radicada al INVIAS. Nº Radicado. 72480.

TEMAS A DESARROLLAR EN LA PRESENTE REUNIÓN

No aplica.

DESARROLLO DE LA REUNIÓN

- Las áreas Técnica y Social de Interventoría el Consorcio Ecovisión 188 y área Técnica del contratista Grosud, se reúnen con Secretaria de Planeación del municipio de Páez - Boyacá con el objeto de atender la PQRD # 72480, se realiza inspección en campo.
- Se informa que se contestará formalmente la petición.

Escaneado con CamScanner

INSTITUTO NACIONAL DE VIAS
PROCESO GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL
MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PUBLICA
**ACTA DE REUNIÓN**

| | | | |
|---|---|---|---|
| CÓDIGO | MINFRA MN IN 14 FR 2 | | |
| VERSIÓN | 1 | | |
| PÁGINA | | DE | |
| FECHA | 03 (Día) | 09 (Mes) | 2021 (AÑO) |

| COMPROMISOS PACTADOS | FECHA DE CUMPLIMIENTO | RESPONSABLES |
|---|---|---|
| | | |

**OBSERVACIONES**
(En este espacio cualquiera de los participantes puede consignar las observaciones que considere necesarias)

**FECHA PRÓXIMA REUNION** ____ (Día) ____ (Mes) ____ (AÑO)

**NOTAS**
1. Las decisiones tomadas en la presente reunión no modifican por sí solas el Contrato de Obra y de Interventoría suscritos.
2. Se firma la presente Acta de reunión bajo la responsabilidad expresa de quienes en ella intervienen, de conformidad con las obligaciones y funciones desempeñadas por cada uno de los mismos.

**LA PRESENTE ACTA DE REUNIÓN ES LEÍDA EN SU INTEGRIDAD ANTES DE LA SUSCRIPCIÓN POR LOS PARTICIPANTES.**

| NOMBRE DEL PARTICIPANTE | FIRMA |
|---|---|
| Sandra Liliana Buitrago Rojas | |
| William F. Ayuta H. | |
| Yilbany Cancheros Moreno | |
| Cecilia Cruz Rodriguez | |
| Luba Maria Marcos Madrigal | Luba Ma M |
| | |

Original: Informe mensual de interventoría
Copias: Contratista, Interventor y Dirección Territorial

Escaneado con CamScanner

| | | | |
|---|---|---|---|
| | **INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS**<br>**PROCESO GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL**<br>**MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA**<br>**INFORME SEMANAL** | CÓDIGO | MINFRA-MN-IN-15-FR-2 |
| | | VERSIÓN | 1 |
| | | PÁGINA | DE |



FECHA: 6 (Día) / 4 (Mes) / 2021 (Año)

## I. INFORMACIÓN GENERAL

PROYECTO/CARRETERA: TRANSVERSAL DE BOYACÁ (PUERTO BOYACÁ - OTANCHE – CHIQUINQUIRÁ - PÁEZ

TRAMO Y/O SECTOR(S): CORREDOR TRANSVERSAL DE BOYACÁ (PUERTO BOYACÁ - OTANCHE – CHIQUINQUIRÁ - PÁEZ)

UNIDAD EJECUTORA: RED NACIONAL DE CARRETERAS

DIRECCIÓN TERRITORIAL: BOYACÁ

SEMANA No.: 7 (Numeración consecutiva) del 6/08/2021 al 12/08/2021

SUPERVISOR CONTRATO INTERVENTORÍA: GUSTAVO GAMALIEL FERNÁNDEZ NIÑO

GESTOR TÉCNICO DE PROYECTO: JAIRO ALDEMAR GUAJE MIRANDA

OBJETO CONTRATO DE OBRA: MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR TRANSVERSAL DE BOYACÁ (PUERTO BOYACÁ - OTANCHE – CHIQUINQUIRÁ - PÁEZ) EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ

FECHA DE INICIO: 25/06/2021

KM A MEJORAR: 43 KM A REHABILITAR: 300 KM A CONSTRUIR: 0,70 No. PUENTES: 13 OTROS:

| **CONTRATO DE OBRA:** | | | | **CONTRATO DE INTERVENTORÍA:** | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CONTRATISTA: | CONSORCIO GROSUD | | | INTERVENTOR: | CONSORCIO ECOVISIÓN-188 | | |
| INTEGRANTES: | CI GRODCO INGENIEROS CIVILES S.A.S. 50%<br>SUDAMERICANA INTEGRAL DE CONSTRUCCIONES SUDINCO S.A. SUCURSAL COLOMBIANA 50% | | | INTEGRANTES: | TRIADA DISEÑO, GERENCIA Y CONSTRUCCIÓN S.A. DE C.V 17%<br>GRUPO TECMEDIC S.A.S. 3%<br>RUTH ELENA TABARES ZULETA 20%<br>ECG INGENIERÍA S.A.S. 40%<br>ESTRUCTURADOR COLOMBIA S.A.S. 20% | | |
| CONTRATO No. | 973 de 2021 | VALOR INICIAL: | $ 358.871.764.334,00 | CONTRATO No. | 962 de 2021 | VALOR INICIAL: | $ 29.999.894.328,00 |
| PLAZO INICIAL: | 102 meses | ADICIONES: | $ - | PLAZO INICIAL: | 102 meses | ADICIONES: | $ - |
| PLAZO ACUMULADO: | 102 meses | VALOR ACUMULADO: | $ 358.871.764.334,00 | PLAZO ACUMULADO: | 102 meses | VALOR ACUMULADO: | $ 29.999.894.328,00 |

**DISTRIBUCIÓN DE RECURSOS PRESUPUESTALES CONTRATO DE OBRA POR VIGENCIA:**

0,019%

| VIGENCIA | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 |
|---|---|---|---|---|---|
| RECURSOS POR VIGENCIA | $ 4.628.712.871 | $ 8.015.328.690 | $ 37.029.702.970 | $ 46.287.128.713 | $ 55.544.554.455 |
| EJECUTADO | $ 66.606.816 | $ - | $ - | $ - | $ - |

(Indicar valores en pesos)

| VIGENCIA | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 |
|---|---|---|---|---|
| RECURSOS POR VIGENCIA | $ 64.801.980.198 | $ 60.173.267.327 | $ 46.287.128.713 | $ 36.103.960.397 |
| EJECUTADO | $ - | $ - | $ - | $ - |

(Indicar valores en pesos)

**OBRA**

VALOR BÁSICO CONTRATO DE OBRA (A): $ 358.871.764.334,00
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA: $ -
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA (B): $ 66.606.816,00
AVANCE DE OBRA EN % (B/A): 0%
OTRAS INVERSIONES EJECUTADAS: $ -
(Estudios y Diseños, gestión predial, social, ambiental y otras)
TOTAL INVERSIÓN EJECUTADA: $ 66.606.816,00

| PRESENTO FACTURA EN EL MES ANTERIOR: | SI | NO |
|---|---|---|
| | x | |

MES FACTURADO: Julio
VALOR FACTURA: $ 38.092.116,00 FECHA FACTURA: 5/08/2021

PAGOS ACUMULADOS REPORTE SIIF-NACION: $ -

(En el evento de no haberse facturado en el mes anterior informar el estado del trámite)

**INTERVENTORÍA**

EJECUTADO ACUMULADO: $ 72.987.668

| PRESENTO FACTURA EN EL MES ANTERIOR: | SI | NO |
|---|---|---|
| | x | |

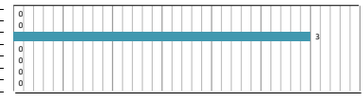
MES FACTURADO: Julio
VALOR FACTURA: $ 61.824.278,00 FECHA FACTURA:

PAGOS ACUMULADOS REPORTE SIIF NACION: $ -

(En el evento de no haberse facturado en el mes anterior informar el estado del trámite)

## III. AVANCE FÍSICO

| | ACUMULADO PROYECTO | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| TRAMO Y/O SECTOR(S): | Ruta 6006 | Ruta 6007 | Ruta 6008 | Ruta 6009 | TOTAL |
| ESTUDIOS Y DISEÑOS (%): | | | | | |
| KM CON OBRAS DE ARTE (Km): | | | | | |
| KM MANTENIDOS (Km): | 3 | | | | 3 |
| KM BASE/SUBBASE (Km) | | | | | |
| KM PAVIMENTADOS (Km) | | | | | |
| PUENTES (Un) | | | | | |
| OTROS | | | | | |




Los conceptos para determinar el avance físico serán definidos por el Interventor de acuerdo con el alcance del contrato de obra.

TRAMO Y/O SECTOR 1: TRAMO Y/O SECTOR 2:

**MAQUINARIA Y EQUIPOS**

| TRAMO Y/O SECTOR(S): | Ruta 6006 | Ruta 6007 | Ruta 6008 | Ruta 6009 | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| Planta de concreto asfáltico | | | | | |
| Planta de trituración: | | | | | |
| Motoniveladoras: | 1 | | | | 1 |
| Retrocargadores: | | | | | |
| Vibrocompactadores: | 1 | | | | 1 |
| Volquetas: | 2 | | | 2 | 4 |
| Retro excavadora | 1 | | | 1 | 2 |

## IV. GESTIÓN AMBIENTAL

**FUENTES DE MATERIALES**

UBICACIÓN: PERMISO MINERO: SI NO
LICENCIA AMBIENTAL: SI NO

UBICACIÓN: PERMISO MINERO: SI NO
LICENCIA AMBIENTAL: SI NO

**OBSERVACIONES:** Inicialmente se hará uso de materiales extraidos por un tercero de las fuentes de materiales que tienen certificadas mientras que el Contratista realiza todos los trámites de los permisos correspondientes

**PERMISOS AMBIENTALES Y/O LICENCIAMIENTO AMBIENTAL**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ZONAS DE DEPOSITO | SI | NO | N/A | x |
| LICENCIA AMBIENTAL: | SI | NO | N/A | x |
| APROVECHAMIENTO FORESTAL: | SI | NO | N/A | x |
| CONCESIÓN DE AGUAS: | SI | NO | N/A | x |
| OCUPACIÓN DE CAUCES: | SI | NO | N/A | x |
| VERTIMIENTOS: | SI | NO | N/A | x |
| EMISIONES: | SI | NO | N/A | x |
| OTROS (Especificar cual) | SI | NO | N/A | x |

**OBSERVACIONES:** No se tiene informacion sobre los avances que tiene el contratista respecto a los trámites correspondientes por ante los entes reguladores

**P.A.G.A. (PROGRAMA DE ADAPTACIÓN A LA GUÍA AMBIENTAL)**

ESTADO: Este documento esta en la fase de elaboracion por parte del contratista

**OBSERVACIONES:**

## V. GESTIÓN PREDIAL

TOTAL PREDIOS A ADQUIRIR:
FICHAS PREDIALES APROBADAS:
AVALÚOS APROBADOS:
PREDIOS ADQUIRIDOS:

**OBSERVACIONES: No se ha dado inicio a la gestión predial por parte del contratista de obra**

## VI. GESTIÓN SOCIAL

TOTAL EMPLEOS GENERADOS: 15
EMPLEOS DIRECTOS GENERADOS: 6
EMPLEOS INDIRECTOS GENERADOS: 9
OTROS:

No. DE SOCIALIZACIONES REALIZADAS:
No. DE CAPACITACIONES REALIZADAS:
DIRECCIÓN SEDE SERVICIO DE ATENCIÓN AL USUARIO: Carrera 5 # 24-51, Puerto Boyacá, Boyacá

**OBSERVACIONES:** Se están adelantando las gestiones correspondientes para la reunión de inicio de obra y para la instalación de las vallas informativas del proyecto

## VII. ACTIVIDADES REALIZADAS EN LA SEMANA

Inicio de actividades de mantenimiento: conformación de la vía en afirmado de la Ruta 6006 PR75+980 a menores
Revisión y análisis del informe presentado por el contratista sobre los diseños y estudios iniciales del proyecto para emitir el concepto por parte de los especialistas de la Interventoría.
Mesa de trabajo del componente social con el objetivo de revisar las fichas de Gestión Social
Acercamiento a la administración municipal de Puerto Boyacá, se confirma que la franja de predios son de la Alcaldía y se programa fecha de socialización de inicio de obra
Ajustes al documento de revisión del volumen X. PAGA
Se realiza el inventario para detallar los puntos de intervención de bacheo y parcheo en las Ruta 6006 entre PR0+000 y PR16+000
Mantenimiento en la Ruta 6009 PR114+000. Etención en sitios puntuales

## VIII. ACTIVIDADES A REALIZAR EN LA SIGUIENTE SEMANA

Continuación de actividades de mantenimiento
Inicio de actividades de parcheo y bacheo
Reunión de seguimiento al avance del proyecto participan INVIAS, Contratista e Interventoría
Elaboración y ajustes al documento de revisión del volumen X. PAGA
Continuación de la elaboración de las fichas sociales del programa de Gestión Social
Seguimiento a la solicitud por parte del contratista de PBOT, POT, EOT de los municipios de influencia del corredor vial
Revisión y presentación de actas de cobro por parte de interventoría y contratista

## IX. ESQUEMA GRÁFICO ALCANCE DEL CONTRATO

RUTA No. 45BY01
PR 1+0000 — PR 2+0000

RUTA No. Dos y medio-Otanche(cód 6006)
PR 0+0000 — PR 95+0300

RUTA No. Otanche- Rio Minero-Chinquinquirá (Cód 6007)
PR 0+0000 — PR 90+0000

RUTA No. Tunja-Páez (Cón 6009)
PR 0+0000 — PR N+0000

El esquema gráfico será definido por el Interventor de acuerdo con el alcance del contrato de obra.

## X. REGISTRO FOTOGRÁFICO



**Foto 1. Vía 6006. Conformación de la calzada en afirmado**



**Foto 2. Vía 6006. Conformación de la calzada en afirmado**



**Foto 3. Vía 6009 PR114+000. Mantenimiento puntual sobre la calzada en afirmado**



**Foto 4, Vía 6009 PR114+000. Mantenimiento puntual sobre la calzada en afirmado**



**Foto 5. Inventario y marcación para intervención en baches y bacheos**



**Foto 6. Inventario y marcación de puntos para intervención**

**NOTA:** Las cantidades y valores consignados en el presente reporte, son responsabilidad exclusiva del interventor.

| **XI. DESCRIBIR LAS ACCIONES A SEGUIR POR PARTE DE LA INTERVENTORÍA QUE CONTRIBUYAN AL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES CONTRACTUALES POR PARTE DEL CONTRATISTA DE OBRA** | **DIRECTOR DE INTERVENTORÍA** |
|---|---|
| Revisión y entrega de las actas de Interventoría y Contratista | |
| La Interventoría hace estricto seguimiento al proceso para dar inicio a las seocializaciones de inicio de obra | |
| Seguimiento, revisión y aprobación de documentación de maquinaria y equipos | |
| Acompañamiento en las actividades de obra | FIRMA |
| Seguimiento al programa de obra y al cumplimiento de especificaciones y parámetros socio ambientales | NOMBRE: Alex Antonio Palacios Mosquera |
| | No. MAT: 0520215977 1ANT |

FECHA: 20 (Día) 8 (Mes) 2021 (Año)

## I. INFORMACIÓN GENERAL

PROYECTO/CARRETERA: TRANSVERSAL DE BOYACÁ (PUERTO BOYACÁ - OTANCHE – CHIQUINQUIRÁ - PÁEZ)

TRAMO Y/O SECTOR(S): CORREDOR TRANSVERSAL DE BOYACÁ (PUERTO BOYACÁ - OTANCHE – CHIQUINQUIRÁ - PÁEZ)

UNIDAD EJECUTORA: RED NACIONAL DE CARRETERAS

DIRECCIÓN TERRITORIAL: BOYACÁ

SEMANA No.: 8 del 13/08/2021 al 19/08/2021 (Numeración consecutiva)

SUPERVISOR CONTRATO INTERVENTORÍA: GUSTAVO GAMALIEL FENÁNDEZ NIÑO

GESTOR TÉCNICO DE PROYECTO: JAIRO ALDEMAR GUAJE MIRANDA

OBJETO CONTRATO DE OBRA: MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR TRANSVERSAL DE BOYACÁ (PUERTO BOYACÁ - OTANCHE – CHIQUINQUIRÁ - PÁEZ) EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ

FECHA DE INICIO: 25/06/2021

KM A MEJORAR: 43 KM A REHABILITAR: 335,23 KM A CONSTRUIR: 0,70 No. PUENTES: 13 OTROS:

| CONTRATO DE OBRA: | | | | CONTRATO DE INTERVENTORÍA: | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CONTRATISTA: | CONSORCIO GROSUD | | | INTERVENTOR: | CONSORCIO ECOVISIÓN-188 | | |
| INTEGRANTES: | CI GRODCO INGENIEROS CIVILES S.A.S. 50%<br>SUDAMERICANA INTEGRAL DE CONSTRUCCIONES SUDINCO S.A. SUCURSAL COLOMBIANA 50% | | | INTEGRANTES: | TRIADA DISEÑO, GERENCIA Y CONSTRUCCIÓN S.A. DE C.V 17%<br>GRUPO TECMEDIC S.A.S. 3%<br>RUTH ELENA TABARES ZULETA 20%<br>ECG INGENIERÍA S.A.S. 40%<br>ESTRUCTURADOR COLOMBIA S.A.S. 20% | | |
| CONTRATO No. | 973 de 2021 | VALOR INICIAL: | $ 358.871.764.334,00 | CONTRATO No. | 962 de 2021 | VALOR INICIAL: | $ 29.999.894.328,00 |
| PLAZO INICIAL: | 102 meses | ADICIONES: | $ - | PLAZO INICIAL: | 102 meses | ADICIONES: | $ - |
| PLAZO ACUMULADO: | 102 meses | VALOR ACUMULADO: | $ 358.871.764.334,00 | PLAZO ACUMULADO: | 102 meses | VALOR ACUMULADO: | $ 29.999.894.328,00 |

**DISTRIBUCIÓN DE RECURSOS PRESUPUESTALES CONTRATO DE OBRA POR VIGENCIA:**

0,022%

| VIGENCIA | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 |
|---|---|---|---|---|---|
| RECURSOS POR VIGENCIA | $ 4.628.712.871 | $ 8.015.328.690 | $ 37.029.702.970 | $ 46.287.128.713 | $ 55.544.554.455 |
| EJECUTADO | $ 78.553.968 | $ - | $ - | $ - | $ - |

(Indicar valores en pesos)

| VIGENCIA | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 |
|---|---|---|---|---|
| RECURSOS POR VIGENCIA | $ 64.801.980.198 | $ 60.173.267.327 | $ 46.287.128.713 | $ 36.103.960.397 |
| EJECUTADO | $ - | $ - | $ - | $ - |

(Indicar valores en pesos)

**OBRA**

VALOR BÁSICO CONTRATO DE OBRA (A): $ 358.871.764.334,00
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA: $ -
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA (B): $ 78.553.968,00
AVANCE DE OBRA EN % (B/A): 0%
OTRAS INVERSIONES EJECUTADAS: $ -
(Estudios y Diseños, gestión predial, social, ambiental y otras)
TOTAL INVERSIÓN EJECUTADA: $ 78.553.968,00

| | SI | NO |
|---|---|---|
| PRESENTO FACTURA EN EL MES ANTERIOR: | x | |

MES FACTURADO: Julio
VALOR FACTURA: $ 38.092.116,00 FECHA FACTURA: 5/08/2021

PAGOS ACUMULADOS REPORTE SIIF-NACION: $ 38.092.116,00

(En el evento de no haberse facturado en el mes anterior informar el estado del trámite)

**INTERVENTORÍA**

EJECUTADO ACUMULADO: $ 69.284.240

| | SI | NO |
|---|---|---|
| PRESENTO FACTURA EN EL MES ANTERIOR: | x | |

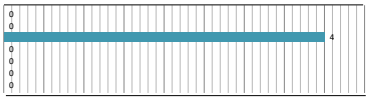
MES FACTURADO: Julio
VALOR FACTURA: $ 58.120.850,00 FECHA FACTURA: 5/08/2021

PAGOS ACUMULADOS REPORTE SIIF NACION: $ 69.284.240,00

(En el evento de no haberse facturado en el mes anterior informar el estado del trámite)

## III. AVANCE FISICO

| | ACUMULADO PROYECTO | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| TRAMO Y/O SECTOR(S): | Ruta 6006 | Ruta 6007 | Ruta 6008 | Ruta 6009 | TOTAL |
| ESTUDIOS Y DISEÑOS (%): | | | | | |
| KM CON OBRAS DE ARTE (Km): | | | | | |
| KM MANTENIDOS (Km): | 4 | | | | 4 |
| KM BASE/SUBBASE (Km) | | | | | |
| KM PAVIMENTADOS (Km) | | | | | |
| PUENTES (Un) | | | | | |
| OTROS | | | | | |




Los conceptos para determinar el avance físico serán definidos por el Interventor de acuerdo con el alcance del contrato de obra.

TRAMO Y/O SECTOR 1: TRAMO Y/O SECTOR 2:

**MAQUINARIA Y EQUIPOS**

| TRAMO Y/O SECTOR(S): | Ruta 6006 | Ruta 6007 | Ruta 6008 | Ruta 6009 | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| Planta de concreto asfáltico | | | | | |
| Planta de trituración: | | | | | |
| Motoniveladoras: | 1 | | | | 1 |
| Retrocargadores: | | | | | |
| Vibrocompactadores: | 1 | | | | 1 |
| Volquetas: | 2 | | | 2 | 4 |
| Retro excavadora | 1 | | | 1 | 2 |

## IV. GESTIÓN AMBIENTAL

**FUENTES DE MATERIALES**

UBICACIÓN:
PERMISO MINERO: SI ____ NO x
LICENCIA AMBIENTAL: SI ____ NO x

UBICACIÓN:
PERMISO MINERO: SI ____ NO x
LICENCIA AMBIENTAL: SI ____ NO x

**OBSERVACIONES:** Inicialmente se hará uso de materiales extraidos por un tercero de las fuentes de materiales que tienen certificadas mientras que el Contratista realiza todos los trámites de los permisos correspondientes

**PERMISOS AMBIENTALES Y/O LICENCIAMIENTO AMBIENTAL**

| | | | |
|---|---|---|---|
| ZONAS DE DEPOSITO | SI ____ | NO x | N/A ____ |
| LICENCIA AMBIENTAL: | SI ____ | NO ____ | N/A x |
| APROVECHAMIENTO FORESTAL: | SI ____ | NO ____ | N/A ____ |
| CONCESIÓN DE AGUAS: | SI ____ | NO x | N/A ____ |
| OCUPACIÓN DE CAUCES: | SI ____ | NO x | N/A ____ |
| VERTIMIENTOS: | SI ____ | NO x | N/A ____ |
| EMISIONES: | SI ____ | NO x | N/A ____ |
| OTROS (Especificar cual) | SI ____ | NO ____ | N/A ____ |

**OBSERVACIONES:** El contratista presenta oficios a las entidades correspondientes para solicitar información de fuentes de materiales y zonas de disposición autiizadas a la fecha.
En Puerto Boyacá se hará uso del permiso de aprovechamiento forestal que está a nombre de la Alcaldía para la franja que se requiere para la construcción de la segunda calzada.

**P.A.G.A. (PROGRAMA DE ADAPTACIÓN A LA GUÍA AMBIENTAL)**

ESTADO: Este documento esta en la fase de elaboracion por parte del contratista

**OBSERVACIONES:**

## V. GESTIÓN PREDIAL

TOTAL PREDIOS A ADQUIRIR:
FICHAS PREDIALES APROBADAS:
AVALUOS APROBADOS:
PREDIOS ADQUIRIDOS:

**OBSERVACIONES:** No se ha definido el diseño definitivo del corredor vial, por lo que no se tiene claridad sobre los predios y/o franjas a los cuales se les deba hacer gestión predial

## VI. GESTIÓN SOCIAL

TOTAL EMPLEOS GENERADOS: 22
EMPLEOS DIRECTOS GENERADOS: 10
EMPLEOS INDIRECTOS GENERADOS: 12
OTROS:

No. DE SOCIALIZACIONES REALIZADAS:
No. DE CAPACITACIONES REALIZADAS:
DIRECCIÓN SEDE SERVICIO DE ATENCIÓN AL USUARIO: Carrera 5 # 24-51, Puerto Boyacá; Barrio Acapulco Hotel del Minero, Otanche

**OBSERVACIONES:** Se programaron reuniones de socialización de inicio de obra en los municipios de Otanche y Puerto Boyacá

## VII. ACTIVIDADES REALIZADAS EN LA SEMANA

Conformación de calzada y adición de material de afirmado en áreas en donde se requieren de la Ruta 6006 PR75+950 a PR71+000 aproximadamente
Reunión con la administración municipal de Puerto Boyacá en donde informaron que la franja que se requiere para la construcción del tramo de la segunda calzada es propiedad del municipio, el Contratista y la Interventoría solicitaron copia de los registros, planos y las fichas prediales. Se solicitó a la administración municipal adelantar
Revisión y análisis del informe presentado por el contratista sobre los diseños y estudios iniciales del proyecto para emitir el concepto por parte de los especialistas de la Interventoría.
Elaboración de la presentación para la reunión de socialización de inicio de obra en los municipios de Otanche y Puerto Boyacá
Ajustes al documento de revisión del volumen X. PAGA
Remoción de material de derrumbe y transporte del mismo en la Ruta 6009 en los PR109+050 y PR107+450
Revisión de APU de ítem no previstos por parte de la Interventoría

## VIII. ACTIVIDADES A REALIZAR EN LA SIGUIENTE SEMANA

Continuación de actividades de mantenimiento
Inicio de actividades de parcheo y bacheo
Reunión de seguimiento al avance del proyecto participan INVIAS, Contratista e Interventoría
Elaboración y ajustes al documento de revisión del volumen X. PAGA
Continuación de la elaboración de las fichas sociales del programa de Gestión Social
Seguimiento a la solicitud por parte del contratista de PBOT, POT, EOT de los municipios de influencia del corredor vial

## IX. ESQUEMA GRÁFICO ALCANCE DEL CONTRATO

RUTA No. 45BY01
PR 1+0000 — PR2+0000

RUTA No. Dos y medio-Otanche(cód 6006)
PR 0+0000 — PR95+0300

RUTA No. Otanche- Rio Minero-Chinguinquirá (Cód 6007)
PR 0+0000 — PR90+0000

RUTA No. Tunja-Páez (Cón 6009)
PR 0+0000 — PR118+0000

El esquema gráfico será definido por el Interventor de acuerdo con el alcance del contrato de obra.

## X. REGISTRO FOTOGRÁFICO



Foto 1. Vía 6006. Conformación de la calzada en afirmado



Foto 2. Vía 6006. Adición de material de afirmado para mejorar la transitabilidad



Foto 3. Vía 6009. Conformación de la calzada



Foto 4. Vía 6009 PR109+050. Caida de roca a la vía.



Foto 5. Vía 6009 PR109+050. Remoción de material de derrumbe, habilitación del paso por ambos carriles de la calzada.



Foto 6. Ruta 6009. PR107+450. Desprendimiento de material rocoso del talud superior. Remoción del material.

**NOTA:** Las cantidades y valores consignados en el presente reporte, son responsabilidad exclusiva del interventor.

| XI. DESCRIBIR LAS ACCIONES A SEGUIR POR PARTE DE LA INTERVENTORÍA QUE CONTRIBUYAN AL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES CONTRACTUALES POR PARTE DEL CONTRATISTA DE OBRA | DIRECTOR DE INTERVENTORÍA |
|---|---|
| La Interventoría hace estricto seguimiento al plan de inversión y al desarrollo de las actividades, por ello ha requerido en varias ocasiones al contratista dar celeridad al ingreso | |
| Seguimiento, revisión y aprobación de documentación de maquinaria y equipos | |
| Acompañamiento en las actividades de obra | FIRMA |
| Seguimiento al programa de obra y al cumplimiento de especificaciones y parámetros socio ambientales | NOMBRE: Alex Antonio Palacios Mosquera |
| Seguimiento a la gestión predial, social y ambiental del proyecto | No. MAT: |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | **INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS**<br>**PROCESO GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL**<br>**MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA**<br>**INFORME SEMANAL** | CÓDIGO | MINFRA-MN-IN-15-FR-2 | |
| | | VERSIÓN | 1 | |
| | | PÁGINA | DE | 099 |

FECHA: 27 (Día) 8 (Mes) 2021 (Año)

## I. INFORMACIÓN GENERAL

PROYECTO/CARRETERA: TRANSVERSAL DE BOYACÁ (PUERTO BOYACÁ - OTANCHE – CHIQUINQUIRÁ - PÁEZ)

TRAMO Y/O SECTOR(S): CORREDOR TRANSVERSAL DE BOYACÁ (PUERTO BOYACÁ - OTANCHE – CHIQUINQUIRÁ - PÁEZ)

UNIDAD EJECUTORA: RED NACIONAL DE CARRETERAS

DIRECCIÓN TERRITORIAL: BOYACÁ

SEMANA No.: 9 del 20/08/2021 al 26/08/2021 (Numeración consecutiva)

SUPERVISOR CONTRATO INTERVENTORÍA: GUSTAVO GAMALIEL FENÁNDEZ NIÑO

GESTOR TÉCNICO DE PROYECTO: JAIRO ALDEMAR GUAJE MIRANDA

OBJETO CONTRATO DE OBRA: MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR TRANSVERSAL DE BOYACÁ (PUERTO BOYACÁ - OTANCHE – CHIQUINQUIRÁ - PÁEZ) EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ

FECHA DE INICIO: 25/06/2021

KM A MEJORAR: 43 KM A REHABILITAR: 335,23 KM A CONSTRUIR: 0,70 No. PUENTES: 13 OTROS:

| **CONTRATO DE OBRA:** | | | | **CONTRATO DE INTERVENTORÍA:** | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CONTRATISTA: | CONSORCIO GROSUD<br>CI GRODCO INGENIEROS CIVILES S.A.S. 50%<br>SUDAMERICANA INTEGRAL DE CONSTRUCCIONES SUDINCO S.A. SUCURSAL COLOMBIANA 50% | | | INTERVENTOR: | CONSORCIO ECOVISIÓN-188<br>TRIADA DISEÑO, GERENCIA Y CONSTRUCCIÓN S.A. DE C.V 17%<br>GRUPO TECMEDIC S.A.S. 3%<br>RUTH ELENA TABARES ZULETA 20%<br>ECG INGENIERÍA S.A.S. 40%<br>ESTRUCTURADOR COLOMBIA S.A.S. 20% | | |
| INTEGRANTES: | | | | INTEGRANTES: | | | |
| CONTRATO No. | 973 de 2021 | VALOR INICIAL: | $ 358.871.764.334,00 | CONTRATO No. | 962 de 2021 | VALOR INICIAL: | $ 29.999.894.328,00 |
| PLAZO INICIAL: | 102 meses | ADICIONES: | $ - | PLAZO INICIAL: | 102 meses | ADICIONES: | $ - |
| PLAZO ACUMULADO: | 102 meses | VALOR ACUMULADO: | $ 358.871.764.334,00 | PLAZO ACUMULADO: | 102 meses | VALOR ACUMULADO: | $ 29.999.894.328,00 |

**DISTRIBUCIÓN DE RECURSOS PRESUPUESTALES CONTRATO DE OBRA POR VIGENCIA:**

0,035%

| VIGENCIA | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 |
|---|---|---|---|---|---|
| RECURSOS POR VIGENCIA | $ 4.628.712.871 | $ 8.015.328.690 | $ 37.029.702.970 | $ 46.287.128.713 | $ 55.544.554.455 |
| EJECUTADO | $ 124.569.142 | $ - | $ - | $ - | $ - |

(Indicar valores en pesos)

| VIGENCIA | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 |
|---|---|---|---|---|
| RECURSOS POR VIGENCIA | $ 64.801.980.198 | $ 60.173.267.327 | $ 46.287.128.713 | $ 36.103.960.397 |
| EJECUTADO | $ - | $ - | $ - | $ - |

(Indicar valores en pesos)

**OBRA**

VALOR BÁSICO CONTRATO DE OBRA (A): $ 358.871.764.334,00
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA: $ 100.000,00
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA (B): $ 124.569.142,00
AVANCE DE OBRA EN % (B/A): 0,035%
OTRAS INVERSIONES EJECUTADAS: $ -
(Estudios y Diseños, gestión predial, social, ambiental y otras)
TOTAL INVERSIÓN EJECUTADA: $ 124.569.142,00

| | SI | NO |
|---|---|---|
| PRESENTO FACTURA EN EL MES ANTERIOR: | x | |

MES FACTURADO: Julio
VALOR FACTURA: $ 38.092.116,00 FECHA FACTURA: 5/08/2021

PAGOS ACUMULADOS REPORTE SIIF-NACION: $ 38.092.116,00

(En el evento de no haberse facturado en el mes anterior informar el estado del trámite)

**INTERVENTORÍA**

EJECUTADO ACUMULADO: $ 69.284.240

| | SI | NO |
|---|---|---|
| PRESENTO FACTURA EN EL MES ANTERIOR: | x | |

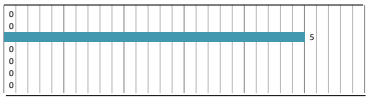
MES FACTURADO: Julio
VALOR FACTURA: $ 58.120.850,00 FECHA FACTURA: 5/08/2021

PAGOS ACUMULADOS REPORTE SIIF NACION: $ 69.284.240,00

(En el evento de no haberse facturado en el mes anterior informar el estado del trámite)

## III. AVANCE FISICO

| TRAMO Y/O SECTOR(S): | ACUMULADO PROYECTO Ruta 6006 | Ruta 6007 | Ruta 6008 | Ruta 6009 | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| ESTUDIOS Y DISENOS (%): | | | | | |
| KM CON OBRAS DE ARTE (Km): | | | | | |
| KM MANTENIDOS (Km): | 5 | | | | 5 |
| KM BASE/SUBBASE (Km) | | | | | |
| KM PAVIMENTADOS (Km) | | | | | |
| PUENTES (Un) | | | | | |
| OTROS | | | | | |




Los conceptos para determinar el avance físico serán definidos por el Interventor de acuerdo con el alcance del contrato de obra.

TRAMO Y/O SECTOR 1: TRAMO Y/O SECTOR 2:

**MAQUINARIA Y EQUIPOS**

| TRAMO Y/O SECTOR(S): | Ruta 6006 | Ruta 6007 | Ruta 6008 | Ruta 6009 | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| Planta de concreto asfáltico | | | | | |
| Planta de trituración: | | | | | |
| Motoniveladoras: | 1 | | | | 1 |
| Retrocargadores: | 2 | | | | 2 |
| Vibrocompactadores: | 1 | | | | 1 |
| Volquetas: | 1 | | | 2 | 3 |
| Retro excavadora | 1 | | | 1 | 2 |

## IV. GESTIÓN AMBIENTAL

**FUENTES DE MATERIALES**

UBICACIÓN:
PERMISO MINERO: SI ____ NO x
LICENCIA AMBIENTAL: SI ____ NO x

UBICACIÓN:
PERMISO MINERO: SI ____ NO x
LICENCIA AMBIENTAL: SI ____ NO x

**OBSERVACIONES:** Inicialmente se hará uso de materiales extraidos por un tercero de las fuentes de materiales que tienen certificadas mientras que el Contratista realiza todos los trámites de los permisos correspondientes

**PERMISOS AMBIENTALES Y/O LICENCIAMIENTO AMBIENTAL**

| | | | |
|---|---|---|---|
| ZONAS DE DEPOSITO | SI ____ NO x | N/A | |
| LICENCIA AMBIENTAL: | SI ____ NO ____ | N/A | x |
| APROVECHAMIENTO FORESTAL: | SI ____ NO ____ | N/A | |
| CONCESIÓN DE AGUAS: | SI ____ NO x | N/A | |
| OCUPACIÓN DE CAUCES: | SI ____ NO x | N/A | |
| VERTIMIENTOS: | SI ____ NO x | N/A | |
| EMISIONES: | SI ____ NO x | N/A | |
| OTROS (Especificar cual) | SI ____ NO ____ | N/A | |

**OBSERVACIONES:** El contratista presenta oficios a las entidades correspondientes para solicitar información de fuentes de materiales y zonas de disposición autiizadas a la fecha.
En Puerto Boyacá se hará uso del permiso de aprovechamiento forestal que está a nombre de la Alcaldía para la franja que se requiere para la construcción de la segunda calzada.

**P.A.G.A. (PROGRAMA DE ADAPTACIÓN A LA GUÍA AMBIENTAL)**

ESTADO: Este documento esta en la fase de elaboracion por parte del contratista

**OBSERVACIONES:**

## V. GESTIÓN PREDIAL

TOTAL PREDIOS A ADQUIRIR:
FICHAS PREDIALES APROBADAS:
AVALUOS APROBADOS:
PREDIOS ADQUIRIDOS:

**OBSERVACIONES:** No se ha definido el diseño definitivo del corredor vial, por lo que no se tiene claridad sobre los predios y/o franjas a los cuales se les deba hacer gestión predial.
Reunión en la alcaldía de Puerto Boyacá para indagar sobre el estado predial de la franja para la construcción de la segunda calzada

## VI. GESTIÓN SOCIAL

TOTAL EMPLEOS GENERADOS: 22
EMPLEOS DIRECTOS GENERADOS: 10
EMPLEOS INDIRECTOS GENERADOS: 12
OTROS:

No. DE SOCIALIZACIONES REALIZADAS:
No. DE CAPACITACIONES REALIZADAS:
DIRECCIÓN SEDE SERVICIO DE ATENCIÓN AL USUARIO:
Carrera 5 # 24-51, Puerto Boyacá; Barrio Acapulco Hotel del Minero, Otanche

**OBSERVACIONES:** Reunión de socialización de inicio de obra en el municipio de Otanche, acercamiento a las alcardías de Tunja y Chinquinquirá

## VII. ACTIVIDADES REALIZADAS EN LA SEMANA

Conformación de calzada, recuperación del ancho de la vía adición de material para mejoramiento y compactación de superficie de rodadura en afirmado de la Ruta 6006 PR75+900 a PR71+000.
Revisión del concepto técnico de los ensayos y diseños emitido por el Contratista y revisión y análisis del diseño conceptual para 5 Km de vía.
Revisión de las fichas sociales, sequimiento a las actividades ambientales y sociales, mesas de trabajo permanentes
Socliiazación , sensibilización y gestión con la alcaldía de Otanche respecto al derrumbe, se solicitó apoyo para socializarle a los habitantes y usuarios de la vía las actividades que se están desarrollando y las restricciones de circulación.
Elaboración de pieza comunicativa el volante de actas de vecindad
Avance de la elaboración del PAGA
Seguimiento al estado crítico y de emergencias en el corredor. Remoción de material de derrumbe y transporte del mismo en la Ruta 6008 en los PR86+400,acopio temporal y transporte a la zona de conformación para mejoramiento de la calzada
Gestión ante las entidades ambientales para obtener los permisos para los zodmes y ocupación de cauce
Identificación de zonas de depósito para gestionar permisos correspondientes
Deficinón de la ofina de atención al ciudadano en el municipio de Puerto Boyacá y en proceso de divulgación
Evaluación de impactos ambientales de las actividades de parcheo y bacheo como parte del mantenimiento que se adelantará en las próximas semanas.
Gestión ante las entidades ambientales para obtener los permisos para los zodmes y ocupación de cauce

## VIII. ACTIVIDADES A REALIZAR EN LA SIGUIENTE SEMANA

Continuación de actividades de mantenimiento
Continuación de remoción de derrumbre en la Ruta 6008 en los PR86+400
Conformación de calzada, recuperación del ancho de la vía adición de material para mejoramiento y compactación de superficie de rodadura en afirmado de la Ruta 6006 PR71+000 a menores
Continuación de evaluación y gestión predial en la Ruta 6006
Entrega de la presentación de socialización en las alcaldias de Tunja y Chinquinquira
Planeación de actividades para la convocatoria a la conformación de la Veeduría en el municipio de Otanche, convocatoria a la comunidad en lideres y gremios.
Evaluación de áreas para zodmes y trámites de permisos.
Seguimiento a la elaboración del PAGA
Seguimiento al tema de aprovachamiento forestal entregado al municipio de Puerto Boyacá, para la doble calzada en la Ruta 45BY01.
Seguimiento a los ZODMES por emergencia, donde se solicitán la documentación sobre el avance de los mismos
Coordinación de actividades para realización de la reunión de inicio virtual desde el área de comunicaciones de INVIAS
Atención de las 2 PRQSD que ingresaron durante la semana de la ruta nacional 6009 y emisión de la cuña radial de texto-Cierre de la vía en el PR86+400 Ruta Nacional 6006 por derrumbe
Atención de las 2 PRQSD que ingresaron durante la semana de la ruta nacional 6009
Instalación de las Vallas Informativas e funcionamiento del SAU

## IX. ESQUEMA GRÁFICO ALCANCE DEL CONTRATO

RUTA No. 45BY01

PR 1+0000 — PR2+0000

RUTA No. Dos y medio-Otanche(cód 6006)

PR 0+0000 — PR95+0300

RUTA No. Otanche- Rio Minero-Chinquinquirá (Cód 6007)

PR 0+0000 — PR90+0000

RUTA No. Tunja-Páez (Cón 6009)

PR 0+0000 — PR118+0000

El esquema gráfico será definido por el Interventor de acuerdo con el alcance del contrato de obra.

## X. REGISTRO FOTOGRÁFICO



**Foto 1. Vía 6006. Conformación de la calzada en afirmado**



**Foto 2. Vía 6006. Adición de material de afirmado para mejorar la transitabilidad**



**Foto 3. Acercamiento con personería del municipio de Otanche, alcaldía de Tunja y Chinquinquirá, de parte del área Social.**



**Foto 4. Vía 6009 PR109+050. Retiro de derrumbe**



**Foto 5. Vía 6008 en los PR86+400. Remoción de material de derrumbe.**



**Foto 6. Ruta 6008. Conformación para mejoramiento de la calzada a partir del derrumbe**

**NOTA:** Las cantidades y valores consignados en el presente reporte, son responsabilidad exclusiva del interventor.

## XI. DESCRIBIR LAS ACCIONES A SEGUIR POR PARTE DE LA INTERVENTORÍA QUE CONTRIBUYAN AL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES CONTRACTUALES POR PARTE DEL CONTRATISTA DE OBRA

La Interventoría hace estricto seguimiento al plan de inversión y al desarrollo de las actividades, por ello ha requerido en varias ocasiones al contratista dar celeridad al ingreso
Seguimiento, revisión y aprobación de documentación de maquinaria y equipos
Acompañamiento en las actividades de obra
Seguimiento al programa de obra y al cumplimiento de especificaciones y parámetros socio ambientales
Seguimiento a la gestión predial, social y ambiental del proyecto

**DIRECTOR DE INTERVENTORÍA**

FIRMA
NOMBRE: Alex Antonio Palacios Mosquera
No. MAT:

| | INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS<br>PROCESO GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL<br>MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA<br>INFORME SEMANAL | CÓDIGO | MINFRA-MN-IN-15-FR-2 |
|---|---|---|---|
| | | VERSIÓN | 1 |
| | | PÁGINA | DE |

FECHA: 27 (Día) 8 (Mes) 2021 (Año)

## I. INFORMACIÓN GENERAL

PROYECTO/CARRETERA: TRANSVERSAL DE BOYACÁ (PUERTO BOYACÁ - OTANCHE – CHIQUINQUIRÁ - PÁEZ) — TRAMO Y/O SECTOR(S): CORREDOR TRANSVERSAL DE BOYACÁ (PUERTO BOYACÁ - OTANCHE – CHIQUINQUIRÁ - PÁEZ)

UNIDAD EJECUTORA: RED NACIONAL DE CARRETERAS — DIRECCIÓN TERRITORIAL: BOYACÁ — SEMANA No.: 10 (Numeración consecutiva) del 27/08/2021 al 2/09/2021

SUPERVISOR CONTRATO INTERVENTORÍA: GUSTAVO GAMALIEL FENÁNDEZ NIÑO — GESTOR TÉCNICO DE PROYECTO: JAIRO ALDEMAR GUAJE MIRANDA

OBJETO CONTRATO DE OBRA: MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR TRANSVERSAL DE BOYACÁ (PUERTO BOYACÁ - OTANCHE – CHIQUINQUIRÁ - PÁEZ) EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ — FECHA DE INICIO: 25/06/2021

KM A MEJORAR: 43 — KM A REHABILITAR: 335,23 — KM A CONSTRUIR: 0,70 — No. PUENTES: 13 — OTROS:

| CONTRATO DE OBRA: | | | | CONTRATO DE INTERVENTORÍA: | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CONTRATISTA: | CONSORCIO GROSUD<br>CI GRODCO INGENIEROS CIVILES S.A.S. 50%<br>SUDAMERICANA INTEGRAL DE CONSTRUCCIONES SUDINCO S.A. SUCURSAL COLOMBIANA 50% | | | INTERVENTOR: | CONSORCIO ECOVISIÓN-188<br>TRIADA DISEÑO, GERENCIA Y CONSTRUCCIÓN S.A. DE C.V 17%<br>GRUPO TECMEDIC S.A.S. 3%<br>RUTH ELENA TABARES ZULETA 20%<br>ECG INGENIERÍA S.A.S. 40%<br>ESTRUCTURADOR COLOMBIA S.A.S. 20% | | |
| INTEGRANTES: | | | | INTEGRANTES: | | | |
| CONTRATO No. | 973 de 2021 | VALOR INICIAL: | $ 358.871.764.334,00 | CONTRATO No. | 962 de 2021 | VALOR INICIAL: | $ 29.999.894.328,00 |
| PLAZO INICIAL: | 102 meses | ADICIONES: | $ - | PLAZO INICIAL: | 102 meses | ADICIONES: | $ - |
| PLAZO ACUMULADO: | 102 meses | VALOR ACUMULADO: | $ 358.871.764.334,00 | PLAZO ACUMULADO: | 102 meses | VALOR ACUMULADO: | $ 29.999.894.328,00 |

**DISTRIBUCIÓN DE RECURSOS PRESUPUESTALES CONTRATO DE OBRA POR VIGENCIA:**

0,075%

| VIGENCIA | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 |
|---|---|---|---|---|---|
| RECURSOS POR VIGENCIA | $ 4.628.712.871 | $ 8.015.328.690 | $ 37.029.702.970 | $ 46.287.128.713 | $ 55.544.554.455 |
| EJECUTADO | $ 268.005.372 | $ - | $ - | $ - | $ - |

(Indicar valores en pesos)

| VIGENCIA | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 |
|---|---|---|---|---|
| RECURSOS POR VIGENCIA | $ 64.801.980.198 | $ 60.173.267.327 | $ 46.287.128.713 | $ 36.103.960.397 |
| EJECUTADO | $ - | $ - | $ - | $ - |

(Indicar valores en pesos)

**I**

VALOR BÁSICO CONTRATO DE OBRA (A): $ 358.871.764.334,00
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA: $ 100.000,00
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA (B): $ 268.005.372,00
AVANCE DE OBRA EN % (B/A): 0,075%
OTRAS INVERSIONES EJECUTADAS: $ 103.500.000,00
(Estudios y Diseños, gestión predial, social, ambiental y otras)
TOTAL INVERSIÓN EJECUTADA: $ 371.505.372,00

| | SI | NO |
|---|---|---|
| PRESENTO FACTURA EN EL MES ANTERIOR: | x | |

MES FACTURADO: Julio
VALOR FACTURA: $ 38.092.116,00 — FECHA FACTURA: 5/08/2021
PAGOS ACUMULADOS REPORTE SIIF-NACION: $ 38.092.116,00
(En el evento de no haberse facturado en el mes anterior informar el estado del trámite)

**INTERVENTORÍA**

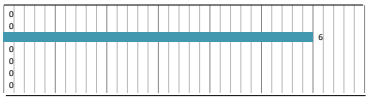
EJECUTADO ACUMULADO: $ 93.370.474

| | SI | NO |
|---|---|---|
| PRESENTO FACTURA EN EL MES ANTERIOR: | | X |

MES FACTURADO: Julio
VALOR FACTURA: $ 58.120.850,00 — FECHA FACTURA: 5/08/2021
PAGOS ACUMULADOS REPORTE SIIF NACION: $ 93.370.474,00
(En el evento de no haberse facturado en el mes anterior informar el estado del trámite)

## III. AVANCE FISICO

| TRAMO Y/O SECTOR(S): | ACUMULADO PROYECTO Ruta 6006 | Ruta 6007 | Ruta 6008 | Ruta 6009 | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| ESTUDIOS Y DISEÑOS (%): | | | | | |
| KM CON OBRAS DE ARTE (Km): | | | | | |
| KM MANTENIDOS (Km): | 6 | | | | 6 |
| KM BASE/SUBBASE (Km) | | | | | |
| KM PAVIMENTADOS (Km) | | | | | |
| PUENTES (Un) | | | | | |
| OTROS | | | | | |




Los conceptos para determinar el avance físico serán definidos por el Interventor de acuerdo con el alcance del contrato de obra.

TRAMO Y/O SECTOR 1: — TRAMO Y/O SECTOR 2:

**MAQUINARIA Y EQUIPOS**

| TRAMO Y/O SECTOR(S): | Ruta 6006 | Ruta 6007 | Ruta 6008 | Ruta 6009 | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| Planta de concreto asfáltico | | | | | |
| Planta de trituración: | | | | | |
| Motoniveladoras: | 1 | | | | 1 |
| Retrocargadores: | 2 | | | | 2 |
| Vibrocompactadores: | 1 | | | | 1 |
| Volquetas: | 1 | | | 2 | 3 |
| Retro excavadora | 1 | | | 1 | 2 |

## IV. GESTIÓN AMBIENTAL

**FUENTES DE MATERIALES**

UBICACIÓN: — PERMISO MINERO: SI ____ NO x — LICENCIA AMBIENTAL: SI ____ NO x
UBICACIÓN: — PERMISO MINERO: SI ____ NO x — LICENCIA AMBIENTAL: SI ____ NO x

**OBSERVACIONES:** Se realiza uso de materiales extraidos por un tercero de las fuentes de materiales que tienen certificadas mientras que el Contratista se encuentra realizando todos los trámites de los permisos correspondientes

**PERMISOS AMBIENTALES Y/O LICENCIAMIENTO AMBIENTAL**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ZONAS DE DEPOSITO | SI ____ | NO x | N/A | |
| LICENCIA AMBIENTAL: | SI ____ | NO ____ | N/A | x |
| APROVECHAMIENTO FORESTAL: | SI ____ | NO ____ | N/A | |
| CONCESIÓN DE AGUAS: | SI ____ | NO x | N/A | |
| OCUPACIÓN DE CAUCES: | SI ____ | NO x | N/A | |
| VERTIMIENTOS: | SI ____ | NO x | N/A | |
| EMISIONES: | SI ____ | NO x | N/A | |
| OTROS (Especificar cual) | SI ____ | NO ____ | N/A | |

**OBSERVACIONES:** El contratista presenta oficios a las entidades correspondientes para solicitar información de fuentes de materiales y zonas de disposición autiizadas a la fecha.
En Puerto Boyacá se hará uso del permiso de aprovechamiento forestal que está a nombre de la Alcaldía para la franja que se requiere para la construcción de la segunda calzada.

**P.A.G.A. (PROGRAMA DE ADAPTACIÓN A LA GUÍA AMBIENTAL)**

ESTADO: Este documento esta en la fase de elaboracion por parte del contratista

**OBSERVACIONES:**

## V. GESTIÓN PREDIAL

TOTAL PREDIOS A ADQUIRIR:
FICHAS PREDIALES APROBADAS:
AVALÚOS APROBADOS:
PREDIOS ADQUIRIDOS:

**OBSERVACIONES:** No se ha definido el diseño definitivo del corredor vial, por lo que no se tiene claridad sobre los predios y/o franjas a los cuales se les deba hacer gestión predial.

## VI. GESTIÓN SOCIAL

TOTAL EMPLEOS GENERADOS: 22
EMPLEOS DIRECTOS GENERADOS: 10
EMPLEOS INDIRECTOS GENERADOS: 12
OTROS:

No. DE SOCIALIZACIONES REALIZADAS:
No. DE CAPACITACIONES REALIZADAS:
DIRECCIÓN SEDE SERVICIO DE ATENCIÓN AL USUARIO: Carrera 5 # 24-51, Puerto Boyacá; Barrio Acapulco Hotel del Minero, Otanche

**OBSERVACIONES:** Coordinación de actividades para la reunión de inicio presencial en las alcaldías de Puerto Boyacá, Chinquinquirá, Tunja y Paez.

## VII. ACTIVIDADES REALIZADAS EN LA SEMANA

Conformación de calzada, recuperación del ancho de la vía adición de material para mejoramiento y compactación de superficie de rodadura en afirmado de la Ruta 6006 PR75+900 a PR71+000.
Revisión del concepto técnico de los ensayos y diseños emitido por el Contratista y revisión y análisis del diseño conceptual para 5 Km de vía.
Seguimiento al estado crítico y de emergencias en el corredor. Remoción de material de derrumbe y transporte del mismo en la Ruta 6008 en los PR86+400,acopio temporal y transporte a la zona de conformación para mejoramiento de la calzada
Entrega de preacta de avance No. 3 por parte del contratista.
Recorrido de obra en la ruta 60008 entre interventoría y subcontratista, donde se define iniciar parceho y bacheo desde Tunja a Chinquinquira
Visita de predios PR 17 y PR 111 para atención de peticiones interpuestas por los propietarios a las entidades del INVIAS y ANI
Elaboración del informe mensual
Acompañamiento al contratista a planeación municipal de Otanche para la solicitud del certificado de autorización de zonas de deposito por emergencia.
Recorridos por obras para inspección de las posibles ZODMEs
Recorrido por los diferentes puntos de trabajo para revisión de cumplimiento en los aspectos ambientales a cada programa.
Consulta a la secretarias de planeación de los municipios de Otanche y Puerto Boyaca, con respecto a los ZODMEs en contratos anteriores, para una posible utilización o reactivación.
Revisión de información presentada por el contratista como informes semanales y documentación de solicitud por parte de los propietarios para los posibles ZODMEs
Mesa de trabajo con el contratista.
Acompañamiento e inspecciones en el derrumbe del PR86+400 ruta nacional 6006
Atención de dos PQRSD radicadas en la ruta nacional 6009
Coordinación de actividades para la reunión de inicio presencial en las alcaldías de Puerto Bpyacá, Chinquinquirá, Tunja y Paez.
Coordinación de actividades para la reunión virtual de inicio la cual se realizará el 9 de Septiembre de 2021 a las 8:30 a.m.
Emisión de la cuña radial en las emisoras de Otanche radio y Olimpica estereo del texto derrumbe en el PR 86+400 ruta nacional 6006
Funcionamiento de oficina del SAU con ubicación en el barrio acapulco hotel del minero municipio de Otanche.

## VIII. ACTIVIDADES A REALIZAR EN LA SIGUIENTE SEMANA

Continuación de actividades de mantenimiento
Continuación de remoción de derrumbre en la Ruta 6008 en los PR86+400
Conformación de calzada, recuperación del ancho de la vía adición de material para mejoramiento y compactación de superficie de rodadura en afirmado de la Ruta 6006 PR71+000 a menores
Inicio de actividad de parcheo o bacheos Ruta 6008
Recorrido por los frentes de obra.
Revisión de documentación presentada por el contratista.
Revisión y elaboración del informe trimestral.
Revisión y seguimiento a los ZODMEs
Revisión de la documentación de la planta de asfalto que cumpla los parametros ambientales.
Coordinación actividades para la conformación de la veeduria.
Seguimiento a la emisión de la cuña radial del texto derrumbe en el PR 86+400
Seguimiento a la instalación del aviso del SAU
Seguimiento a la instalación de la vallas informativas.

## IX. ESQUEMA GRÁFICO ALCANCE DEL CONTRATO

RUTA No. 45BY01

PR 1+0000 — PR2+0000

RUTA No. Dos y medio-Otanche(cód 6006)

PR 0+0000 — PR95+0300

RUTA No. Otanche- Rio Minero-Chinquinquirá (Cód 6007)

PR 0+0000 — PR90+0000

RUTA No. Tunja-Páez (Cón 6009)

PR 0+0000 — PR118+0000

El esquema gráfico será definido por el Interventor de acuerdo con el alcance del contrato de obra.

**X. REGISTRO FOTOGRÁFICO**



**Foto 1. Vía 6006. Conformación de la calzada en afirmado**



**Foto 2. Vía 6006. Adición de material de afirmado para mejorar la transitabilidad**



**Foto 3. Visita de predios PR 17 y PR 111 para atención de peticiones interpuestas por los propietarios a las entidades del INVIAS y ANI**



**Foto 4. Vía 6008 en los PR86+400. Retiro de derrumbe**



**Foto 5. Vía 6008 en los PR86+400. Remoción de material de derrumbe.**



**Foto 6. Recorrido de obra en la ruta 60008 entre interventoría y subcontratista, donde se define iniciar parceho y bacheo desde Tunja a Chinquinquira. Visita planta de asfalto**

**NOTA:** Las cantidades y valores consignados en el presente reporte, son responsabilidad exclusiva del interventor.

**XI. DESCRIBIR LAS ACCIONES A SEGUIR POR PARTE DE LA INTERVENTORÍA QUE CONTRIBUYAN AL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES CONTRACTUALES POR PARTE DEL CONTRATISTA DE OBRA**

La Interventoría hace estricto seguimiento al plan de inversión y al desarrollo de las actividades, por ello ha requerido en varias ocasiones al contratista dar celeridad al ingreso
Seguimiento, revisión y aprobación de documentación de maquinaria y equipos
Acompañamiento en las actividades de obra
Seguimiento al programa de obra y al cumplimiento de especificaciones y parámetros socio ambientales
Seguimiento a la gestión predial, social y ambiental del proyecto

**DIRECTOR DE INTERVENTORÍA**

FIRMA
NOMBRE: Alex Antonio Palacios Mosquera
No. MAT:




# 5. INFORMACIÓN CONTRATO DE INTERVENTORÍA

# 5 INFORMACIÓN CONTRATO DE INTERVENTORÍA

## 5.1 INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO

**Tabla 13** Información general del contrato de Interventoría.

| **CONTRATO DE INTERVENTORÍA N° 962 de 2021** | |
|---|---|
| Proceso de selección: | Concurso de mérito N° CMA-DT-188-2020 |
| Resolución de adjudicación N° | 1058 del 21 de abril de 2021 |
| Objeto: | Interventoría para las obras de mejoramiento, mantenimiento, gestión predial, social y ambiental sostenible del corredor transversal de Boyacá (Puerto Boyacá - Otanche – Chiquinquirá - Páez) en el departamento de Boyacá, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública "Vías para la legalidad y la reactivación visión 2030". Módulo 2. |
| Contratista: | Consorcio Ecovisión- 188 |
| NIT: | 901.481.141-1 |
| Integrantes del consorcio: | TRIADA MÉXICO COLOMBIA sucursal en Colombia de TRIADA DISEÑO, GERENCIA Y CONSTRUCCIÓN S.A. DE C.V, con NIT. 900.854.758-3, participación del 17%<br>GRUPO TECMEDIC S.A.S. con NIT. 900.195.606-4, participación del 3%<br>RUTH ELENA TABARES ZULETA, con C.C 30.303.454, participación del 20%<br>ECG INGENIERÍA S.A.S. con NIT. 901.289.190- 0, participación del 40%<br>ESTRUCTURADOR COLOMBIA S.A.S. con NIT. 900.330.875-8, con una participación del 20% |
| Valor inicial: | $29.999.894.328 M/CTE, incluido IVA |
| Adiciones: | $0 |
| Valor acumulado del contrato | $29.999.894.328 M/CTE, incluido IVA |
| Modificaciones: | No hay a la fecha |
| Aclaraciones: | No hay a la fecha |
| Suspensiones: | No hay a la fecha |
| Cesión de participación contractual | No hay cesiones a la fecha |
| Plazo: | 102 meses |
| Fecha de inicio: | 15 de junio de 2021 |
| Fecha de terminación actual: | 31 de agosto de 2029 |

## 5.2 RELACIÓN DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS POR LA INTERVENTORÍA

Las actividades que desarrolla la Interventoría corresponden a las funciones técnicas, administrativas, financieras y socio ambientales al contrato de obra, utilizando los recursos físicos, de personal y equipos propuestos en el concurso de méritos que derivó en el contrato de Interventoría 962 de 2021.

Entre las actividades realizadas en el mes de julio se encuentran:

- Revisión y análisis por parte del grupo de profesionales y especialistas de los estudios y diseños iniciales del proyecto suministrados por la entidad contratante, verificando que los mismos satisfagan las necesidades técnicas y cumplan con las normas y especificaciones vigentes.

- Seguimiento y control del avance financiero del proyecto.

- Mesas de trabajo para análisis de planes de trabajo propuestos por el Contratista.

- Seguimiento al cumplimiento de lo especificado en los documentos iniciales del contrato de obra presentados por el Contratista para aprobación, entre ellos se encuentran:
    - Hojas de vida del personal profesional.
    - Relación del equipo mínimo obligatorio.
    - Análisis de precios unitarios correspondiente a la propuesta económica.
    - Programa de obra.
    - Plan de manejo de tránsito PMT.
    - Programa de inversión del anticipo

- Revisión y estudio de los pliegos y especificaciones propias del proyecto.

- Elaboración de informes semanales y diligenciamiento de la Matriz de legalidad SAA.

- Recorridos de campo en cada uno de los corredores viales a intervenir para verificación del estado actual de las vías y localización de los puntos críticos de acuerdo a la información suministrada por los Administradores viales.

- Seguimiento y control de las actividades de remoción de los derrumbes presentados durante el periodo.

- Acercamiento a la administración municipal de Puerto Boyacá.

- Seguimiento y apoyo a la elaboración del PAGA.

- Validación de información de maquinaria y equipos.

- Mesas de trabajo con el Gestor Social de INVIAS, y las áreas de Dirección y Social del Contratista e Interventoría.

- Revisión de insumos entregados por el contratista, plan de trabajo social y fichas sociales del PAGA.

- Elaboración de informe diario de actividades por parte de los Inspectores asignados en cada ruta, en el cual se registran las actividades más relevantes de la jornada.

- Registro diario en bitácora de obra, en la cual se plasman las actividades desarrolladas durante la jornada.

- Se realiza control permanente con el fin de garantizar el cumplimiento de las especificaciones INVIAS y demás normatividad vigente.

- Se realiza registro fotográfico diario de todas las actividades ejecutadas.

- Revisión de correspondencia y elaboración de comunicaciones.

- Revisión informe bimensual

- Se ha realizado diariamente el control de equipos y personal en obra.

- Durante el presente periodo se genera correspondencia técnica y administrativa de la cual se anexa copia en formato resumen.

- Elaboración de informe mensual de Interventoría

Durante el presente periodo se elaboraron los respectivos informes semanales los cuales se anexan al presente documento, de igual forma se viene diligenciando el libro de la bitácora correspondiente hasta el 31 de agosto de 2021. En el libro de bitácora se han registrado las actividades equipo de obra y personal.

Durante el respectivo mes se realiza la revisión de acta de obra N°2 con sus respectivos soportes, realizando pre actas de obra para cada una de las rutas, revisión de formatos MINFRA correspondientes, seguimiento financiero, de avance y programación de obra.

# 5.3 INFORMES ESPECIALISTAS

En el este subcapítulo se presentan los siguientes informes:

- Informe ejecutivo ambiental
- Informe ejecutivo social
- Informe ejecutivo de salud y seguridad en el trabajo

Se presentan también los informes técnicos emitidos por los especialistas tanto de la Interventoría como del Contratista de obra:

- Diseño conceptual para 5km comprendidos entre las abscisas 70+0890 y 75+0890 Ruta 6006: El 13 de agosto el contratista presenta a la Interventoría el documento "MEMORANDO TÉCNICO MT-ING-GSD-TBY-0001, elaborado por la firma consultora INGETEC.".

Contiene las especialidades de diseño geométrico, geología y geotecnia. Tiene por objeto realizar un análisis del trazado y lograr una optimización de recursos de acuerdo con la geometría existente de la vía y a las condiciones actuales de los tramos que se encuentran construidos, el cual una vez socializado y aprobado por la Interventoría y el Instituto, se procederá a dar continuidad al diseño fase III de los primeros 5 kilómetros de vía tal como lo indican los pliegos del contrato para ejecución de la presente anualidad.

- Análisis conceptual de sitios inestables: el Contratista de obra presentó el informe 0552902-INF-CC-GRAL-0001 - ANALISIS CONCEPTUAL DE SITIOS INESTABLES -1-, correspondiente a la revisión de los puntos solicitados por el Invias y que corresponden a sitios inestables, el informe realiza una descripción de las condiciones geológicas, geotécnicas y de hidráulica del sector, la posible causa de la falla y una descripción de la posible solución. El fin del documento fue establecer y concertar la situación, verificar y aprobar el planteamiento de solución, con el fin de elaborar el presupuesto de la consultoría para su aprobación y ejecución de los respectivos estudios y diseños por parte de la Interventoría.

- Una vez recibido el Informe de revisión de Estudios y Diseños elaborado por la firma INGETEC en donde emiten su concepto sobre los estudios y diseños iniciales del proyecto, y el diseño conceptual para la construcción de los primeros 5 Km de la Ruta 6006, la Interventoría presentó su concepto respecto a las conclusiones del informe de revisión presentado por el Contratista, para ello, el grupo multidisciplinario de profesionales y especialistas de la Interventoría desarrollaron la revisión detallada de las especificaciones, condiciones contractuales, normativa vigente y la propia información recibida inicialmente por parte del INVIAS a fin de comparar las conclusiones y establecer la necesidad de actualización de cada uno de los volúmenes citados de acuerdo a la unificación de criterio de ambos grupos de consultores.

El documento fue remitido a la Entidad Contratante (INVIAS) para su análisis y aprobación. La Interventoría concluye, al igual que el Contratista, que es necesaria la actualización de los estudios y diseños para que se ciñan a la normatividad vigente y con ello garantizar el cumplimiento del objeto contractual en el marco de los lineamientos establecidos. Concluye también que, el diseño conceptual para la construcción de los 5 Km de pavimento en la ruta

6006, estableciendo como velocidad de diseño 30 Km/h, permite un mayor alcance a los recursos del proyecto ya que se reducen las longitudes de puentes y viaductos necesarios.

.

# 5.3.1 INFORME EJECUTIVO AMBIENTAL

## LISTA DE TABLAS


Tabla 1 Jurisdicción de las corporaciones en el corredor vial _____44
Tabla 2 Grupo de Gestión Social y Ambiental Contratista _**¡Error! Marcador no definido.**
Tabla 3 Grupo de Gestión Social y Ambiental Interventoría.**¡Error! Marcador no definido.**
Tabla 4 Fuentes de material - Ruta 6006 y 6007 _____47


## LISTA DE ILUSTRACIONES


Ilustración 1 Ubicación del tramo vial - Fuente https://hermes.invias.gov.co/carreteras _____**¡Error! Marcador no definido.**
Ilustración 2 Zonas de donación material de derrumbe Fuente Google Earth _____49
Ilustración 3 Posibles áreas para ZODME - Fuente Google Earth _____49

### 5.3.1 PROGRAMA GESTIÓN AMBIENTAL

En la Tabla 1 se presenta la relación de la jurisdicción de cada una de las corporaciones ambientales a lo largo del corredor vial de la Transversal de Boyacá

**Tabla 14** Jurisdicción de las corporaciones en el corredor vial

| No | Ruta | Corporación Autónoma Regional de Boyacá CORPOBOYACA | Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR | Corporación Autónoma Regional de Chivor – CORPOCHIVOR |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 6006 | Pr 0+000 a 93+000 | - | - |
| 2 | 6007 | PR 0+000 A PR 78+200 | PR 78+200 A PR 90+150 | - |
| 3 | 6008 | PR 12+250 A PR 73+000 | PR 0+000 A PR 12+250 | - |
| 4 | 6009 | PR 0+000 A PR 10+250<br>PR 37+870 A PR 118+000 | | PR 10+250 A PR 37+870 |

#### *5.3.1.1 Normatividad aplicada*

Para este periodo de ejecución se tuvo en cuenta la siguiente normatividad:

- Decreto 1082 de 2015 Por medio de la cual se expide el decreto único reglamentario del sector administrativo de Planeación Nacional.
- Resolución No 1924 de 2013, mediante la cual se zonificaron las Reservas Forestales definidas por la Ley 2 de 1959.
- Resolución 0001885 de 2015. Se adopta el nuevo Manual de Señalización 2015.
- Guías de Manejo Ambiental del INVIAS 2011. Incluyendo la normatividad establecida, que apliquen para este tipo de proyectos.
- Resolución 09337 de 30 de diciembre de 2016, por la cual se adopta al manual de Interventoría de Obras Públicas del INVIAS.

#### 5.3.1.2 Plan de inversión ambiental.

Para este periodo el plan de inversión Ambiental aun no está aprobado, esto teniendo en cuenta que el contratista aún no ha presentado el Plan de Inversión Ambiental además se aclara que para el periodo el contratista aún está en la elaboración del PAGA versión 0, por tal razón no se ha generado cobros durante el periodo, se presentaron las pre-actas con valores en cero.

### 5.3.1.3 Programa 1. Desarrollo y Aplicación de la Gestión Ambiental

- Proyecto 1. Conformación del Grupo de Gestión Social y Ambiental

***Tabla 15*** *Grupo de Gestión Social y Ambiental Contratista*

| NOMBRE | CARGO |
|---|---|
| Néstor Alonso Bedoya | Director de Obra |
| Carlos Gelves | Profesional Ambiental |
| Pamela García | Profesional social |
| Robin Galindo | Profesional SST |

**Tabla 16** Grupo de Gestión Social y Ambiental Interventoría.

| NOMBRE | CARGO |
|---|---|
| Alex Antonio Palacios | Director Interventoría |
| Luisa Meneses | Residente de Interventoría |
| Kadir Fonseca Jalkh | Profesional Ambiental |
| Cecilia Cortes | Profesional social |
| David Martínez Cortes | Profesional SST |

- P**royecto 2. Capacitación y concienciación para el personal de obra**

Para el periodo el contratista realiza capacitaciones ambientales al personal de obra en espacios abiertos dando cumplimiento a lo encontrado en la Guía de Manejo Ambiental.

En el mes de agosto se desarrollaron dos capacitaciones asociadas a la normatividad del manejo de residuos y la protección de la fauna y el reporte de hallazgos de animales silvestres atropellados

- **Proyecto 3. Cumplimiento de Requerimientos Legales.**

La contratista continua con la actualización del documento PAGA, para lo cual se identificaron como posibles permisos a tramitar: aprovechamiento forestal, concesión de agua superficial, ocupaciones de cauce y emisiones atmosféricas

El Contratista no cuenta a la fecha con permisos ambientales, pero ha realizado consultas a las siguientes entidades:

**ANLA.** Se emitió oficio DO-TB-020-2021 por cual se solicita a la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales ANLA, emitir concepto con relación al manejo ambiental para el mejoramiento como continuidad de 560 metros de intervención de la segunda calzada - Puerto Boyacá, el cual se debe desarrollar mediante la estructuración de un Plan de

adaptación a la Guía Ambiental del INVIAS – PAGA teniendo en cuenta lo establecido en el numeral 20 del artículo 1 y en sus parágrafos 1 y 2 del Decreto 769 de 2014.

**COPOBOYACA.** Se emitió oficio DO-TB-031-2021, por parte del contratista a la Corporación Autónoma Regional De Boyacá – CORPOBOYACÁ donde se le solicitó la información y procedimientos requeridos por la Corporación para el desarrollo de un ZODME**.**

Se emitió oficio RL-TB-034-2021, por parte del contratista donde se le solicito a la CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE BOYACÁ – CORPOBOYACÁ, el estado de expedientes y licencias ambientales de 9 canteras o fuentes de material.

**CORPOCHIVOR.** Se emitió oficio RL-TB-032-2021 por parte del contratista a la Corporación Autónoma Regional de Chivor – CORPOCHIVOR, donde se le solicitó información acerca de la existencia o no de ecosistemas sensibles o de manejo especial, que deban ser contemplados en las medidas de manejo definidas en el Plan de Adaptación de la Guía Ambiental del INVIAS, en la jurisdicción que les corresponde sobre el corredor vial “Tunja - Páez” ruta nacional INVIAS No.: 6009.

**CAR.** Se emitió oficio DO-TB-070-2021 por parte del contratista a la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR, se le solicito información acerca de la existencia o no de ecosistemas sensibles o de manejo especial, que deban ser contemplados en las medidas de manejo definidas en el Plan de Adaptación de la Guía Ambiental del INVIAS, en la jurisdicción que les corresponde sobre el corredor vial “Pauna - Chiquinquirá – Tunja” rutas nacionales INVIAS No.: 6007 y 6008 respectivamente.

#### 5.3.1.4 Programa 2. Actividades Constructivas.

- **Proyecto 1. Manejo Integral de Materiales de Construcción.**

El contratista solicito mediante oficio RL-TB-034-2021- 20 a la CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE BOYACÁ – CORPOBOYACÁ, el estado de expedientes y licencias ambientales de 9 canteras o fuentes de material. Por lo pronto no se cuenta con acopios de materiales

- **Proyecto 2. Explotación de Fuentes de Materiales.**

Durante agosto del 2021, se identificaron 12 fuentes de material y se revisaron documentos como títulos mineros y licencias ambientales. No se adquirió materiales de ningún proveedor.

En la siguiente tabla se presentan algunas de las fuentes de material identificadas en la Ruta 6006 y 6007, las cuales serán evaluadas desde el ámbito técnico y ambiental. Con el fin de garantizar el uso de fuentes de materiales y el cumplimiento de la calidad de los procesos ante el Instituto Nacional de Vías - INVIAS, se solicitó mediante el oficio RL-TB-

034-2021 a CORPOBOYACA, el estado de los expedientes y licencias ambientales de 9 fuentes de material o canteras.

**Tabla 17** Fuentes de material - Ruta 6006 y 6007

| No | Cantera | Licencia Ambiental | Titulo Minero |
|---|---|---|---|
| 1 | Agregados El Triangulo | Resolución 0066/2003 | Contrato de concesión No 0759-15 |
| 2 | ARGOS | Resolución 0604/2012 | Contrato de concesión No IJ4-16401 |
| 3 | Ecoarenas | Resolución 1739/2009 | Contrato de concesión No 01087-15 |
| 4 | EL Edén | Resolución 2610/2011 | Contrato de concesión No KDD-15221 |
| 5 | GAICO | Resolución 1650/1997 | Contrato de concesión No GDCC-01 |
| 6 | La Julisa | Resolución 1050/2012 | Contrato de concesión No JJ6-15591 |
| 7 | León Zota | Resolución 188 /2011 | Contrato de concesión JGS-16581 |
| 8 | Maxiagregados | Resolución 2385/2014 | Contrato de concesión No LFI-16381 |
| 9 | Mexcol S.A.S | Resolución 3615/2010 | Contrato de concesión KC6-14501 |
| 10 | Rosa Verde | Resolución 2361/2017 | Contrato de concesión No JG1-082411 |
| 11 | Veracruz | Resolución 0145/2012 | Contrato de concesión No JGF-14421 |
| 12 | Yesid Mahecha | Resolución 1486/2006 | Contrato de concesión No 1368-15 |

El material utilizado es comprado a la cantera La Julisa, quien cumple con la normatividad ambiental necesaria para su funcionamiento.

- **Proyecto 3. Señalización Frentes de Obra y Sitios Temporales.**

Para el desarrollo En el mes de agosto no se desarrollaron actividades constructivas. El 22 de agosto se presentó un derrumbe en el PR 86+500 de la Ruta 6006 el incomunico a los municipios de Otanche y Puerto Boyacá. Por el cual la interventoría solicito mediante oficios 055-2-018-2021, - 055-2-027-2021 y correo electrónico la implementación de la señalización en el punto de derrumbe y los frentes en los que se estaban laborando como la conformación de la vía.

- **Proyecto 4. Manejo y Disposición Final de Escombros y Lodos.**

Mediante el DO-TB-031-2021 del 10 de agosto se elevó ante CORPOBOYACA, oficio solicitando la información y procedimientos, requeridos por la corporación para el desarrollo de los ZODMEs.

El 11 de agosto mediante el comunicado DO-TB-038-2021 se le solicito al señor Harold Bohórquez la documentación para poder disponer material sobrante en el ZODME o Nivelación topográfica que desarrollan en la Hacienda Sortilegios en la Vereda Sacamujeres de Puerto Boyacá. Documentación que fue remitida vía correo electrónico y que está siendo revisada y evaluada por los profesionales técnicos y administrativos.

Durante el mes de agosto se presentaron 52 derrumbes, 42 en la ruta 6006 y 10 en la ruta 6009. Información que será ampliada en la parte técnica.

El material de los derrumbes en ambas rutas fue instalado sobre la misma vía como mejoramiento de la subrasante.

El 22 de agosto ante el derrumbe que se presentó en el PR 86+500 de la Ruta 6006 los señores José Raúl Cruz Norato con cedula numero 7.313.139 (Predio denominado Agua Blanca con escrituras N° 019 de 2009) y Patrocinio Doria Moreno con Cedula numero 79.541.988 (predio denominado “Mata de Guadua” con escrituras No 0085 de 12 de julio de 1999 de la Notaria Única de Pauna), solicitaron la donación del material producto de la remoción del derrumbe. Por lo anterior, se firmaron las Actas de Compromiso y Permiso Socio Ambientales No 1 y 2, donde se autorizó el desarrollo de la donación.

**Ilustración 3** Zonas de donación material de derrumbe Fuente Google Earth




A la altura de PR 74+000 de la Ruta 6006, se realizó acercamiento con los propietarios Ángel Pineda y Enrique Murcia propietarios de los predios Auganda y Los Gualilos, áreas que se evaluarán como ZODME por emergencia para el manejo de la contingencia ocasionada por el derrumbe del PR 86+500.

**Ilustración 4** Posibles áreas para ZODME - Fuente Google Earth



En la remoción del derrumbe del PR 86+500 Ruta 6006, el material fue instalado sobre la misma vía entre los PR 76+500 y el PR 71, como mejoramiento de la subrasante. Para el caso del costado sentido Puerto Boyacá a Otanche, este material fue instalado en calidad de donación como se indicó anteriormente.

Mediante el comunicado DO-TB-068-2021, se le solicito a la Interventoría la relación de los ZODMES utilizados en la Ruta 6006, y 6007 por los UT transversal de Boyacá bajo el Contrato No. 780 de 2009 y el Consorcio para la prosperidad – CONPROS en el Contrato 563 del 2012, además de los ejecutados en las Rutas 6008 y 6009 por contratos INVIAS o de la Gobernación de Boyacá.

El 26 de agosto 2021 mediante el consecutivo DO-TB-076-2021, se le solicito a la secretaria de planeación municipal de Otanche, la autorización para el desarrollo de un ZODME por emergencia en el predio denominado “Mata de Guadua” en donde funciona el Hotel del Minero, localizado en el PR 93+770 costado izquierdo de la Ruta 6006, con el objeto de atender la emergencia ocasionada por el derrumbe que se presentó en el PR 86+500 de la Ruta 6006.

- **Proyecto 5. Manejo de Residuos Sólidos Convencionales y Especiales.**

Durante el periodo del informe se trasladó la oficina al municipio de Otanche, en donde se instaló un punto ecológico; los residuos convencionales generados fueron recogidos y dispuesto por el Hotel del Minero (lugar de la oficia)) a la empresa pública de Otanche.

Se adelantará acercamiento con las empresas públicas de los municipios de Puerto Boyacá y Otanche para a través de ellas disponer y entregar los residuos convencionales cuando se inicie obra.

De igual forma se identifican los gestores externos autorizados por las corporaciones autónomas para disponer los residuos especiales y peligros que la ejecución del proyecto pueda generar.

### 5.3.1.4 Programa 3. Gestión Recurso Hídrico.

- **Proyecto 1. Manejo de Aguas Superficiales.**

Durante el periodo del informe se adelanta la fase de identificación en la Ruta 6006 de posibles fuentes hídricas para solicitar el permiso de concesión de agua superficial.

Mediante el comunicado DO-TB-035-2021 del 11 agosto de 2021, se solicitó informar si mediante la Empresa de Acueducto Alcantarillado Aseo y Servicios Complementarios De Otanche SAS, el Consorcio GROSUD puede realizar la compra de agua potable o no tratada.

Durante el mes de agosto no se compró, capto o utilizo agua.

Por otra parte, se continúa en la etapa de estudios y diseños, de la cual se obtendrá a información de las estructuras que requieren de ocupación de cauce, como son: alcantarillas, box culvert, puentes, entre otros

- **Proyecto 2. Manejo de Residuos Líquidos Domésticos e Industriales.**

Para el presente informe no se generan residuos líquidos domésticos e industriales. En la zona del proyecto de identifican proveedores de baños portátiles que cumplan con la normatividad ambiental.

#### 5.3.1.5 Programa 4. Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos.

- **Proyecto 1. Manejo del Descapote y la Cobertura Vegetal.**

Para el presente informe no se han iniciado actividades por lo que no se realizó ningún descapote, talas o podas.

- **Proyecto 2. Recuperación de Áreas Afectadas**

Para el presente informe no se realizaron actividades de recuperación de áreas afectadas

- **Proyecto 3. Protección de Fauna**

Durante agosto de 2021 se reporta el atropellamiento de una serpiente sobre la Ruta 6006 a la altura del PR 59+600. Con una longitud de 1,5m. Se verificará si la información se puede reportar en plataformas de entidades ambientales.

Como no se han iniciado actividades constructivas fue necesario el ahuyentamiento de fauna, rescate o relocalización

- **Proyecto 4. Protección de Ecosistemas Sensibles**

Durante el mes de informe no se han desarrollado actividades constructivas en la zona de amortización del PNR de la Serranía de las Quinchas.

### 5.3.1.6 Programa 5. Manejo de Instalaciones Temporales

- **Proyecto 1. Instalación Funcionamiento y Desmantelamiento de Campamentos y sitios de acopio.**

En el mes de agosto se identificó como posible sitio para campamento el PR 61 costado Izquierdo, PR 73 costado Izquierdo y PR 92 costado Izquierdo, se procederá a realizar el acercamiento con el propietario para el respectivo permiso.

Por el momento el contratista se encuentra realizando las labores desde el Hotel del Minero.

- **Proyecto 2. Instalación, Funcionamiento y Desmantelamiento de la Planta de Trituración, Asfalto y Concreto.**

Para el presente periodo no se tiene ninguna planta, por parte de contratista manifiesta que una vez se seleccione los posibles predios para la instalación de las plantas de producción de concreto y de asfalto, se procederá a solicitar el permiso de emisiones atmosféricas para la planta de asfalto.

- **Proyecto 3. Manejo de Maquinaria, Equipos y Vehículos.**

Para este periodo el contratista utilizo la maquinaria necesaria para dar cumplimiento a cada una de las actividades de la obra.



Kadir Fonseca Jalkh
Ingeniero Ambiental y Saneamiento
MP. 68834189485 STD

# 5.3.2 INFORME EJECUTIVO SOCIAL

## 5.3.2 PROGRAMA 6. GESTIÓN SOCIAL

El presente informe contiene el seguimiento a las actividades sociales desarrolladas por el contratista de obra Consorcio GROSUD y el respectivo seguimiento realizado por parte de la Interventoría Consorcio Ecovisión-188 durante el periodo comprendido entre el 1 al 31 de agosto de 2021, de acuerdo con las obligaciones contractuales y actividades planteadas en la Guía Manejo Ambiental establecida por el INVIAS.

### 5.3.2.1 Proyecto 1. Atención a la comunidad

En cumplimiento del objetivo, en ofrecer un servicio de oficina de atención al permanente, disponible y abierto a la comunidad el Contratista durante el periodo implemento el servicio del SAU de la siguiente manera:
-Del 1 al 18 de agosto de 2021: funcionó en la carrera 5 N 24-51, primer Piso de Hotel Santa Bárbara del municipio de Puerto Boyacá.
-Del 19 de agosto de 2021: funcionó en el barrio Acapulco Hotel del Minero del municipio de Otanche.
Cuenta de correo electrónico sauboyacafase4@gmail.com. y línea de atención **322- 834 14 55**, medios para brindar la atención a la comunidad.

#### 5.3.2.1.1 Instalación de Buzones y Puntos Satélites (PSI)

En el periodo se identificaron los sitios para la fijación y funcionamiento de los Buzones y Puntos Satélites de Información, los cuales estarán en las alcaldías del área de influencia así:

- Puerto Boyacá
- Otanche
- Chiquinquirá
- Tunja
- Páez

La apertura del buzón se realizará en presencia de un testigo de la comunidad quien verificará la realización de la actividad y firmará el acta de apertura.

#### 5.3.2.1.2 Atención de PQRDS ciudadanas

En el periodo el contratista decepcionó dos (2) PQRDS. El estado total de las manifestaciones durante la vigencia del contrato obedece a cuatro (4); de las cuales dos (2) se encuentran cerradas y (2) dos atendidas; y en proceso de cierre.
A continuación, se describen las manifestaciones correspondientes al periodo:

- A través del oficio de Interventoría 055-20-2021 se da traslado al contratista de la Petición recibida el 23 de agosto de 2021 a través del correo institucional del gestor técnico del contrato de INVIAS, quien a la vez está dando traslado de la Petición radicada ante la Agencia Nacional de Infraestructura con Radicado **ANI N° 20214090911892**

correspondiente a la señora Ángela Díaz Buesaquillo referida a un derrumbe en la carretera vía que conduce de Tunja a Miraflores. Ver Anexo 1.

- Con el oficio de Interventoría 055-2-19-2021 se da traslado de la Petición recibida el 23 de agosto de 2021 a través del correo institucional del gestor técnico del contrato de INVIAS, quien a la vez está dando traslado de la Petición radicada a través del email-atencionciudadano@invias.gov.co correspondiente a la Secretaria de Planeación e Infraestructura del municipio de Páez quien solicita apoyo, colaboración y adecuación en el paso de la – Vía Nacional 6009 Miraflores- Páez. Ver Anexo 2.

Las cuales se encuentran abiertas, en trámite y en proceso de cierre.

#### 5.3.2.1.3 Seguimiento y monitoreo de indicadores de cumplimiento

Tabla 18. Indicadores de cumplimiento de atención a la comunidad Consorcio Grosud. agosto de 2021.

| SEGUIMIENTO Y MONITOREO PROYECTO 1 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Indicador** | **Descripción del indicador** | **Tipo de indicador** | **Porcentaje de cumplimiento** | **Periodicidad de evaluación** | **Registro de cumplimiento** |
| **Instalación SAU** | N° de oficina SAU en funcionamiento 1/1 N° de oficina SAU programadas * 100 | Cuantitativo | 100% | Mensual | Evidencia fotográfica Oficina de Atención al Usuario |
| **Instalación Puntos Satélites** | N° de buzones satélites instalados 0/0 N° de buzones satélites programados * 100 | Cuantitativo | 0% | Mensual | Evidencia fotográfica y acta de apertura al Buzón satélite de Información |
| **Atención a las PQRS. abril de 2021** | No. De manifestaciones PQRS abiertas 2/2 No. de PQRS cerradas 0 * 100 | Cuantitativo | N/A | Mensual | N/A |

### 5.3.2.2 Proyecto 2. Información y Divulgación

A continuación, se exponen los avances en el proyecto de información y divulgación en el periodo. Se inicia con el uso de medios de divulgación masivos, de fácil acceso a la comunidad y estrategia de comunicación que permiten brindar la información para población del área directa del proyecto.

#### 5.3.2.2.1 Reuniones Informativas de Inicio

El día 19 de agosto de 2021 se llevó a cabo la reunión de inicio en el municipio de Otanche, se contó con la presencia de: alcalde, concejo, secretaria de planeación, hacienda, gobierno y desarrollo social del municipio, personería municipal y presidentes de junta de acción comunal de área de influencia del proyecto. Participaron 35 personas, adicionalmente en la página del Facebook life del municipio se transmitió la reunión. Ver anexo.

El contratista efectuó la convocatoria a través de oficios personalizados.

**Reuniones extraordinarias:**

El 12 de agosto de 2021, Contratista e Interventoría se reúnen en el despacho de la alcaldía de Puerto Boyacá, con el alcalde y secretaria de obras públicas con el objeto de contextualizar las actividades de obra proyectadas en el tramo de Puerto Boyacá e indagar el estado predial de los predios de la construcción de la doble calzada. Ver anexo.

#### 5.3.2.2.2Elaboración y distribución de piezas de comunicación

- **Vallas Informativas**

A la fecha de corte del presente informe, se contó con la elaboración del arte de la valla informativa por parte del área de comunicaciones de INVIAS.

- **Cuñas radiales**

Se dio comienzo a la emisión de tres (3) cuñas radiales diarias de lunes a viernes con las emisoras Otanche Radio y Olímpica Estéreo con sede en la Dorada (Caldas), emisoras que por su amplia cobertura responden a la necesidad de divulgar información en el corredor vial y zona de desarrollo del proyecto. El texto radial contó con la revisión y aprobación de Interventoría, el cual informa la situación de emergencia presentada en el PR84+400 de la ruta nacional 6006 a causa de un derrumbe el cual impide la transitabilidad.

### 5.3.2.3 Proyecto 3. Manejo de la infraestructura de predios y servicios públicos

**Actas de Vecindad**

El 16 de agosto de 2021: el contratista inició el inventario de unidades habitacionales, reconocimiento actas de vecindad del AI del municipio de Otanche

### 5.3.2.4 Proyecto 5. Cultura vial y participación comunitaria

Se definen las actividades a realizar en la ficha del componente social, inmerso en el documento del PAGA, aun no se han generado actividades.

El día 24 de agosto de 2021, se llevó a cabo una reunión con el Personero del municipio de Otanche con el objeto de establecer los mecanismos para la inscripción de la Veeduría para el contrato de obra.

### 5.3.2.5 Proyecto 6. Contratación de mano de obra

Finalizando el mes de agosto el contratista reporta un total de treinta y ocho (38) empleos generados, de los cuales uno (1) corresponde a empleos de mano de obra no calificada (MONC) del área de Influencia directa (AI) y treinta (30) de mano de obra calificada (MOC) del área de Influecia Indirecta del proyecto (AI).

### 5.3.2.6 Proyecto 7. Proyectos productivos

Respecto a este proyecto, se están definiendo las actividades en la ficha social del documento PAGA, aún no se han desarrollado acciones.

**Programa obras con Participación Comunitaria**

Respecto a este proyecto, se están definiendo las actividades en la ficha social del documento PAGA, aún no se han desarrollado acciones.

### 5.3.2.7 Proyecto 8. Protección del patrimonio arqueológico y cultural

El 14 de julio de 2021 el Contratista Consorcio GROSUD radico ante el Instituto Colombiano de Antropología e Historia- ICANH el oficio DO-TB-044-2021 a través del cual eleva la consulta del estado y existencia de interés arqueológico en el corredor vial de la Transversal de Boyacá.

### 5.3.2.8 Seguimiento al Plan de Inversión Social

En el periodo de agosto de 2021 no se reportaron actividades por pagar. El Plan de Inversión Social se encuentra en elaboración por parte del Contratista.

### 5.3.2.9 Informes reportados en el periodo y otros

- Informes semanales
- Informe mensual social del Contratista.

# 5.3.3 INFORME EJECUTIVO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

*CONTENIDO*


5.3.4.1. INTRODUCCIÓN

5.3.4.2. AFILIACIONES A SEGURIDAD SOCIAL

5.3.4.3. ACCIDENTES DE TRABAJO Y ENFERMEDADES LABORALES

5.3.4.4. BIOSEGURIDAD COVID-19

5.3.4.5. SEÑALIZACIÓN DE FRENTES DE OBRA

5.3.4.6. CAPACITACIÓN Y CHARLAS DE CINCO (5) MINUTOS


*LISTA DE TABLAS*


Tabla 1. Reporte de ATEL

Tabla 2. Control y reporte de casos de contagio de COVID-19.


*LISTA DE FIGURAS*


Figura 1. Casos de contagio confirmados de COVID-19.

Figura 2. Punto de desinfección de bioseguridad.

Figura 3. Señalización de frentes de obra.

Figura 4. Capacitación y charlas de cinco (5) minutos.

### 5.3.4 INTRODUCCIÓN

En el desarrollo de las actividades constructivas la Seguridad y Salud en el Trabajo se conforma por un conjunto de normas y procedimientos que propenden a la protección de la integridad física y mental del trabajador, preservándolo de los riesgos de seguridad y salud inherentes a las tareas del cargo y al ambiente donde se ejecutan, así también se encarga del diagnóstico y la prevención de enfermedades ocupacionales a partir del estudio y control de dos variables: el hombre y su medio de trabajo.

El objetivo de la Seguridad y la Salud en el Trabajo es la prevención, evitando que se presenten ATEL (Accidentes de trabajo o enfermedades laborales) incapacitantes o no en el trabajo.

En Colombia, la normatividad concerniente a la Seguridad y Salud en el Trabajo está contemplada en el **Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo No. 1072 de 2015**, y a su vez en un sinnumero de requisitos legales que dependen de las actividades y el nivel de riesgo de cada sector económico. Para el presente proyecto, se resume a continuación, la gestión presentada y/o evidenciada por el CONSORCIO GROSUD durante el mes de agosto de 2021.

#### *5.3.4.1 AFILIACIONES A SEGURIDAD SOCIAL*

Para este mes se realizó los chequeos de pago de seguridad social, por medio de la planilla de pago. De igual forma se verificó el personal que ingresó nuevo a las distintas actividades que realiza el contratista, revisando que estas personas cuenten con la documentación pertinente para el desarrollo de sus actividades laborales. Esta documentación es revisada por la Interventoría SISO para garantizar el estricto cumplimiento de este requerimiento contractual.

*Anexo 1. Planillas de pago de Seguridad Social Consorcio GROSUD.*

#### *5.3.4.2 ACCIDENTES DE TRABAJO Y ENFERMEDADES LABORALES*

Durante el desarrollo de las actividades objeto del contrato de obra, se presenta el siguiente reporte de accidentes de trabajo y enfermedades alborales durante el periodo ejecutado.

| ÍTEM | Cantidad (unid.) CONTRATISTA |
|---|---|
| Accidentes de trabajo | 0 |
| Enfermedades laborales | 0 |
| **TOTAL TRABAJADORES** | **0** |

*Tabla 19. Reporte de ATEL*

### *5.3.4.3 BIOSEGURIDAD COVID-19*

#### A. CONTROL Y REPORTE DE CASOS DE CONTAGIO

El SARS-CoV2 ha demostrado que puede transmitirse de una persona a otra con bastante facilidad, diversas estimaciones indican que una persona puede contagiar a su vez de 2 a 4 personas, es por ello que se realiza un estricto control del personal para identificar casos probables de contagio. Durante el presente periodo, a la fecha de corte del presente informe, se confirmaron los siguientes reportes relacionados con casos de contagio por COVID19, así también están pendientes por confirmar otros datos.:

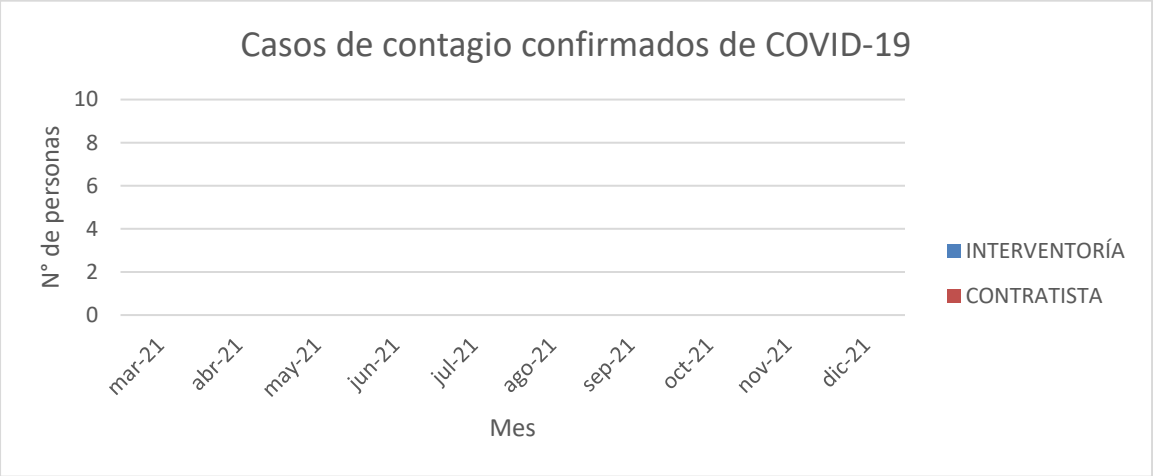
| ÍTEM | Cantidad (unid.) CONTRATISTA |
|---|---|
| No. Casos probables no confirmados COVID 19* | 0 |
| No. Casos confirmados de COVID 19 | 0 |
| No. Casos descartados de COVID 19 | 0 |
| **TOTAL TRABAJADORES** | **0** |

*Tabla 20. Control y reporte de casos de contagio de COVID-19.*

*Entiéndase casos probables no confirmados aquellos que presentan toda la sintomatología asociada al COVID19 y que aún no se han realizado el examen o están en espera del resultado del mismo, o que tuvo contacto cercano con un caso confirmado.

A continuación, se presenta el histórico de casos sospechosos y confirmados de COVID-19 de los trabajadores de la interventoría:

*Figura 1. Casos de contagio confirmados de COVID-19.*



## B. PUNTO DE DESINFECCIÓN DE BIOSEGURIDAD

En la sede, se mantiene disponible el punto de desinfección bioseguro para descontaminar a los trabajadores y visitantes, es utilizado al llegar, durante y al finalizar las actividades. De igual manera en los frentes de trabajo el contratista suministra dispensadores de alcohol antiséptico para realizar la debida desinfección de máquinas, equipos, y demás elementos que sean necesarios durante la jornada laboral.

*Figura 2. Punto de desinfección de bioseguridad.*





### *5.3.4.4 SEÑALIZACIÓN DE FRENTES DE OBRA*

El estudio de la seguridad vial se refiere particularmente a la localización e implantación de elementos visuales a lo largo de la carretera u obra donde se realizan trabajos, de tal manera que los usuarios puedan circular con seguridad y confort por la misma.

La seguridad vial tiene como principal objetivo reducir el número de accidentes suscitados en una carretera, con la implementación de dispositivos que prevengan al conductor de algún peligro. Durante el mes de realizó inspección de las señales de seguridad, prohibición, obligación, prevención y de información según PMT y esquema de señalización emitido por el contratista. Sin embargo, se evidencia que la ubicación y cantidades en los distintos frentes de obra aún son insuficientes.

Se realiza verificacion de la señalizacion de los esquemas de manejo de trafico en los respectivos frentes donde se atienden las emergencias causadas por la desestavilización de los talud en los PR 86+400, PR 89 y algunos otros tramos de la via. Se detectaron falencias con respecto a

algunas señales que no están acorde a los esquemas y distanciamientos aproximados para la visualización en la via.

Actualmente el contratista se encuentra realizando mejoras para dar cumplimiento a la normatividad legal exigida en señalización en obras según lo contemplado en el PMT.

*Figura 3. Señalización de frentes de obra.*



### *5.3.4.5 CAPACITACIÓN Y CHARLAS DE CINCO (5) MINUTOS*

La inducción es una herramienta fundamental para incluir al trabajador en la empresa acercándolo a los conocimientos que la componen y explica al trabajador que ingresa a una empresa detalles

de la misma, su funcionamiento, cuáles son sus objetivos, de qué forma tiene que proceder el en relación a su tarea específica y las expectativas en torno a la misma, entre otros aspectos.
Por lo anterior, en el desarrollo del proyecto se realizan inducciones socializando a los nuevos trabajadores la información relativa a la seguridad y la salud en el trabajo, así como también se realizan charlas diarias de cinco (5) minutos y capacitaciones periódicas en pro de la prevención de ATEL.

*Figura 4. Capacitación y charlas de cinco (5) minutos.*





# DISEÑO CONCEPTUAL PARA 5KM COMPRENDIDOS ENTRE LAS ABSCISAS 70+0890 Y 75+0890 RUTA 6006: “MEMORANDO TÉCNICO MT-ING-GSD-TBY-0001, ELABORADO POR LA FIRMA CONSULTORA INGETEC.”.

# ANÁLISIS CONCEPTUAL DE SITIOS INESTABLES: EL CONTRATISTA DE OBRA PRESENTÓ EL INFORME 0552902-INF-CC-GRAL-0001 – ANALISIS CONCEPTUAL DE SITIOS INESTABLES

# CONCEPTO DE INTERVENTORÍA

INGETEC
INGENIEROS CONSULTORES

# 0552902-INF-CC-GRAL-0001
# ANÁLISIS CONCEPTUAL SITIOS INESTABLES RUTA 6006 DOS Y MEDIO- OTANCHE Y RUTA 6009 TUNJA - PAEZ

## Consorcio GROSUD

Bogotá D.C.
2021

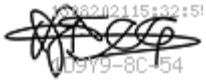
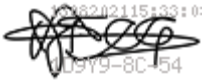
# CONTROL DE CAMBIOS

## ÍNDICE DE MODIFICACIONES

| Revisión | Fecha | Sección modificada | Observaciones |
|---|---|---|---|
| A | 13-08-2021 | - | Versión inicial |

## REVISIÓN Y APROBACIÓN

<table>
<tr><td rowspan="4">DIVISIÓN DE GEOTECNIA</td><td>Preparó:<br>  <br>E. León<br>13-08-202</td><td>Revisó:<br>  <br>E. León<br>13-08-202</td><td rowspan="2">Revisó:<br>  <br>C. Marulanda<br>13-08-2021</td></tr>
<tr><td>VoBo. Ingeniero Ejecutor</td><td>VoBo. Ingeniero Ejecutor</td></tr>
<tr><td>Preparó:<br>  <br>V. Contreras<br>13-08-2021</td><td>Revisó:<br>  <br>R. Duarte<br>13-08-2021</td><td rowspan="2"></td></tr>
<tr><td>VoBo. Ingeniero Ejecutor</td><td>VoBo. Ingeniero Ejecutor</td><td>VoBo. Director de División</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="2">DIVISIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS</td><td>Preparó:<br>  <br>C. Castañeda G.<br>13-08-2021</td><td>Revisó:<br>  <br>p/ M. Jara<br>13-08-2021</td><td>Revisó:<br>  <br>J.F. Castaño<br>13-08-2021</td></tr>
<tr><td>VoBo. Ingeniero Ejecutor</td><td>VoBo. Director de Departamento</td><td>VoBo. Director de División</td></tr>
</table>

| | | |
|---|---|---|
| PROYECTO | Aprobó:<br>  <br>G. Báez<br>13-08-2021 | Aprobó:<br><br>E.Dussan<br>13-08-2021 |
| | VoBo. Jefe de Lote de Control | VoBo. Director de Proyecto |

# TABLA DE CONTENIDO

**1. INTRODUCCIÓN** **12**

**2. SITIOS INESTABLES RUTA 6006 - DOS Y MEDIO - OTANCHE** **13**
2.1. SITIO INESTABLE PR 55+000 13
2.1.1. Análisis Conceptual Geología 13
2.1.1.1. Aspectos geológicos del sitio inestable PR55+000 14
2.1.2. Análisis Conceptual Geotecnia 20
2.1.3. Análisis Conceptual Hidráulica 22
2.1.4. Conclusiones y Recomendaciones 25

**3. SITIOS INESTABLES RUTA 6009 - TUNJA - PAEZ** **27**
3.1. SITIO INESTABLE PR 30+000 27
3.1.1. Análisis Conceptual Geología 27
3.1.1.1. Aspectos geológicos del sitio inestable PR30+000 28
3.1.1.2. Aspectos geomorfológicos y morfodinámicos sitio inestable PR30+000 30
3.1.2. Análisis Conceptual Geotecnia 31
3.1.3. Análisis Conceptual Hidráulica 32
3.1.4. Conclusiones y Recomendaciones 34
3.2. SITIO INESTABLE PR 60+000 35
3.2.1. Análisis Conceptual Geología 35
3.2.1.1. Aspectos geológicos del sitio inestable PR 60+000 36
3.2.1.2. Aspectos geomorfológicos y morfodinámicos sitio inestable PR60+000 39
3.2.2. Análisis Conceptual Geotecnia 42
3.2.3. Análisis Conceptual Hidráulica 45
3.2.4. Conclusiones y Recomendaciones 49
3.3. SITIO INESTABLE PR 83+000 49
3.3.1. Análisis Conceptual Geología 49
3.3.1.1. Aspectos geológicos del sitio inestable PR 83+000 51
3.3.1.2. Aspectos geomorfológicos y morfodinámicos sitio inestable PR83+000 52
3.3.2. Análisis Conceptual Geotecnia 54
3.3.3. Análisis Conceptual Hidráulica 56
3.3.4. Conclusiones y Recomendaciones 58
3.4. SITIO INESTABLE PR 114+000 59
3.4.1. Análisis Conceptual Geología 59
3.4.1.1. Aspectos geológicos del sitio inestable PR 114+000 61
3.4.1.2. Aspectos geomorfológicos y morfodinámicos sitio inestable PR 114+000 64
3.4.2. Análisis Conceptual Geotecnia 66

3.4.3. Análisis Conceptual Hidráulica 69

3.4.4. Conclusiones y Recomendaciones 71

**4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 72**

# LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Localización general de sitios inestables analizados - Corredor Transversal Boyacá .

Figura 2. Modelo de elevación regional para el área del sitio inestable PR55+000 del corredor vial ruta 6606 Dos y Medio - Otanche, donde se observan las principales estructuras asociadas al trazo de las fallas de Cambrás y La Salina y la gran estructura sinclinal de Caparrapi - Piedra Candela; al oeste se observa la cuenca del valle medio del Magdalena.

Figura 3. Mapa geológico del área de estudio sitio inestable PR55+000 (recuadro en rojo y sitio en círculo azul), localizado en el flanco oriental del sinclinal de Llano Mateo, superficialmente afloran rocas cretácicas de la formación Córdoba (Ksco). Tomado de la plancha 169 Puerto Boyacá a escala 1:100 000 del SGC de 1994.

Figura 4. Vista aérea de la afectación general de la zona de aporte de material

Figura 5. Ubicación en planta del sitio crítico PR 55+000

Figura 6. Modelo de elevación regional para el área del sitio inestable PR30+000 del corredor vial ruta 6009 Tunja - Páez, donde se observa la cuenca del río Tibaná al oeste y al este el trazo de la falla de Soapaga como límite del Sinclinorio de Tunja.

Figura 7. Mapa geológico del área de estudio sitio inestable PR30+000 (recuadro en rojo y sitio en círculo azul), localizado al oeste de la cuenca del río Tibaná, superficialmente afloran rocas cretácicas de la formación Conejo (Kscn). Tomado de la plancha 191 Tunja a escala 1:100 000 del SGC de 1998.

Figura 8. Ubicación en planta del sitio crítico PR 30+000

Figura 9. Modelo de elevación regional para el área del sitio inestable PR60+000 del corredor vial ruta 6009 Tunja - Páez, donde se observa la cuenca del río Tibaná al oeste y al este el trazo de la falla de Soapaga como límite del Sinclinorio de Tunja.

Figura 10. Mapa geológico del área de estudio sitio inestable PR60+000 (recuadro en rojo y sitio en círculo azul), localizado al oeste del sinclinal de Úmbita y al este del Anticlinal de Zetaquirá, sobre la cuenca de la quebrada Porras que descola en el río Mueche, superficialmente se presentan depósitos coluviales en la cuenca de estos drenajes cubriendo rocas cretácicas de la formación Une (Kiu). Tomado de la plancha 210 Guateque a escala 1:100 000 del SGC de 1975.

Figura 11. Vista en planta de la zona afectada

Figura 12. Ubicación en planta del sitio crítico PR 60+000

Figura 13. Modelo de elevación regional para el área del sitio inestable PR83+000 del corredor vial ruta 6009 Tunja - Páez, donde se observa la cuenca del río Lengupá y el trazo de las fallas de Santa María y Lengupá, al este del mismo.

Figura 14. Mapa geológico del área de estudio sitio inestable PR83+000 (recuadro en rojo y sitio en círculo azul), localizado al noroeste de una estructura sinclinal menor en rocas cretácicas de la formación Areniscas de Las Juntas (Kiaj), al este se observa la cuenca del río Lengupá y el trazo de la falla de Lengupá. Tomado de la plancha 210

Guateque a escala 1:100 000 del SGC de 1975.

Figura 15. Ubicación en planta del sitio crítico PR 83+000

Figura 16. Modelo de elevación regional para el área del sitio inestable PR114+000 del corredor vial ruta 6009 Tunja - Páez, donde se observa las cuencas de los ríos Lengupá y Upía, con el trazo de las fallas de Santa María y Lengupá, al este del mismo.

Figura 17. Mapa geológico del área de estudio sitio inestable PR114+000 (recuadro en rojo y sitio en círculo azul), localizado a 1 km al noroeste del trazo de la falla de Santa María en rocas cretácicas de la formación Lutitas de Macanal (Klim), al este se observa la cuenca del río Upía y el trazo de la falla de Lengupá. Tomado de la plancha 210 Guateque a escala 1:100 000 del SGC de 1975.

Figura 18. Ubicación en planta del sitio crítico PR 114+000

# LISTA DE FOTOGRAFÍAS

Fotografía 1. Depósitos coluvio-aluviales sobre el punto de control geológico P1206 sitio inestable PR55+000.

Fotografía 2. Afloramiento del punto de control geológico P1206 adyacente al sitio inestable PR55+000 margen derecha de la vía Dos y Medio - Otanche, se observan limolitas silíceas en capas delgadas interestratificadas con lutitas orgánicas oscuras, físiles, laminadas en rocas de la formación Córdoba (Ksco).

Fotografía 3. Afloramiento del punto de control geológico P1207 adelante del sitio inestable PR55+000 margen derecha de la vía Dos y Medio - Otanche, se observan lutitas orgánicas oscuras, físiles, laminadas con algunas capas delgadas de limolitas silíceas en rocas de la formación Córdoba (Ksco).

Fotografía 4. Afloramiento del punto de control geológico P1205 abscisa K54+600 adyacente al sitio inestable PR55+000 margen derecha de la vía Dos y Medio - Otanche, se observan capas medianas a delgadas de limolitas silíceas con rumbo preferente al NE y buzamiento al SE en rocas de la formación Córdoba (Ksco).

Fotografía 5. Afloramiento del punto de control geológico P1206 en el sitio inestable PR55+000 margen derecha de la vía Dos y Medio - Otanche, se observan limolitas silíceas en capas delgadas interestratificadas con lutitas orgánicas oscuras laminadas con rumbo preferente al NE y buzamiento al NW en rocas de la formación Córdoba (Ksco).

Fotografía 6. Valle ligeramente abierto con paredes escarpadas y flujo de agua importante donde se observa que la corriente de agua posee un carácter torrencial, transporta abundantes sedimentos y genera acumulación de los mismos en este sector del sitio inestable PR55+000.

Fotografía 7. Proceso de remoción en masa observado en la cuenca alta de la corriente que discurre sobre el sitio inestable PR55+000 generando afectación de la banca de la vía actual en este sector.

Fotografía 8. Afectación de la banca margen izquierda de la vía sobre el sitio inestable PR55+000 por la dinámica de carácter torrencial de la corriente donde se observa el transporte de sedimentos, acumulación de los mismos y apertura del valle en este sector.

Fotografía 9. Vista desde la margen izquierda de la zona afectada

Fotografía 10. Afectación sobre la vivienda ubicada sobre la margen derecha

Fotografía 11. Zona alta de la ladera en la que se observa la incisión del cauce sobre los depósitos coluviales

Fotografía 12. Salida de las alcantarillas de 0,90 m de diámetro

Fotografía 13. erosión debido al flujo permanente de las alcantarillas

Fotografía 14. Estructura tipo box culvert

Fotografía 15. Encole de la estructura tipo box.

Fotografía 16. Ejemplo de implementación de barreras activas

Fotografía 17. Ejemplo de implementación de tuberías metálicas

Fotografía 18. Afloramiento del punto de control geológico P1224 adyacente al sitio inestable PR30+000 margen derecha de la vía ruta 6009 Tunja - Páez, se observan limolitas silíceas orgánicas laminadas, físiles, con presencia de óxidos ferruginosos, con desarrollo de suelo residual limo-arcilloso orgánico en rocas de la formación Conejo (Kscn).

Fotografía 19. Afloramiento del punto de control geológico P1224 en el sitio inestable PR30+000 margen derecha de la vía de la vía ruta 6009 Tunja - Páez, se observan limolitas silíceas orgánicas laminadas con rumbo preferente al NW y buzamiento al SW en rocas de la formación Conejo (Kscn).

Fotografía 20. Valle abierto con superficies suavizadas en ladera estructural de pendiente inclinada, incisión de drenajes de densidad media al noroeste del sitio inestable Pr30+000 de la vía ruta 6009 Tunja - Páez.

Fotografía 21. Afectación de la banca margen izquierda de la vía sobre el sitio inestable PR30+000 por posible sobrecarga de esta margen en talud conformado por suelo residual y genera movimiento de tipo rotacional con arrastre de rocas limolitas silíceas, generando pérdida de la misma.

Fotografía 22. Vista general de la zona afectada

Fotografía 23. Costado interno de la calzada, sin afectaciones sobre cunetas o asfalto

Fotografía 24. Pérdida de banca de la vía

Fotografía 25. Movimiento del talud

Fotografía 26. Pozo de extracción de aguas subterráneas

Fotografía 27. Depósitos coluviales que cubren discordantemente rocas de la formación Une (Kiu) sobre el punto de control geológico P1226 sitio inestable PR60+000 a). márgenes de la cuenca de la quebrada Porras. b). margen derecha de la vía ruta 6009 Tunja . Páez.

Fotografía 28. Afloramiento del punto de control geológico P1226 en el sitio inestable PR60+000 margen derecha de la vía ruta 6009 Tunja - Páez, se observan areniscas cuarzosas de grano fino amarillentas de la formación Une (Kiu), en su parte superior y parte baja cubiertas por los depósitos de origen coluvial; rocas con rumbo preferente al NE y buzamiento al SE.

Fotografía 29. Afloramiento del punto de control geológico P1231 al norte del sitio inestable PR60+000 margen derecha de la vía ruta 6009 Tunja - Páez, se presentan capas delgadas de limolitas silíceas intercaladas con capas gruesas de areniscas cuarzosas de grano fino amarillentas de la formación Une (Kiu), con tendencia de su rumbo al NE y buzamiento al NW.

Fotografía 30. Valle ligeramente abierto con paredes inclinadas a ligeramente escarpadas y flujo de agua importante donde se observa que la corriente de agua posee un carácter torrencial, transporta abundantes sedimentos y genera inestabilidad en todas sus laderas, con saturación de los depósitos coluviales que la cubren.

Fotografía 31. Morfología dominante asociada a superficies alomadas en depósitos coluviales del área sitio inestable PR60+000 ruta 6009 Tunja - Páez.

Fotografía 32. Saturación y flujo subsuperficial de agua observado en los depósitos coluviales de la margen derecha de la vía actual y adyacente al curso de la quebrada Porras, sitio inestable PR60+000.

Fotografía 33. Procesos morfodinámicos: a). Flujo de detritos y rocas, b). Flujo de suelos y lodos y c). Deslizamiento

menor; donde el factor detonante es el agua superficial y subsuperficial en depósitos coluviales, sitio inestable PR60+000, margen derecha de la vía ruta 6609 Tunja - Páez.

Fotografía 34. Procesos morfodinámicos asociados a deslizamientos de tipo rotacional en el interior de la cuenca quebrada Porras, sitio inestable PR60+000.

Fotografía 35. Estructura de puente arrastrada en épocas anteriores sobre el sitio inestable PR60+000, cuenca de la quebrada Porras.

Fotografía 36. Vista de los taludes del costado occidental (margen izquierda)

Fotografía 37. Vista de los taludes del costado oriental (margen derecha)

Fotografía 38. Vista hacia aguas abajo, Acción de la quebrada sobre las márgenes y bloques de concreto producto de la falla de una estructura anterior

Fotografía 39. Margen derecha aguas abajo del puente vehicular

Fotografía 40. Drenajes del talud al costado izquierdo de la vía

Fotografía 41. Drenaje permanente. Estructura de disipación sin funcionamiento.

Fotografía 42. Drenajes permanentes aportantes a la quebrada principal.

Fotografía 43. Estructura hidráulica destruida. Obstrucción del cauce

Fotografía 44. Aguas arriba del cauce

Fotografía 45. Depósitos coluviales de carácter matriz soportado, donde la matriz es arcillo-limo-arenosa que envuelve fragmentos de rocas areniscas amarillentas, lutitas negras y algunas limolitas silíceas, con presencia de materia orgánica, sitio inestable PR83+000.

Fotografía 46. Afloramiento del punto de control geológico P1227, sitio inestable PR83+000 margen izquierda de la vía ruta 6009 Tunja - Páez, se presentan capas gruesas de areniscas cuarzosas blanco amarillentas, capas delgadas de limolitas silíceas intercaladas con láminas de lutitas negras orgánicas con presencia de moscovita de la formación Areniscas de Las Juntas (Kiaj), con tendencia de su rumbo al NW y buzamiento al NE, con una diaclasa D1 ortogonal a la estratificación y otra D2 N-S.

Fotografía 47. Superficies erosionadas y escarpadas representados por rocas de la formación Areniscas de Las Juntas (Kiaj) en ambas márgenes sitio inestable PR83+000.

Fotografía 48. Superficies alomadas en depósitos coluviales en la margen izquierda sitio inestable PR83+000.

Fotografía 49. Afectación de la banca margen izquierda y muro colapsado de la vía sobre el sitio inestable PR83+000 por posible sobrecarga de esta margen en talud conformado por depósitos de origen coluvial y genera movimiento de tipo rotacional ocasionando pérdida de la misma.

Fotografía 50. Estructura de contención fallada

Fotografía 51. Vista hacia el norte de la zona afectada. Afloramiento de roca en los taludes

Fotografía 52. Paso del flujo de agua bajo la estructura

Fotografía 53. Alineamiento de las estructura de contención remanente

Fotografía 54. Punto de cruce de la obra de drenaje.

Fotografía 55. Desplazamiento del muro. Zona de saturación del flujo aguas abajo de la obra existente

Fotografía 56. Obra de drenaje elevada. Fenómeno presentado por el movimiento del muro

Fotografía 57. Vista al S-SE curso de la quebrada Minchana en su margen derecha depósito coluvial del punto de control geológico P1228, sitio inestable PR114+000 margen derecha de la vía ruta 6009 Tunja - Páez.

Fotografía 58. Lutitas de Macanal (Klim) cubiertas de manera discordante por depósitos de origen coluvial, en su parte baja se observa el curso de la quebrada Minchana margen izquierda del punto de control geológico P1228, sitio inestable PR114+000 margen derecha de la vía ruta 6009 Tunja - Páez.

Fotografía 59. Coberturas de depósito coluvial en la margen izquierda de la vía ruta 6009 Tunja - Páez sitio inestable PR114+000.

Fotografía 60. Afloramiento del punto de control geológico P1229, sitio inestable PR114+000 margen izquierda de la vía ruta 6009 Tunja - Páez, se presentan capas delgadas de limolitas silíceas intercaladas con lutitas negras y shale laminado de la formación Lutitas de Macanal (Klim), con tendencia de su rumbo al NE y buzamiento al NW.

Fotografía 61. Afloramiento del punto de control geológico P1229, sitio inestable PR114+000 margen izquierda de la vía ruta 6009 Tunja - Páez, se presentan capas de limolitas, lutitas y shale con replegamiento de la formación Lutitas de Macanal (Klim).

Fotografía 62. Morfologías inclinadas a ligeramente escarpadas en rocas cretácicas de la formación Lutitas de Macanal (Klim), en su parte baja morfología alomada en depósitos de origen coluvial, sitio inestable PR114+000.

Fotografía 63. Deslizamiento menor en la margen izquierda en depósito coluvial cubriendo rocas de la formación Lutitas de Macanal (Klim), sitio inestable PR114+000.

Fotografía 64. Movimiento de remoción en depósito coluvial de tipo rotacional y que afectó parte de la banca de la margen derecha, sitio inestable PR114+000.

Fotografía 65. Depósito coluvial con saturación generando posible sobrecarga de la masa y afectación de parte de la banca de la vía, sitio inestable PR114+000.

Fotografía 66. Vista desde la parte alta del movimiento

Fotografía 67. Escarpes en la parte alta del coluvión

Fotografía 68. Afloramiento rocoso y drenaje sobre el flanco izquierdo del movimiento

Fotografía 69. Afloramiento de roca sobre el costado occidental del movimiento

Fotografía 70. Sitio crítico PR 114+000

Fotografía 71. Deslizamiento en el punto bajo de la zona del deslizamiento

Fotografía 72. Cauce permanente con fondo en roca.

# 1. INTRODUCCIÓN

El CONSORCIO GROSUD suscribió con el Instituto Nacional de Vías - INVIAS con fecha 20 de mayo de 2021 el contrato para el Mejoramiento, Mantenimiento, Gestión Predial, Social y Ambiental sostenible del corredor Transversal de Boyacá (Puerto Boyacá - Otanche – Chiquinquirá - Páez) en el departamento de Boyacá, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública “vías para la legalidad y la reactivación visión 2030" Módulo 3.

De conformidad con el numeral 4.1. del Anexo Técnico que forma parte del Contrato referido en el numeral anterior, la ejecución del contrato se hará por las siguientes etapas: (i) Etapa de pre- construcción; (ii) etapa de Construcción y/o Mejoramiento y/o Rehabilitación y/o Mantenimiento. Entre las obligaciones a cargo del Contratante en la etapa de pre-construcción se encuentra la revisión de los estudios y diseños entregados por el INVÌAS.

El CONSORCIO GROSUD, en el desarrollo de la Etapa de Preconstrucción contrató con INGETEC I&D realizar el análisis conceptual de los siguientes sitios inestables, planteando recomendaciones temporales para implementar en el corto plazo, mientras se da el proceso de estudios y diseños de las soluciones definitivas. Estas recomendaciones se realizan desde el punto de vista geológico, geotécnico e hidráulico.

Los sitios inestables analizados son los siguientes:

- Ruta 6006 Dos y Medio - Otanche - PR 55+000
- Ruta 6009 Tunja - Páez : PR 30+000, PR 60+000, PR 83+000 y PR 114+000

En la siguiente figura se muestra su localización general dentro del corredor de la Transversal Boyacá.




Figura 1. Localización general de sitios inestables analizados - Corredor Transversal Boyacá .
Fuente: Google Earth

Para desarrollar el presente análisis conceptual se realizó una inspección a los sitios inestables, entre el 04 y 06 de agosto de 2021, con participación de los Especialista en Geotecnia, Hidráulica e Hidrología y Geología.

# 2. SITIOS INESTABLES RUTA 6006 - DOS Y MEDIO - OTANCHE

## 2.1. SITIO INESTABLE PR 55+000

### 2.1.1. Análisis Conceptual Geología

A nivel regional, el área de estudio del sitio inestable PR 55+000 del corredor vial de la ruta 6006 Dos y Medio - Otanche se emplaza sobre el flanco occidental de la cordillera oriental, limitado por el valle del río Magdalena en su cuenca media, entre los municipios de Puerto Boyacá y Otanche, donde afloran rocas sedimentarias marinas depositadas durante el Cretáceo, que conforman unidades litoestratigráficas características de este Valle Medio del Magdalena, con un rango de edad comprendido desde el Albiano hasta el Campaniano.

La secuencia estratigráfica más antigua está representada por el Grupo Guaguaqui (Kig) de edad Albiano medio a Coniaciano inferior, constituida por una sucesión de lutitas negras, con concreciones calcáreas, limolitas calcáreas y silíceas, con intercalaciones de calizas arenosas, grises oscuras. En las rocas del Coniaciano, Santoniano y parte del Campaniano se depositaron arcillolitas y sedimentos silíceos, que corresponden al Grupo Olini (Kso) y la Formación Córdoba (Ksco), de ambiente somero (plataforma media).

La geología estructural del área del sitio inestable PR55+000 de este corredor vial de la ruta 6006 Dos y Medio - Otanche, fue sometida a esfuerzos de compresión que originaron una serie de bloques fallados, principalmente por fallas inversas de dirección general NE-SW, con su plano de falla buzando hacia el oriente; sobresalen en este bloque al oeste la Falla de Cambrás y al este la falla La Salina, ambas consideradas activas (Montes y Sandoval, 2001, Servicio Geológico Colombiano). Además de estas fallas, se presentan enmarcadas dentro del trazado del corredor vial las fallas de la quebrada Cunchala, Betania y del Chirche, todas ellas de rumbo dextral con dirección general regional NE. En este bloque tectónico se presentan pliegues sinclinales amplios y extensos, relativamente simétricos y de dirección NE-SW, como los sinclinales de LLano Mateo y de Caparrapí - Piedra Candela, siguiendo la tendencia regional, frente a estructuras anticlinales, en general estrechas y asimétricas, como el anticlinal de Nazareth (Figura 2).

Morfológicamente y en general, la región presenta una altitud descendente de occidente a oriente hacia la localidad de Otanche; presentando topografía escarpada separada por el valle profundo del río Guaguaqui en el sector occidental, mientras que hacia el oriente se presentan superficies más escarpadas y desarrollo de laderas estructurales, generadas por la variación de rocas duras con rocas poco competentes, con superficies suavizadas y ligeramente alomadas por la presencia de depósitos coluvio-aluviales adosados en los valles ligeramente abiertos de los diferentes sistemas de drenajes, que muestran una forma subparalela a subdendrítica de moderada a alta densidad.

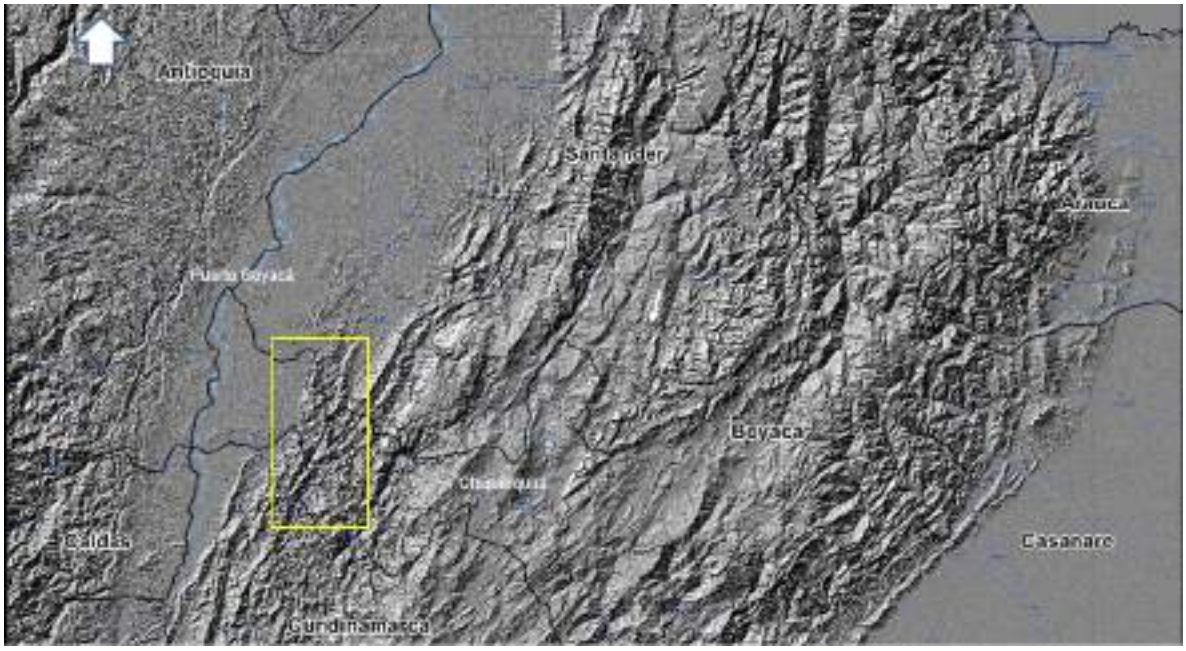



Figura 2. Modelo de elevación regional para el área del sitio inestable PR55+000 del corredor vial ruta 6606 Dos y Medio - Otanche, donde se observan las principales estructuras asociadas al trazo de las fallas de Cambrás y La Salina y la gran estructura sinclinal de Caparrapi - Piedra Candela; al oeste se observa la cuenca del valle medio del Magdalena.

### 2.1.1.1. Aspectos geológicos del sitio inestable PR55+000

Litológicamente el sitio inestable PR55+000 se ubica en el flanco oriental del sinclinal de Llano Mateo (Figura 3) sobre coberturas cuaternarias asociadas a depósitos de origen coluvio-aluvial conformados por una matriz limo-arcillosa con ligera presencia de arenas finas de tonalidades grisáceas a marrón rojizo debido a la presencia de óxidos ferruginosos, además de un contenido de materia orgánica orgánica apreciable, la cual envuelve fragmentos de rocas sedimentarias de la roca parental por la cual discurren los diferentes sistemas de drenajes, sobresalen rocas asociadas a limolitas silíceas y calcáreas, calizas, lutitas negras y lodolitas, las cuales presentan tamaños que van desde gránulos hasta bloques con formas subangulares a subredondeados; estos depósitos se presentan muy húmedos y en ocasiones tienden a ser ligeramente sueltos (Fotografía 1).

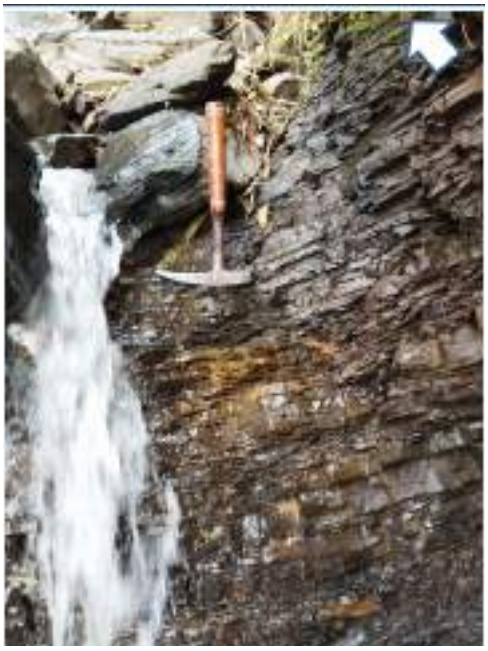


Figura 3. Mapa geológico del área de estudio sitio inestable PR55+000 (recuadro en rojo y sitio en círculo azul), localizado en el flanco oriental del sinclinal de Llano Mateo, superficialmente afloran rocas cretácicas de la formación Córdoba (Ksco). Tomado de la plancha 169 Puerto Boyacá a escala 1:100 000 del SGC de 1994.



Fotografía 1. Depósitos coluvio-aluviales sobre el punto de control geológico P1206 sitio inestable PR55+000.

Estos depósitos de origen coluvio-aluvial cubren de manera discordante a rocas cretácicas de la formación Córdoba (Ksco), constituidas por limolitas calcáreas en capas delgadas interestratificadas con lutitas negras orgánicas laminadas y en capas muy delgadas, como los observados en los puntos P1206 (Fotografía 2) y P1207 (Fotografía 3).



Fotografía 2. Afloramiento del punto de control geológico P1206 adyacente al sitio inestable PR55+000 margen derecha de la vía Dos y Medio - Otanche, se observan limolitas silíceas en capas delgadas interestratificadas con lutitas orgánicas oscuras, físiles, laminadas en rocas de la formación Córdoba (Ksco).



Fotografía 3. Afloramiento del punto de control geológico P1207 adelante del sitio inestable PR55+000 margen derecha de la vía Dos y Medio - Otanche, se observan lutitas orgánicas oscuras, físiles, laminadas con algunas capas delgadas de limolitas silíceas en rocas de la formación Córdoba (Ksco).

Los aspectos estructurales en el sitio inestable PR 55+000 están relacionados con la presencia de estratos en rocas de la formación Córdoba (Ksco) que muestran plegamiento asociado al trazo del sinclinal de Llano Mateo, donde el flanco oriental posee una tendencia de sus capas al NE y buzamiento al SE como en el afloramiento del punto de control geológico P1205 (Fotografía 4), mientras que sobre el punto P1206 se observan estratos de la formación Córdoba con rumbo preferente al NE y buzamiento al NW (Fotografía 5).



Fotografía 4. Afloramiento del punto de control geológico P1205 abscisa K54+600 adyacente al sitio inestable PR55+000 margen derecha de la vía Dos y Medio - Otanche, se observan capas medianas a delgadas de limolitas silíceas con rumbo preferente al NE y buzamiento al SE en rocas de la formación Córdoba (Ksco).



Fotografía 5. Afloramiento del punto de control geológico P1206 en el sitio inestable PR55+000 margen derecha de la vía Dos y Medio - Otanche, se observan limolitas silíceas en capas delgadas interestratificadas con lutitas orgánicas oscuras laminadas con rumbo preferente al NE y buzamiento al NW en rocas de la formación Córdoba (Ksco).

En la Fotografía 5 se observa en la parte baja derecha del afloramiento micropliegues de estas rocas y que están asociados al trazo de la falla de la quebrada de Cunchala, como se puede ver en la Figura 3.

### 3.1.1.2. Aspectos geomorfológicos y morfodinámicos sitio inestable PR55+000

Morfológicamente el área del sitio inestable PR55+000 de la ruta 6006 Dos y Medio - Otanche se efectúa sobre buena parte de una sierra sinclinal ligeramente simétrica con dirección al NE representada por rocas cretácicas las cuales presentan una variación dada la intercalación de materiales duros con rocas poco competentes o blandas, cuya expresión está marcada por esta diferenciación, en la que se observan laderas estructurales, superficies escalonadas con pendientes escarpadas a muy escarpadas, valles alargados con laderas escarpadas, profundizados por la disección de una red de drenaje densa y de forma subparalela a subdendrítica.

Todos estos valles presentan en sus lechos formas suavizadas a alomadas debido a la gran carga de sedimentos que estos generan, los cuales se adosan en las paredes como en las áreas más abiertas de los mismos, caracterizados por el transporte y la acumulación de materiales de origen coluvio-aluvial (Fotografía 6).



Fotografía 6. Valle ligeramente abierto con paredes escarpadas y flujo de agua importante donde se observa que la corriente de agua posee un carácter torrencial, transporta abundantes sedimentos y genera acumulación de los mismos en este sector del sitio inestable PR55+000.

De acuerdo con la morfología de los valles que hacen parte de la zona de estudio y la dinámica que presentan estas corrientes de agua asociadas a flujo torrencial en época invernal, donde el cauce genera socavación en el fondo y desestabilización en las paredes del mismo, sumado a las condiciones de alta pendiente, se presenta arranque de material en las partes altas de las cuencas (Fotografía 7) y su posterior transporte conllevando a la apertura del valle y la acumulación de los mismos en las zonas bajas o planas, que en este caso coinciden con el trazo del corredor vial (Fotografía 8).




Fotografía 7. Proceso de remoción en masa observado en la cuenca alta de la corriente que discurre sobre el sitio inestable PR55+000 generando afectación de la banca de la vía actual en este sector.




Fotografía 8. Afectación de la banca margen izquierda de la vía sobre el sitio inestable PR55+000 por la dinámica de carácter torrencial de la corriente donde se observa el transporte de sedimentos, acumulación de los mismos y apertura del valle en este sector.

Es evidente que este evento en época invernal y repetitivo, dadas las condiciones de pendientes altas, valles ligeramente abierto por la disección de materiales, procesos morfodinámicos asociados a desprendimientos, flujos de suelos y deslizamientos en las partes altas de la cuenca generan inestabilidad en las laderas y afectación directa sobre el tramo de la vía existente.

### 2.1.2. Análisis Conceptual Geotecnia

El proceso observado en la zona está asociado con el flujo de dos cuerpos de agua que confluyen hacia la vía arrastrando en los períodos lluviosos un volumen significativo de material, el cual ha ocasionado la obstrucción de las dos alcantarillas existentes y el sobrepaso de la calzada. La acción de los flujos ha conllevado a la pérdida parcial de la banca, dejando expuesta una losa en concreto que permitía hacer un vado en la zona (ver Fotografía 9), además de una afectación de las márgenes del cauce aguas abajo de la vía, la cual ha generado afectaciones sobre una vivienda adyacente cuyo habitantes están en proceso de traslado (ver Fotografía 10).

La zona se caracteriza por la presencia de depósitos coluviales matriz-soportados, con una matriz arcillosa, con espesores aproximados de 15 m. Estos depósitos coluviales se extienden sobre la ladera y constituyen el material transportado por el cauce desde la parte alta de la cuenca. En la Figura 4 y Fotografía 11 se observa un punto ubicado aproximadamente a 300 m en planta, en el cual es posible identificar la incisión del drenaje en los depósitos coluviales, así como la potencia de los espesores de este depósito.



Fotografía 9. Vista desde la margen izquierda de la zona afectada



Fotografía 10. Afectación sobre la vivienda ubicada sobre la margen derecha




Figura 4. Vista aérea de la afectación general de la zona de aporte de material
Fuente: Google Earth



Fotografía 11. Zona alta de la ladera en la que se observa la incisión del cauce sobre los depósitos coluviales

Hacia la base de la calzada se observa un afloramiento de lutitas calcáreas muy fracturadas y plegadas, a través de la cuales se observa el afloramiento de flujos de agua.

El ancho del proceso actualmente observable es de aproximadamente 80 m a nivel de la calzada y su extensión puede ser del orden de 300 m teniendo en cuenta que el proceso denudativo se desarrolla a lo largo del cuerpo de agua. No obstante lo anterior, hacia las zonas adyacentes se observan depósitos coluviales con evidencia de movimiento en procesos independientes pero que son un indicio de la actividad general de los procesos en el sector.

El planteamiento de una solución definitiva requerirá el análisis detallado de morfodinámica de las laderas del sector, con el propósito de identificar zonas estables que permitan la implantación de una estructura, posiblemente un viaducto de longitud suficiente para alejarse de la acción de los materiales de arrastre y los procesos presentes en la zona.

### 2.1.3. Análisis Conceptual Hidráulica

EL sitio inestable PR 55+000 se divide en dos partes: la primera parte lo que corresponde a la Fotografía 12 y Fotografía 13, con dos alcantarillas de 0,90 metros de diámetro de las cuales, la estructura izquierda está funcionando y la obra de la derecha de la Fotografía 12 está totalmente colmatada, lo que deriva que el flujo pase por encima de la vía. Con el flujo continuo de los dos cruces se hace constante una erosión en las patas de los taludes a la salida de las estructuras, lo que implica una inestabilidad de la vía. Se recomienda hacer el manejo de aguas de drenaje con estructuras tipo cunetas para concentrar el flujo de los dos cauces que convergen justo en el paso vehicular y entregar con una estructura escalonada hasta el fondo del cauce. Se debe considerar una estructura tipo puente para dejar el flujo libre de los dos cruces y mitigar el problema de erosión en la calzada de la vía. La segunda parte, corresponde a la Fotografía 14 y a la Fotografía 15 que es un box culvert de 1,20 m x 1,00 m donde la estructura a pesar de estar funcionando, no tiene encole y descole definido, está cayendo el flujo de agua de manera natural y sin control hidráulico. Es necesario

establecer una estructura escalonada de salida para la entrega y adecuar la entrada de la obra por medio de cunetas perimetrales al lado del talud de la vía o establecer una estructura metálica abovedada. En la Figura 5 se presenta la planta del sitio crítico donde se aprecian los dos cauces cercanos.

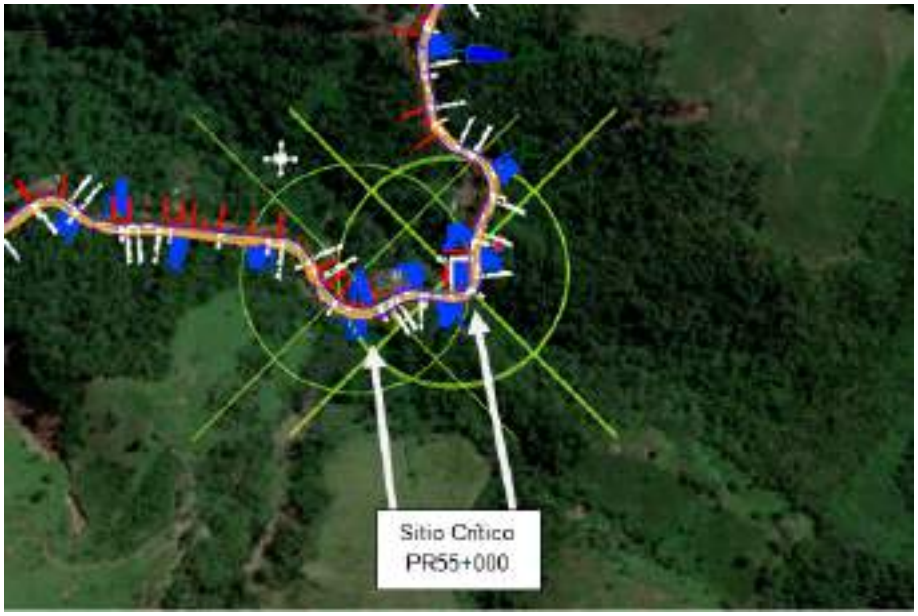



Figura 5. Ubicación en planta del sitio crítico PR 55+000



Fotografía 12. Salida de las alcantarillas de 0,90 m de diámetro



Fotografía 13. Erosión debido al flujo permanente de las alcantarillas



Fotografía 14. Estructura tipo box culvert



Fotografía 15. Encole de la estructura tipo box.

### 2.1.4. Conclusiones y Recomendaciones

Dado que la solución definitiva será el resultado de una ingeniería de detalle y que actualmente las actividades se enfocan en mantener el flujo vehicular; a continuación se plantean a nivel conceptual las premisas y acciones que se plantearían para tal fin:

- Teniendo en cuenta la estabilidad marginal que pueden tener los depósitos coluviales observados en la confluencia de los drenajes, se considera que deben minimizarse las excavaciones sobre la ladera, así como rellenos encaminados a elevar significativamente el nivel de la calzada.
- En el depósito coluvial y en los afloramientos de roca se observan flujos de agua, que ameritaría la instalación de drenes longitudinales con el propósito de favorecer la estabilidad de la zona.
- Las dos obras de drenaje tienen una sección limitada y muestran una acumulación de detritos que impide su funcionamiento, represando los detritos en el costado interno de la vía y favoreciendo el sobrepaso de la calzada en los períodos lluviosos. Se recomienda la implementación de dos tipos de obras, la primera encaminada a la contención de los bloques arrastrados y podría consistir en barreras dinámicas para contención de bloques como las presentadas en la Fotografía 16, estas obras requerirán un mantenimiento periódico con el propósito de retirar los materiales acumulados. El segundo tipo de obra corresponde al manejo de los drenajes y puede corresponder a la captación y conducción hacia una zona en la que se pueda conformar una estructura de entrega, o la instalación de tuberías metálicas tipo ARMCO que permitan la continuación del flujo hacia la parte baja de la ladera (Fotografía 17). En este último planteamiento, se tendría la dificultad para implantar una estructura de descarga debido a la configuración actual de la zona aguas abajo.



Fotografía 16. Ejemplo de implementación de barreras activas



Fotografía 17. Ejemplo de implementación de tuberías metálicas

# 3. SITIOS INESTABLES RUTA 6009 - TUNJA - PAEZ

## 3.1. SITIO INESTABLE PR 30+000

### 3.1.1. Análisis Conceptual Geología

A nivel regional, el área de estudio del sitio inestable PR 30+000 del corredor vial de la ruta 6009 Tunja - Páez se emplaza en la parte central de la cordillera oriental al oeste de la cuenca del río Tibaná y al este por el trazo de la falla de Soapaga, afloran rocas sedimentarias depositadas durante el Cretáceo, asociadas a la formación Conejo (Kscn) de las unidades litoestratigráficas características del altiplano Cundi-Boyacense (Figura 6). Además, al oeste del área de estudio, el trazo de trazo de la falla de Soapaga de carácter regional, de tipo inversa o de cabalgamiento, con buzamiento al noroeste, rocas cretácicas cabalgando sobre las unidades terciarias que hacen parte del flanco oriental de la cordillera en el borde llanero (Figura 7). Esta falla es considerada activa (Montes y Sandoval, 2001, Servicio Geológico Colombiano).

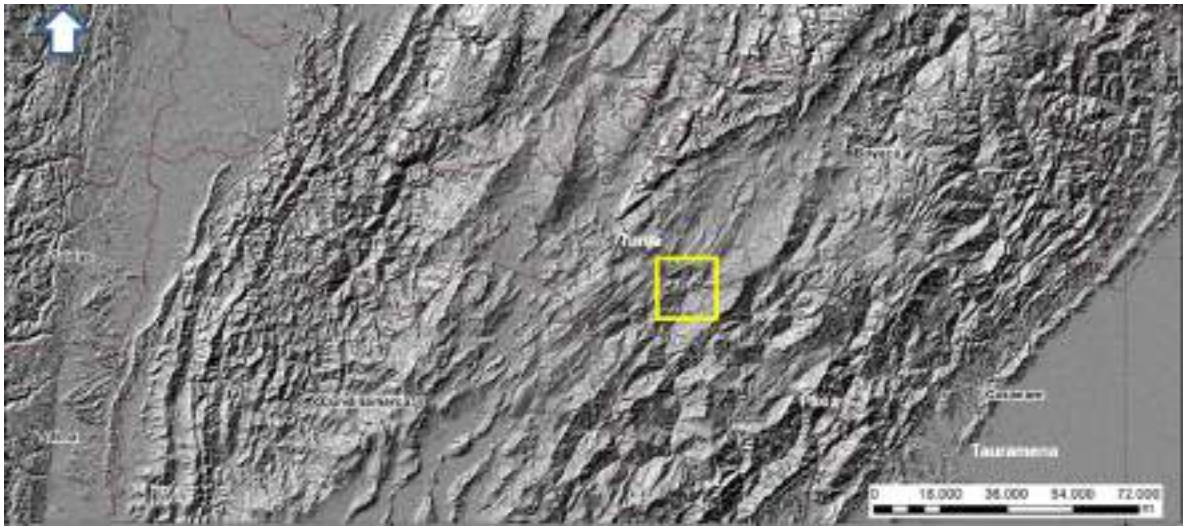



Figura 6. Modelo de elevación regional para el área del sitio inestable PR30+000 del corredor vial ruta 6009 Tunja - Páez, donde se observa la cuenca del río Tibaná al oeste y al este el trazo de la falla de Soapaga como límite del Sinclinorio de Tunja.




Figura 7. Mapa geológico del área de estudio sitio inestable PR30+000 (recuadro en rojo y sitio en círculo azul), localizado al oeste de la cuenca del río Tibaná, superficialmente afloran rocas cretácicas de la formación Conejo (Kscn). Tomado de la plancha 191 Tunja a escala 1:100 000 del SGC de 1998.

Morfológicamente y en general, la región presenta una altitud ascendente desde la cuenca del río Tibaná hacia el trazo de la falla de Soapaga, con altitudes promedio entre los 2300 msnm hasta los 3000 msnm, representado por una topografía inclinada a ligeramente escarpada, se presentan superficies con el desarrollo de laderas estructurales, generadas por la variación de rocas duras con rocas poco competentes, con superficies suavizadas y ligeramente alomadas por la presencia de depósitos coluvio-aluviales adosados en los valles amplios de esta zona de estudio, dominando el tipo de red de drenaje subparalelo a subdendrítico de moderada densidad.

### 3.1.1.1. Aspectos geológicos del sitio inestable PR30+000

Litológicamente el sitio inestable PR30+000 se ubica sobre el flanco más oriental del sinclinorio de Tunja () sobre rocas sedimentarias cretácicas de la formación Conejo (Kscn) constituidos por láminas de limolitas silíceas grises oscuras con materia orgánica, con presencia de óxidos ferruginosos, físiles, fracturadas, secas. Estas rocas generan desarrollo de suelo residual limo-arcilloso con esporádicos fragmentos de líticos oscuros, presencia de materia orgánica, ligeramente plástico, húmedo y con un espesor que no sobrepasa los 50 cm (Fotografía 18).

Estas rocas muestran una tendencia de sus estratos preferentemente con rumbo al NW y buzamiento al SW de acuerdo con la tendencia regional que hacen parte del flanco oriental del sinclinorio de Tunja (Fotografía 19).




Fotografía 18. Afloramiento del punto de control geológico P1224 adyacente al sitio inestable PR30+000 margen derecha de la vía ruta 6009 Tunja - Páez, se observan limolitas silíceas orgánicas laminadas, físiles, con presencia de óxidos ferruginosos, con desarrollo de suelo residual limo-arcilloso orgánico en rocas de la formación Conejo (Kscn).



Fotografía 19. Afloramiento del punto de control geológico P1224 en el sitio inestable PR30+000 margen derecha de la vía de la vía ruta 6009 Tunja - Páez, se observan limolitas silíceas orgánicas laminadas con rumbo preferente al NW y buzamiento al SW en rocas de la formación Conejo (Kscn).

### 3.1.1.2. Aspectos geomorfológicos y morfodinámicos sitio inestable PR30+000

Morfológicamente el área del sitio inestable PR30+000 de la ruta 6009 Tunja - Páez se emplaza sobre la parte más oriental del sinclinorio de Tunja, conformando laderas estructurales con tendencia regional de sus buzamientos al SW y dirección del sinclinorio al NE ligeramente asimétrico (Fotografía 20). Específicamente está representado por rocas cretácicas las cuales presentan una variación dada la intercalación de materiales duros con rocas poco competentes o blandas, cuya expresión está marcada por esta diferenciación, en la que se observan además superficies en contrapendiente a las laderas estructurales, superficies escalonadas con pendientes ligeramente escarpadas, valles alargados amplios, profundizados por la disección de una red de drenaje de densidad media y de forma subparalela a subdendrítica.



Fotografía 20. Valle abierto con superficies suavizadas en ladera estructural de pendiente inclinada, incisión de drenajes de densidad media al noroeste del sitio inestable Pr30+000 de la vía ruta 6009 Tunja - Páez.

La margen izquierda del corredor vial de la ruta 6009 Tunja - Páez, PR30+000 constituye un sitio inestable dadas las características de movimiento de suelo residual limo-arcilloso que arrastra fragmentos físiles y oxidados de limolitas silíceas orgánicas de la formación Conejo (Kscn), afectando parte de la banca de la actual vía y que en época invernal puede acrecentar aún más dicho movimiento, como se puede ver en la Fotografía 21.



Fotografía 21. Afectación de la banca margen izquierda de la vía sobre el sitio inestable PR30+000 por posible sobrecarga de esta margen en talud conformado por suelo residual y genera movimiento de tipo rotacional con arrastre de rocas limolitas silíceas, generando pérdida de la misma.

### 3.1.2. Análisis Conceptual Geotecnia

El proceso observado en este sector corresponde a un deslizamiento rotacional superficial con una altura de 8 m y un ancho aproximado de 40 m. El movimiento afecta un carril y se desarrolla posiblemente en los suelos residuales sobre los cuales se conformó la calzada y no se observan evidencias de movimiento en el costado interno de la calzada en el que se identifica un afloramiento de limolitas dispuestas en dirección favorable para el talud y adicionalmente no se observan evidencias de afectación de las cunetas (Fotografía 22 y Fotografía 23).



Fotografía 22. Vista general de la zona afectada



Fotografía 23. Costado interno de la calzada, sin afectaciones sobre cunetas o asfalto

Se observa como factor contribuyente de la inestabilidad una mayor pendiente del terreno con respecto a las zonas cercanas en las que no se observa ninguna afectación y el detonante más probable puede estar asociado a la acumulación de flujos de escorrentía hacia este sector.

### 3.1.3. Análisis Conceptual Hidráulica

El sitio inestable PR 30+000 consiste en un deslizamiento de la banca como se ve en las Fotografía 24 y Fotografía 25. Existe un cauce al costado norte del predio, que pudiera alimentar el acuífero donde están extrayendo agua por medio de pozos como se ve en la Fotografía 26. Se recomienda verificar el uso del pozo por la parte hidráulica y dar el manejo de drenaje de la vía. En la Figura 8 se presenta la planta del sitio crítico donde se aprecia el cauce cercano a la zona inestable PR30+000.



Figura 8. Ubicación en planta del sitio crítico PR 30+000



Fotografía 24. Pérdida de banca de la vía



Fotografía 25. Movimiento del talud




Fotografía 26. Pozo de extracción de aguas subterráneas

### 3.1.4. Conclusiones y Recomendaciones

De acuerdo con lo informado por el Consorcio GROSUD, la solución planteada será entregada por parte de la ANI al Consorcio y consiste en la construcción de un muro en concreto reforzado. Se considera que esta solución puede resultar adecuada, sin embargo teniendo en cuenta la forma del terreno y la altura del muro requerido, se podría plantear como alternativa un muro en suelo reforzado o incluso la conformación de un relleno estabilizante en la parte baja de la ladera constituido por material tipo terraplén o enrocado con el propósito de reducir la extensión de los rellenos.

Se recomienda realizar un estudio de la extracción de aguas subterráneas y de la existencia de rastros de antiguos jagüeyes, que pudieron provocar el movimiento del talud, teniendo en cuenta los análisis geológicos y geotécnicos ya que no se encontró presencia de agua significativa en el talud de la vía.

## 3.2. SITIO INESTABLE PR 60+000

### 3.2.1. Análisis Conceptual Geología

A nivel regional, el área de estudio del sitio inestable PR60+000 del corredor vial de la ruta 6009 Tunja - Páez se emplaza en la parte oriental de la cordillera oriental al oeste del sinclinal de Úmbita y limitado al norte y oeste por la cuenca del río Mueche y del anticlinal de Zetaquirá; específicamente se ubica sobre coberturas cuaternarias de origen coluvial, con espesores considerables, que cubren de manera discordante rocas cretácicas de la formación Une (Kiu) constituidas por areniscas cuarzosas de grano fino con intercalaciones de lutitas negras y esporádicas limolitas en el área de estudio (Figura 9 y Figura 10).

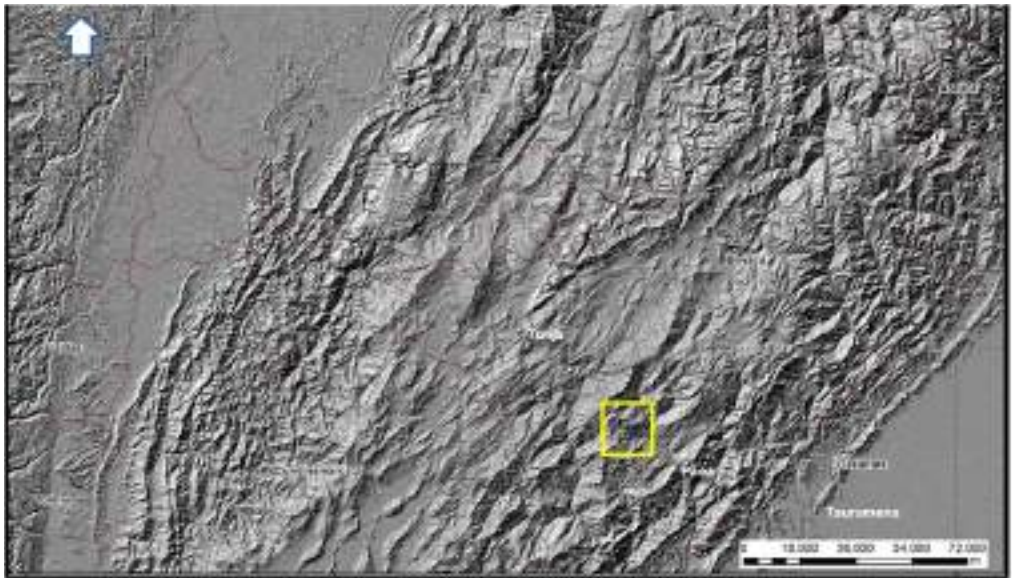


Figura 9. Modelo de elevación regional para el área del sitio inestable PR60+000 del corredor vial ruta 6009 Tunja - Páez, donde se observa la cuenca del río Tibaná al oeste y al este el trazo de la falla de Soapaga como límite del Sinclinorio de Tunja.



Figura 10. Mapa geológico del área de estudio sitio inestable PR60+000 (recuadro en rojo y sitio en círculo azul), localizado al oeste del sinclinal de Úmbita y al este del Anticlinal de Zetaquirá, sobre la cuenca de la quebrada Porras que descola en el río Mueche, superficialmente se presentan depósitos coluviales en la cuenca de estos drenajes cubriendo rocas cretácicas de la formación Une (Kiu). Tomado de la plancha 210 Guateque a escala 1:100 000 del SGC de 1975.

Morfológicamente y en general, la región presenta una altitud descendente hacia la cuenca de los ríos Mueche y Lengupá, hacia la falla de Santa María, con altitudes promedio entre los 1800 msnm hasta los 2500 msnm, representado por una topografía inclinada a fuertemente escarpada, se presentan superficies con el desarrollo de laderas estructurales, generadas por la variación de rocas duras con rocas poco competentes, con superficies suavizadas y ligeramente alomadas por la presencia de depósitos coluvio-aluviales adosados en los valles ligeramente amplios y moderadamente encañonados de esta zona de estudio dado su cercanía al este por el sistema de fallas del borde llanero, dominando el tipo de red de drenaje subparalelo a subdendrítico de moderada a alta densidad.

### 3.2.1.1. Aspectos geológicos del sitio inestable PR 60+000

Litológicamente el sitio inestable PR60+000 se ubica sobre el flanco oriental de una estructura anticlinal menor en rocas plegadas de la formación Une (Kiu) y disectado por la quebrada Porras, las cuales se presentan cubiertas por depósitos de origen coluvial. Estos depósitos coluviales son de carácter matriz soportado, donde la matriz es arcillo-arenosa que envuelve fragmentos de rocas areniscas amarillentas, lutitas negras y algunas limolitas silíceas, con presencia de materia orgánica, en general, estos depósitos se presentan muy húmedos, dado que se observó flujo subsuperficial en estas coberturas cuaternarias, ligeramente plásticos y que pueden alcanzar los 15 metros de espesor (Fotografía 27).




a). b).

Fotografía 27. Depósitos coluviales que cubren discordantemente rocas de la formación Une (Kiu) sobre el punto de control geológico P1226 sitio inestable PR60+000 a). márgenes de la cuenca de la quebrada Porras. b). margen derecha de la vía ruta 6009 Tunja . Páez.

Debajo de estas coberturas coluviales se encuentran rocas cretácicas de la formación Une (Kiu), constituidas por capas gruesas de areniscas cuarzosas de grano fino, duras, que intercalan con limolitas silíceas y lutitas orgánicas negras físiles. Estas rocas muestran una tendencia de sus estratos preferentemente con rumbo al NE y buzamientos al SE en la base de la corriente de la quebrada Porras, mientras que más al norte se evidencia el flanco occidental del pliegue anticlinal menor sobre el punto de control geológico P1231 con tendencia al NE y buzamiento al NW de acuerdo con la tendencia regional del área de estudio (Fotografía 28).



Fotografía 28. Afloramiento del punto de control geológico P1226 en el sitio inestable PR60+000 margen derecha de la vía ruta 6009 Tunja - Páez, se observan areniscas cuarzosas de grano fino amarillentas de la formación Une (Kiu), en su parte superior y parte baja cubiertas por los depósitos de origen coluvial; rocas con rumbo preferente al NE y buzamiento al SE.

Otro afloramiento sobre el punto de control geológico P1231 adyacente al sitio inestable y al norte del mismo en inmediaciones a la quebrada Renanica, se presentan limolitas silíceas amarillentas en capas delgadas a medianas, intercaladas con capas gruesas de areniscas cuarzosas de grano fino, presencia de óxidos ferruginosos, duras, secas y fracturadas, con una tendencia de sus estratos con rumbo al NE y buzando al NW, mostrando el flanco occidental del pliegue anticlinal menor que conforma el área de estudio, como se puede ver en la Fotografía 29.




Fotografía 29. Afloramiento del punto de control geológico P1231 al norte del sitio inestable PR60+000 margen derecha de la vía ruta 6009 Tunja - Páez, se presentan capas delgadas de limolitas silíceas intercaladas con capas gruesas de areniscas cuarzosas de grano fino amarillentas de la formación Une (Kiu), con tendencia de su rumbo al NE y buzamiento al NW.

### 3.2.1.2. Aspectos geomorfológicos y morfodinámicos sitio inestable PR60+000

Morfológicamente el área del sitio inestable PR60+000 de la ruta 6009 Tunja - Páez se emplaza sobre la parte oriental de una estructura anticlinal menor, que aloja en sus laderas la cuenca alta de la quebrada Porras, donde en ambas márgenes de este cauce se presentan adosados morfologías alomadas características de los depósitos de origen coluvial, conformando materiales hidrogravitacionales a lo largo de la misma (Fotografía 30). Se destacan pendientes fuertes muy inclinadas a ligeramente escarpadas, valle más abierto y con tendencia a encañonarse; desarrollo de laderas estructurales enmarcadas por el trazo de la falla de Santa María al este de este sitio inestable. La geoforma dominante lo conforman las superficies alomadas en depósitos coluviales (Fotografía 31), donde se ubica el puente metálico actual del corredor vial sobre este sitio inestable y que cubre de manera discordante las morfologías más inclinadas y plegadas en rocas de la formación Une (Kiu).



Fotografía 30. Valle ligeramente abierto con paredes inclinadas a ligeramente escarpadas y flujo de agua importante donde se observa que la corriente de agua posee un carácter torrencial, transporta abundantes sedimentos y genera inestabilidad en todas sus laderas, con saturación de los depósitos coluviales que la cubren.



Fotografía 31. Morfología dominante asociada a superficies alomadas en depósitos coluviales del área sitio inestable PR60+000 ruta 6009 Tunja - Páez.

De acuerdo con la morfología del valle que forma la cuenca de la quebrada Porras y que disecta el sitio inestable PR60+000 donde la dinámica que presenta esta corriente de agua se asocian a flujo torrencial en época invernal, y que en particular se observó saturación de los depósitos coluviales con algunos sectores donde es evidente el flujo subsuperficial de estas coberturas cuaternarias (Fotografía 32), además de la fuerte inclinación de sus laderas le imprimen condiciones de inestabilidad con la generación de movimiento de la masa coluvial ladera abajo, se observan flujos de suelo, lodos y detritos con pequeños deslizamientos de material coluvial (Fotografía 33) y hacia la cuenca de tipo rotacional, involucrando los primeros niveles de meteorización de las rocas cretácicas de la formación Une (Kiu) asociada a los segmentos más blandos (lutitas negras), (Fotografía 34).



Fotografía 32. Saturación y flujo subsuperficial de agua observado en los depósitos coluviales de la margen derecha de la vía actual y adyacente al curso de la quebrada Porras, sitio inestable PR60+000.



a). b). c).

Fotografía 33. Procesos morfodinámicos: a). Flujo de detritos y rocas, b). Flujo de suelos y lodos y c). Deslizamiento menor; donde el factor detonante es el agua superficial y subsuperficial en depósitos coluviales, sitio inestable PR60+000, margen derecha de la vía ruta 6609 Tunja - Páez.




Fotografía 34. Procesos morfodinámicos asociados a deslizamientos de tipo rotacional en el interior de la cuenca quebrada Porras, sitio inestable PR60+000.

Es evidente que este evento en época invernal es repetitivo dado que en años anteriores la estructura que existía sobre este punto había sido arrastrada por la dinámica y efectos de los procesos morfodinámicos imperantes en esta zona de estudio (Fotografía 35).



Fotografía 35. Estructura de puente arrastrada en épocas anteriores sobre el sitio inestable PR60+000, cuenca de la quebrada Porras.

### 3.2.2. Análisis Conceptual Geotecnia

El proceso identificado en este sector abarca aproximadamente 300 m de vía (Figura 11) y tienen una altura de 25 m con respecto al nivel de la calzada. Se observan depósitos coluviales matriz soportados espesos, con aportes permanentes de agua desde la parte alta de la ladera y una acción fuerte del drenaje principal sobre las márgenes conformadas por estos mismos materiales.



Figura 11. Vista en planta de la zona afectada
Fuente: Google Earth

El mecanismo de falla corresponde a un movimiento rotacional superficial, no se observa un control estructural para el desarrollo de los movimientos, y dentro de los factores contribuyentes se encuentra la pendiente de los cortes actuales, la cual resulta muy fuerte para las condiciones de resistencia de los materiales. Las lluvias constituyen el agente detonante más significativo, generando saturación de la masa coluvial y una acción erosiva sobre las superficies de los taludes (Fotografía 37 y Fotografía 36).



Fotografía 36. Vista de los taludes del costado occidental (margen izquierda)



Fotografía 37. Vista de los taludes del costado oriental (margen derecha)



Fotografía 38. Vista hacia aguas abajo, Acción de la quebrada sobre las márgenes y bloques de concreto producto de la falla de una estructura anterior

En esta zona una solución posiblemente comprenderá la construcción de una estructura que evite este sector y se estima podría tener una longitud de 150 m.

### 3.2.3. Análisis Conceptual Hidráulica

El sitio inestable PR 60+000 consiste en un cruce torrencial de alta pendiente donde confluyen escurrimientos concentrados por las erosiones que desestabilizan el talud de la vía. En la Figura 12 se presenta la planta del sitio crítico donde se ubican los drenajes y el cauce interceptado por la vía a la zona inestable PR60+000. La estructura destruida, se encuentra aguas abajo del puente existente en el medio del cauce, lo que está generando erosión en la margen derecha como se aprecia en la Fotografía 39. Los drenajes adicionales presentes, se ubican al costado izquierdo del talud de la vía que drenan hasta el cauce principal como se muestra en la Fotografía 40. En la margen izquierda del río, llega un flujo permanente que está canalizado por medio de un canal de concreto que está erosionado en la entrega al río y en la pata de la estructura escalonada que no está funcionando, como se aprecia en la Fotografía 41. Adicionalmente, se observan unos gaviones en la margen izquierda justo antes del puente existente, que evidencian la protección de uno de los estribos del puente destruido. En las Fotografía 42 y Fotografía 43 se aprecia la estructura escalonada a la salida de la estructura destruida y los escombros que están generando obstrucción y erosión a las márgenes del río, sobre todo en la parte derecha. En la Fotografía 44 se aprecia el material que arrastra el cauce principal aguas arriba del puente existente. Se recomienda hacer el manejo del talud con estructuras longitudinales tipo zanjas de coronación y cunetas para encauzar la escorrentía. Sería recomendable implantar una estructura tipo puente

suavizando la curva para evitar el manejo de los drenajes presentes, y las dos corrientes permanentes como el río y el drenaje de la estructura escalonada.



Figura 12. Ubicación en planta del sitio crítico PR 60+000



Fotografía 39. Margen derecha aguas abajo del puente vehicular



Fotografía 40. Drenajes del talud al costado izquierdo de la vía



Fotografía 41. Drenaje permanente. Estructura de disipación sin funcionamiento.



Fotografía 42. Drenajes permanentes aportantes a la quebrada principal.



Fotografía 43. Estructura hidráulica destruida. Obstrucción del cauce



Fotografía 44. Aguas arriba del cauce

### 3.2.4. Conclusiones y Recomendaciones

Con el propósito de plantear a nivel conceptual intervenciones que permitan mantener las condiciones de transitabilidad de la zona se plantean las siguientes:

- Reconformación de los taludes a lo largo de los 300 m de vía, reduciendo la pendiente de los taludes y la conformación de bermas intermedias para manejo de las aguas de escorrentía.
- Manejo a la escorrentía mediante cunetas y zanjas de coronación, de tal manera que el agua de escorrentía se entregue aguas arriba del cauce de manera controlada y evite la saturación de los taludes de la vía.
- Instalación de drenajes longitudinales en la base del talud y en la base de los taludes entre bermas. Adicionalmente, podrá requerirse la instalación de drenajes por debajo del nivel de la calzada.
- Protección de los taludes para evitar el desarrollo de procesos erosivos,
- Conformación de una protección en el cauce con el propósito de reducir la acción del cauce principal sobre las márgenes, lo que podría ocasionar una pérdida de la banca, Para tal fin podrían emplearse enrocado o incluso el producto de la demolición de las estructuras falladas

## 3.3. SITIO INESTABLE PR 83+000

### 3.3.1. Análisis Conceptual Geología

Dentro del contexto regional, el área de estudio del sitio inestable PR83+000 del corredor vial de la ruta 6009 Tunja - Páez se emplaza en la parte más oriental de la cordillera oriental limitados por estructuras al oeste como el sinclinal de Mama Pacha y al este por la cuenca del río Lengupá y el trazo de las fallas de Santa María y Lengupá; específicamente este sitio inestable se ubica sobre coberturas cuaternarias de origen coluvial, con espesores que pueden alcanzar los 12

metros, los cuales cubren de manera discordante rocas cretácicas de la formación Areniscas de las Juntas (Kiaj) constituidas por areniscas cuarzosas de grano fino con intercalaciones de lutitas negras y esporádicas limolitas silíceas en el área de estudio (Figura 13 y Figura 14).

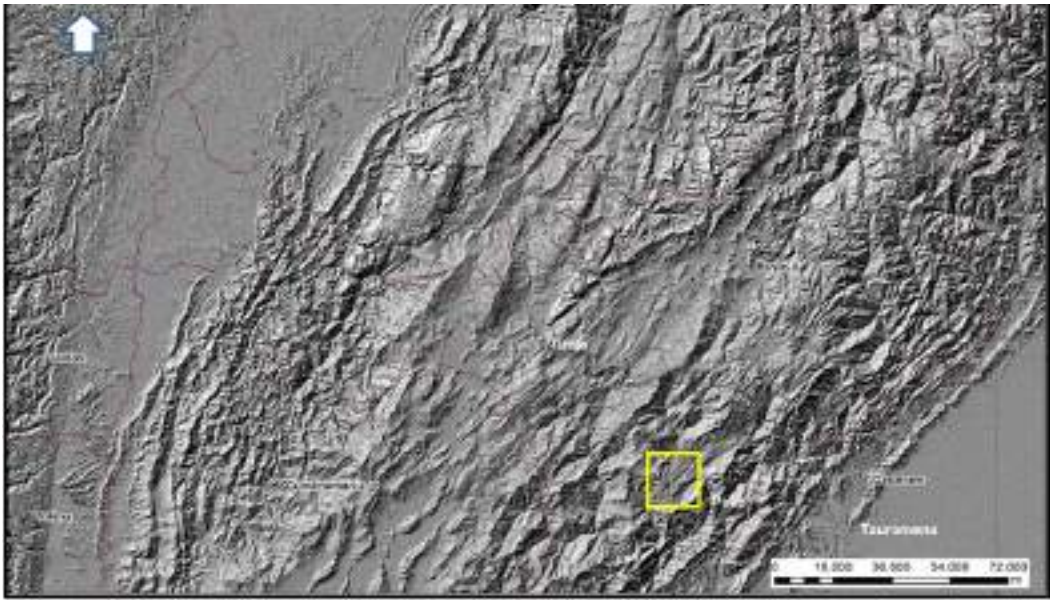


Figura 13. Modelo de elevación regional para el área del sitio inestable PR83+000 del corredor vial ruta 6009 Tunja - Páez, donde se observa la cuenca del río Lengupá y el trazo de las fallas de Santa María y Lengupá, al este del mismo.

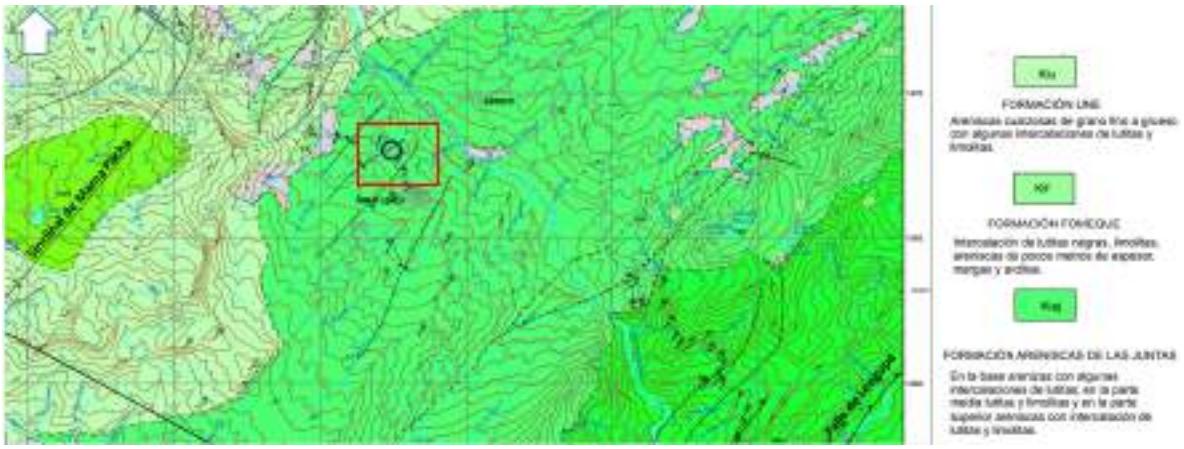


Figura 14. Mapa geológico del área de estudio sitio inestable PR83+000 (recuadro en rojo y sitio en círculo azul), localizado al noroeste de una estructura sinclinal menor en rocas cretácicas de la formación Areniscas de Las Juntas (Kiaj), al este se observa la cuenca del río Lengupá y el trazo de la falla de Lengupá. Tomado de la plancha 210 Guateque a escala 1:100 000 del SGC de 1975.

Morfológicamente y en general, la región presenta una altitud descendente hacia la cuenca del río Lengupá así como hacia el trazo de las fallas de Santa María y Lengupá, con altitudes promedio entre los 1200 msnm hasta los 2700

msnm, representado por una topografía inclinada a fuertemente escarpada, se presentan superficies con el desarrollo de laderas estructurales, generadas por la variación de rocas duras con rocas poco competentes, con superficies suavizadas y ligeramente alomadas por la presencia de depósitos coluvio-aluviales adosados en los valles ligeramente amplios y moderadamente encañonados de esta zona de estudio dado su cercanía al este por el sistema de fallas del borde llanero, dominando el tipo de red de drenaje subparalelo a subdendrítico de moderada a alta densidad.

#### 3.3.1.1. Aspectos geológicos del sitio inestable PR 83+000

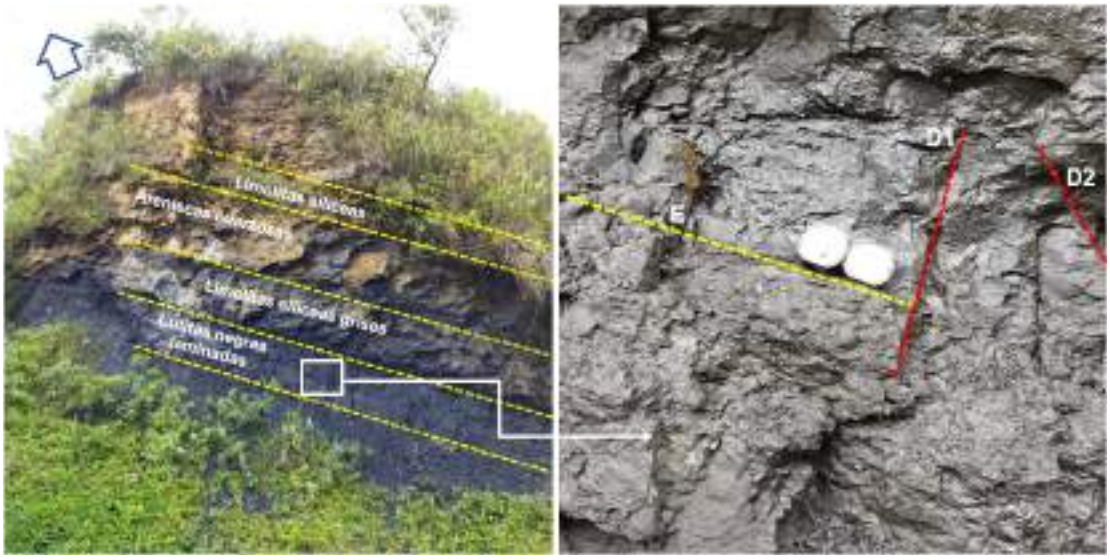
Litológicamente el sitio inestable PR83+000 se ubica sobre el flanco noreste de una estructura sinclinal menor en rocas plegadas de la formación Areniscas de Las Juntas (Kiaj), las cuales se presentan cubiertas por depósitos de origen coluvial. Estos depósitos coluviales son de carácter matriz soportado, donde la matriz es arcillo-limo-arenosa que envuelve fragmentos de rocas areniscas amarillentas, lutitas negras y algunas limolitas silíceas, con presencia de materia orgánica, en general, estos depósitos se presentan húmedos, ligeramente plásticos y que pueden alcanzar los 12 metros de espesor (Fotografía 45).




Fotografía 45. Depósitos coluviales de carácter matriz soportado, donde la matriz es arcillo-limo-arenosa que envuelve fragmentos de rocas areniscas amarillentas, lutitas negras y algunas limolitas silíceas, con presencia de materia orgánica, sitio inestable PR83+000.

En el sitio inestable del PR83+000 adyacente al muro colapsado en su margen izquierda, se evidencian taludes en corte de la vía actual en ambas márgenes, representados por rocas cretácicas de la formación Areniscas de Las Juntas (Kiaj), constituidas por capas medias a gruesas de areniscas cuarzosas de grano fino, duras, de tonalidades blanco amarillentas a grisáceas que intercalan con limolitas silíceas y lutitas orgánicas negras, físiles y fracturadas, con microplegamientos menores. Estas rocas muestran una tendencia de sus estratos preferentemente con rumbo al NW y

buzamientos al NE sobre el punto de control geológico P1227 siguiendo la tendencia regional del área de estudio (Fotografía 46).




Fotografía 46. Afloramiento del punto de control geológico P1227, sitio inestable PR83+000 margen izquierda de la vía ruta 6009 Tunja - Páez, se presentan capas gruesas de areniscas cuarzosas blanco amarillentas, capas delgadas de limolitas silíceas intercaladas con láminas de lutitas negras orgánicas con presencia de moscovita de la formación Areniscas de Las Juntas (Kiaj), con tendencia de su rumbo al NW y buzamiento al NE, con una diaclasa D1 ortogonal a la estratificación y otra D2 N-S.

### 3.3.1.2. Aspectos geomorfológicos y morfodinámicos sitio inestable PR83+000

Morfológicamente el área del sitio inestable PR83+000 de la ruta 6009 Tunja - Páez se emplaza sobre la parte noreste de una estructura sinclinal menor, cuyo eje tiene una dirección al NE, genera superficies escarpadas donde la erosión ha perfilado dichas superficies, sus estratos intercalan rocas duras con rocas de baja competencia, conformando superficies en forma de escalón (Fotografía 47); en su parte baja, se presentan morfologías alomadas a ligeramente onduladas representadas por los depósitos de origen coluvial que cubren estas rocas cretácicas (Fotografía 48).



Fotografía 47. Superficies erosionadas y escarpadas representados por rocas de la formación Areniscas de Las Juntas (Kiaj) en ambas márgenes sitio inestable PR83+000.



Fotografía 48. Superficies alomadas en depósitos coluviales en la margen izquierda sitio inestable PR83+000.

Estas superficies se encuentran disectadas por aguas de escorrentía que se generan en época invernal y que para el caso del muro colapsado en su margen izquierda, puede estar relacionado con la saturación de los depósitos coluviales en los que se ha emplazado la vía actual, así como posible sobrecarga de dicha margen, generando un movimiento de tipo rotacional en estos materiales no consolidados (Fotografía 49); sin embargo, en su margen derecha no se evidencia problemas de inestabilidad que permitan dar continuidad o avance al movimiento.



Fotografía 49. Afectación de la banca margen izquierda y muro colapsado de la vía sobre el sitio inestable PR83+000 por posible sobrecarga de esta margen en talud conformado por depósitos de origen coluvial y genera movimiento de tipo rotacional ocasionando pérdida de la misma.

### 3.3.2. Análisis Conceptual Geotecnia

La zona afectada comprende un tramo aproximado de 20 metros en el cual se observa una estructura de contención fallada que consistía en un muro con una altura libre de 4,0 m aproximadamente, cimentado sobre pilotes. A nivel superficial se identifica un depósito coluvial con un espesor estimado de unos 12 m, conformado en una pendiente moderada (Fotografía 50). Hacia el costado norte se observan pendientes más fuertes que corresponden a un afloramiento de rocas de la formación Areniscas de Las Juntas (Fotografía 51).



Fotografía 50. Estructura de contención fallada



Fotografía 51. Vista hacia el norte de la zona afectada. Afloramiento de roca en los taludes

Como se observa en la Fotografía 52, la obra de drenaje existente al costado opuesto de la zona fallada no funciona adecuadamente y los flujos del cuerpo de agua llegan por debajo del nivel de la tubería y se filtran por debajo de la estructura de concreto. Estos flujos de agua posiblemente generaron empujes no contemplados en el diseño, ocasionando la falla de la estructura.



Fotografía 52. Paso del flujo de agua bajo la estructura



Fotografía 53. Alineamiento de las estructura de contención remanente

De forma alternativa podría considerarse que la falla puede estar asociada a un inadecuado dimensionamiento de la cimentación, dejando un empotramiento insuficiente de los pilotes en la zona de mayor altura libre del muro, lo que habría conllevado al desplazamiento completo de la estructura.

### 3.3.3. Análisis Conceptual Hidráulica

El sitio inestable PR 83+000 consiste en un cruce de una obra de drenaje de 0,90 m donde discurre la escorrentía del punto bajo de la topografía natural. Se dispuso de muros inicialmente en ambos costados de la vía, a la entrada y la salida de la obra de drenaje como se aprecia en la Fotografía 54. En la zona de descole de la obra de drenaje, como se aprecia en la Fotografía 55, se presenta el desplazamiento del muro debido a la saturación del flujo de agua en eventos de lluvia que pasa por debajo del terraplén de la vía, ya que la obra de drenaje se encuentra por lo menos a 0,20 m elevado del fondo del cauce haciendo inservible la obra de drenaje, ya que el flujo pasa por una grieta del muro como se aprecia en la Fotografía 56. El flujo de agua en eventos de lluvia, pasa por debajo del terraplén por la grieta del muro en el encole. Se recomienda reconformar la obra de drenaje al fondo del cauce, verificar la capacidad y hacer una adecuación protegida en la entrada que garantice el flujo de agua por medio de la tubería y a la salida de la obra de drenaje una estructura escalonada flexible que pueden ser en sacos de suelo cemento para conducir el flujo hasta dejarlo fuera del talud de la vía. En la Figura 15 se presenta la planta del sitio crítico.



Figura 15. Ubicación en planta del sitio crítico PR 83+000



Fotografía 54. Punto de cruce de la obra de drenaje.



Fotografía 55. Desplazamiento del muro. Zona de saturación del flujo aguas abajo de la obra existente



Fotografía 56. Obra de drenaje elevada. Fenómeno presentado por el movimiento del muro

### 3.3.4. Conclusiones y Recomendaciones

Se recomienda volver a implantar la obra de drenaje con las mismas dimensiones de 0,90 m de diámetro, pero en el fondo del cauce y con una protección a la entrada. A la salida configurar una estructura escalonada flexible en sacos de suelo cemento.

En la zona aguas abajo se plantea el manejo de aguas mediante drenajes subsuperficiales con el propósito de evitar los desplazamientos en el coluvión, lo que puede llevar a descubrir los pilotes de los muros remanentes afectando posiblemente su estabilidad.

En la zona del sitio crítico donde se encuentra la tubería, se plantea la instalación de un puente metálico desmontable con una longitud de 36 m por parte del operador, pero desde el punto de vista hidráulico puede tratarse con una alcantarilla. En el costado norte se considera que la cimentación de esta estructura puede llegar a los niveles de roca observados, sin embargo, sobre el costado sur se considera necesario analizar la posición del apoyo del puente con el propósito de evitar empujes adicionales sobre los muros remanentes de los cuales se desconoce su nivel de estabilidad. Una posibilidad para evitar afectaciones sobre estos muros es la de transmitir las cargas del puente mediante la implementación de una cimentación profunda.

## 3.4. SITIO INESTABLE PR 114+000

### 3.4.1. Análisis Conceptual Geología

A nivel del contexto regional, el área de estudio del sitio inestable PR114+000 del corredor vial de la ruta 6009 Tunja - Páez se emplaza en la parte más oriental de la cordillera oriental limitados por estructuras al oeste por la cuenca del río Lengupá y estructuras alargadas anticlinal y sinclinal, mientras que al este se presentan los trazos de las fallas de Santa Maria y Lengupá, este último controlando el curso del río Upía; ambas fallas son de tipo inverso con buzamientos al oeste y conforman el sistema de fallas frontal de la cordillera oriental, ambas fallas consideradas activas (Montes y Sandoval, SGC 2001); específicamente este sitio inestable se presenta enmarcado sobre coberturas cuaternarias de origen coluvial, con espesores que pueden alcanzar los 10 a 15 metros, los cuales cubren en forma de bolsón rocas cretácicas de la formación Lutitas de Macanal (Kilm) constituidas por lutitas negras orgánicas laminadas, limolitas silíceas en capas delgadas a medianas y shale laminados y en capas delgadas en el área de estudio (Figura 16 y Figura 17).

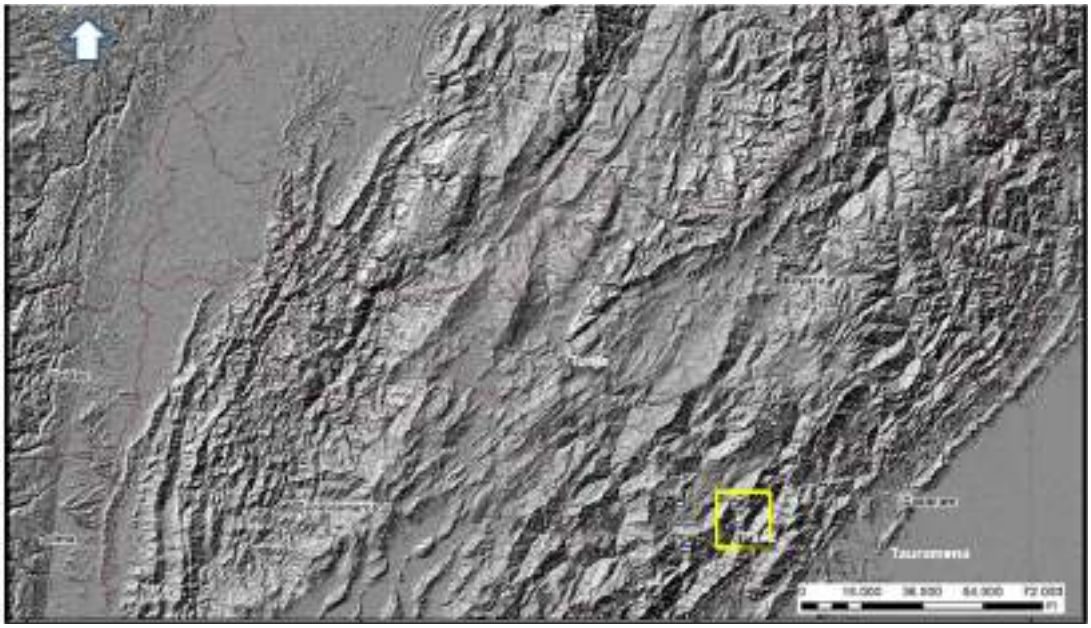


Figura 16. Modelo de elevación regional para el área del sitio inestable PR114+000 del corredor vial ruta 6009 Tunja - Páez, donde se observa las cuencas de los ríos Lengupá y Upía, con el trazo de las fallas de Santa María y Lengupá, al este del mismo.

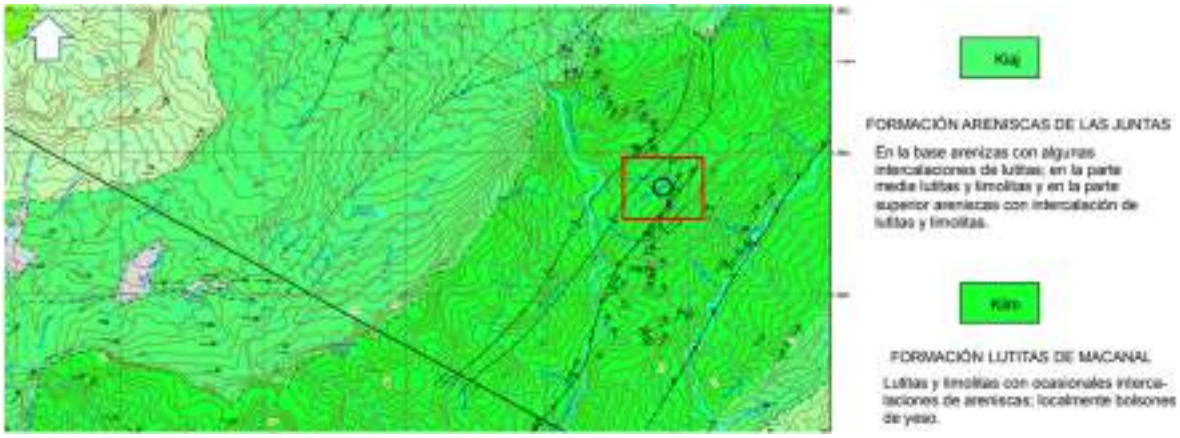
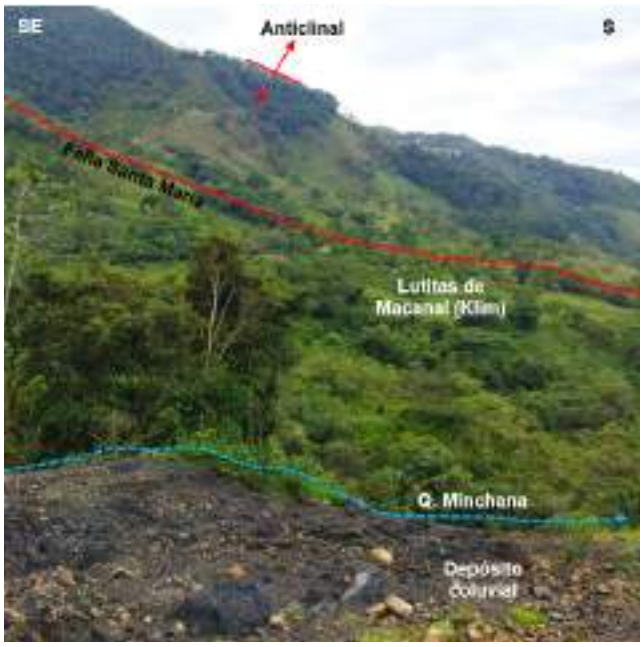



Figura 17. Mapa geológico del área de estudio sitio inestable PR114+000 (recuadro en rojo y sitio en círculo azul), localizado a 1 km al noroeste del trazo de la falla de Santa María en rocas cretácicas de la formación Lutitas de Macanal (Klim), al este se observa la cuenca del río Upía y el trazo de la falla de Lengupá. Tomado de la plancha 210 Guateque a escala 1:100 000 del SGC de 1975.

Morfológicamente y en general, la región presenta una altitud descendente hacia la cuenca del río Lengupá así como hacia el trazo de las fallas de Santa María y Lengupá, con altitudes promedio entre los 1000 msnm hasta los 2500 msnm, representado por una topografía inclinada a fuertemente escarpada, se presentan superficies con el desarrollo de laderas estructurales, generadas por la variación de rocas duras con rocas poco competentes, con superficies suavizadas y ligeramente alomadas por la presencia de depósitos coluvio-aluviales adosados en los valles ligeramente amplios y moderadamente encañonados de esta zona de estudio dada su cercanía al este por el sistema de fallas del borde llanero, dominando el tipo de red de drenaje subparalelo a subdendrítico de moderada a alta densidad.

### 3.4.1.1. Aspectos geológicos del sitio inestable PR 114+000

Litológicamente el sitio inestable PR114+000 se ubica al noroeste del trazo de la falla de Santa María a una distancia de 1 km (Fotografía 57), falla de carácter inverso con buzamiento al oeste, donde se observan rocas con replegamiento de la formación Lutitas de Macanal (Kilm), las cuales se presentan cubiertas por depósitos de origen coluvial. Estos depósitos coluviales son de carácter matriz soportado, la matriz está constituida por limo, arcillas y ligera presencia de arenas, muestran contenido moderado de materia orgánica y envuelven fragmentos de rocas limolitas silíceas, lutitas orgánicas y shale laminado; en general, este depósito coluvial se presenta húmedo, ligeramente suelto y podría alcanzar un espesor de 10 metros (Fotografía 58 y Fotografía 59).




Fotografía 57. Vista al S-SE curso de la quebrada Minchana en su margen derecha depósito coluvial del punto de control geológico P1228, sitio inestable PR114+000 margen derecha de la vía ruta 6009 Tunja - Páez.




Fotografía 58. Lutitas de Macanal (Klim) cubiertas de manera discordante por depósitos de origen coluvial, en su parte baja se observa el curso de la quebrada Minchana margen izquierda del punto de control geológico P1228, sitio inestable PR114+000 margen derecha de la vía ruta 6009 Tunja - Páez.



Fotografía 59. Coberturas de depósito coluvial en la margen izquierda de la vía ruta 6009 Tunja - Páez sitio inestable PR114+000.

Sobre estas coberturas coluviales reposan rocas cretácicas de la formación Lutitas de Macanal (Kilm), constituidas por una alternancia de limolitas silíceas de tonos grisáceo con pátinas de óxidos ferruginosos, presencia de shale laminado y lutitas orgánicas negras con presencia de carbonatos, físiles y húmedas. Estas rocas presentan una tendencia general

de sus estratos con un rumbo al NE y buzamientos al NW de acuerdo a la tendencia regional del área de estudio (Fotografía 60); además se presentan replegadas observados sobre el punto de control geológico P1230 (Fotografía 61).



Fotografía 60. Afloramiento del punto de control geológico P1229, sitio inestable PR114+000 margen izquierda de la vía ruta 6009 Tunja - Páez, se presentan capas delgadas de limolitas silíceas intercaladas con lutitas negras y shale laminado de la formación Lutitas de Macanal (Klim), con tendencia de su rumbo al NE y buzamiento al NW.



Fotografía 61. Afloramiento del punto de control geológico P1229, sitio inestable PR114+000 margen izquierda de la vía ruta 6009 Tunja - Páez, se presentan capas de limolitas, lutitas y shale con replegamiento de la formación Lutitas de Macanal (Klim).

### 3.4.1.2. Aspectos geomorfológicos y morfodinámicos sitio inestable PR 114+000

Morfológicamente el área del sitio inestable PR114+000 de la ruta 6009 Tunja - Páez se emplaza al noroeste del trazo de la falla de Santa María con tendencia la NE y buzamiento al oeste generando zonas de replegamiento sobre las rocas cretácicas de la formación Lutitas de Macanal (Kilm), mostrando superficies alomadas con pendientes muy inclinadas a ligeramente escarpadas, es común en estas rocas la variación de sus estratos intercalando rocas duras con rocas de baja competencia, conformando superficies en forma de escalón (Fotografía 62); adosados a estas rocas y en contacto con el trazo de la vía se presentan morfologías alomadas a ligeramente onduladas con forma de bolsón representados por los depósitos de origen coluvial que cubren estas rocas cretácicas (Fotografía 63).



Fotografía 62. Morfologías inclinadas a ligeramente escarpadas en rocas cretácicas de la formación Lutitas de Macanal (Klim), en su parte baja morfología alomada en depósitos de origen coluvial, sitio inestable PR114+000.

Estas laderas alomadas se encuentran disectadas por el curso de la quebrada Minchana en su cuenca alta, la cual exhibe en sus paredes la morfología escarpada generadas por la erosión de las rocas de la formación Lutitas de Macanal (Klim), adyacente se presentan morfologías alomadas en depósito coluvial, conformado por materiales hidrogravitacionales con saturación, donde es evidente la generación de procesos morfodinámicos en el talud de corte de la vía asociados a pequeños deslizamientos y flujo de suelo y detritos, como pérdida de parte de la banca en su margen derecha con movimiento de masa de tipo rotacional, (Fotografía 64). En época invernal se incrementan estos

fenómenos dada la saturación que presentan estas coberturas cuaternarias donde se ha emplazado parte del corredor vial (Fotografía 65).



Fotografía 63. Deslizamiento menor en la margen izquierda en depósito coluvial cubriendo rocas de la formación Lutitas de Macanal (Klim), sitio inestable PR114+000.



Fotografía 64. Movimiento de remoción en depósito coluvial de tipo rotacional y que afectó parte de la banca de la margen derecha, sitio inestable PR114+000.



Fotografía 65. Depósito coluvial con saturación generando posible sobrecarga de la masa y afectación de parte de la banca de la vía, sitio inestable PR114+000.

### 3.4.2. Análisis Conceptual Geotecnia

La zona afectada tiene una longitud aproximada de 150 m, en la cual la vía se desarrolla sobre un depósito coluvial matriz soportado . El mecanismo de falla es de tipo rotacional con presencia de escarpes múltiples en la parte alta del talud y en la parte baja de la calzada se observa un depósito con presencia de agrietamientos generalizados. Se considera como factor detonante la acción de las lluvias y el deficiente manejo de aguas del sector.

Hacia los flancos del movimiento se observan afloramientos de rocas muy fracturadas y plegadas, dentro de las cuales se encaja el depósito coluvial (Fotografía 68 y Fotografía 69). En la parte alta del coluvión las pendientes son más suaves y sobre el flanco izquierdo se observa el aporte de un drenaje con flujo permanente.



Fotografía 66. Vista desde la parte alta del movimiento



Fotografía 67. Escarpes en la parte alta del coluvión



Fotografía 68. Afloramiento rocoso y drenaje sobre el flanco izquierdo del movimiento



Fotografía 69. Afloramiento de roca sobre el costado occidental del movimiento

### 3.4.3. Análisis Conceptual Hidráulica

El sitio inestable PR 114+000 consiste en un punto bajo donde drenan corrientes pequeñas del talud de la parte alta de la montaña y se acumulan en la zona del deslizamiento como se aprecia en la Fotografía 70. Adicionalmente, se encuentra una tubería de 10 pulgadas a presión con pliegues defectuosos en toda la zona del deslizamiento que proviene del cauce permanente al costado derecho de la zona del deslizamiento como se aprecia en la Fotografía 71. Esta tubería defectuosa y los flujos del talud, saturan el suelo de la zona de deslizamiento, haciéndolo más vulnerable a su desprendimiento. La zona del deslizamiento tiene una estructura de drenaje transversal que se encuentra tapada y sin funcionamiento, lo que mayora el problema de drenaje. En la Fotografía 72, se aprecia la corriente permanente que no influye en el deslizamiento, ya que el fondo se encuentra en roca. Se recomienda en este sitio dar manejo del drenaje del talud por medio de zanjas de coronación hacia ambos costados del deslizamiento, eliminando el punto bajo, implantando cunetas perimetrales que drenen al cauce permanente y a la restitución de la obra de drenaje en un punto más alejado. En la Figura 18 se presenta la planta del sitio crítico.



Figura 18. Ubicación en planta del sitio crítico PR 114+000



Fotografía 70. Sitio crítico PR 114+000



Fotografía 71. Deslizamiento en el punto bajo de la zona del movimiento



Fotografía 72. Cauce permanente con fondo en roca.

### 3.4.4. Conclusiones y Recomendaciones

Teniendo en cuenta las condiciones morfológicas del sector y la configuración del movimiento, se plantean a nivel conceptual las siguientes medidas:

- Es necesario estabilizar el depósito coluvial para evitar que el movimiento pueda afectar la calzada o el apoyo de una estructura que eventualmente se plantee en el sector.
- Ajustar el alineamiento de la vía, de manera que la calzada se aleje de la zona inferior de la ladera en la que se observa una dinámica importante. Hacia la parte alta de la ladera se observa una pendiente suave, lo que permitiría el desarrollo de taludes más tendidos que los actuales, retirando los escarpes observados en esta zona. Adicionalmente, considerando la presencia de afloramientos de roca en los costados del movimiento, es posible que estas excavaciones permitan alcanzar el macizo rocoso, lo que conllevaría a unas mejores condiciones de estabilidad de la calzada.
- Implementación de drenajes profundos para reducir los niveles de agua en el depósito coluvial.
- Se recomienda dar manejo al drenaje del talud con obras longitudinales tipo zanjas de coronación direccionando las zanjas fuera del deslizamiento, eliminando el punto bajo. Adicionalmente, cambiar la tubería de 10 pulgadas de suministro de agua para riego que viene de la quebrada permanente, por una tubería de mayor diámetro disminuyendo la presión, evitando las erosiones pequeñas pero constantes en el talud de la vía.
- Como medida adicional para proteger la calzada y dependiendo del espesor de coluvión en esta zona, se puede requerir la implementación de una estructura de contención tipo pantalla con el propósito de evitar afectaciones de los desplazamientos de la parte baja de la ladera.

Por último, con el propósito de establecer adecuadamente la geometría y la dinámica del movimiento, así como el espesor del depósito coluvial sobre la calzada, se recomienda la instalación de un inclinómetro que alcance los niveles de roca. La información recopilada con esta instrumentación permitirá contar con información útil para establecer las medidas a implementar en el sector.

# 4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Las recomendaciones incluidas en el presente documento, están dadas a nivel conceptual, y corresponden a medidas temporales para implementar en el corto plazo, mientras se realizan los estudios y diseños de las soluciones definitivas de cada uno de los sitios inestables. Para desarrollar el análisis conceptual se partió de información de estudios previos y de una inspección a los sitios inestables, realizada entre el 04 y 06 de agosto de 2021, con participación de los Especialista en Geotecnia, Hidráulica e Hidrología y Geología.

A continuación se resumen las recomendaciones para cada uno de los sitios inestables:

**Ruta 6006 Dos y Medio - Otanche PR 55+000**

Las recomendaciones propuestas se enfocan en mantener el flujo vehicular. Las acciones que se proponen son las siguientes:

- Minimización de las excavaciones sobre la ladera, así como rellenos encaminados a elevar significativamente el nivel de la calzada.

- Instalación de drenes longitudinales con el propósito de favorecer la estabilidad de la zona.

- Implementación de dos tipos de obras de drenajes, a saber:

  La primera obra encaminada a la contención de los bloques arrastrados y podría consistir en barreras dinámicas para contención de bloques. Se debe tener en cuenta que estas obras requerirán un mantenimiento periódico con el propósito de retirar los materiales acumulados.

  El segundo tipo de obra encaminada al manejo de los drenajes y puede corresponder a la captación y conducción hacia una zona en la que se pueda conformar una estructura de entrega, o la instalación de tuberías metálicas tipo ARMCO que permitan la continuación del flujo hacia la parte baja de la ladera. En este último planteamiento, se tendría la dificultad para implantar una estructura de descarga debido a la configuración actual de la zona aguas abajo.

**Ruta 6009 Tunja - Páez PR 30+000**

De acuerdo con lo informado por el Consorcio GROSUD, la solución planteada será entregada por parte de la ANI al Consorcio y consiste en la construcción de un muro en concreto reforzado. Se considera que esta solución puede resultar adecuada, sin embargo teniendo en cuenta la forma del terreno y la altura del muro requerido, se podría plantear como alternativa un muro en suelo reforzado o incluso la conformación de un relleno estabilizante en la parte baja de la ladera constituido por material tipo terraplén o enrocado con el propósito de reducir la extensión de los rellenos.

Se recomienda realizar un estudio de la extracción de aguas subterráneas y de la existencia de rastros de antiguos jagüeyes, que pudieron provocar el movimiento del talud, teniendo en cuenta los análisis geológicos y geotécnicos ya que no se encontró presencia de agua significativa en el talud de la vía.

**Ruta 6009 Tunja - Páez PR 60+000**

Las recomendaciones propuestas se enfocan en mantener las condiciones de transitabilidad de la zona. Las acciones que se proponen son las siguientes:

- Reconformación de los taludes a lo largo de los 300 m de vía, reduciendo la pendiente de los taludes y la conformación de bermas intermedias para manejo de las aguas de escorrentía.
- Manejo de la escorrentía mediante cunetas y zanjas de coronación, de tal manera que el agua de escorrentía se entregue aguas arriba del cauce de manera controlada y evite la saturación de los taludes de la vía.
- Instalación de drenajes longitudinales en la base del talud y en la base de los taludes entre bermas. Adicionalmente, podrá requerirse la instalación de drenajes por debajo del nivel de la calzada.
- Protección de los taludes para evitar el desarrollo de procesos erosivos,
- Conformación de una protección en el cauce con el propósito de reducir la acción del cauce principal sobre las márgenes, lo que podría ocasionar una pérdida de la banca. Para tal fin podría emplearse enrocado o incluso el producto de la demolición de las estructuras falladas.

**Ruta 6009 Tunja - Páez PR 83+000**

Las recomendaciones propuestas en el sector son las siguientes:

- Volver a implantar la obra de drenaje con las mismas dimensiones de 0,90 m de diámetro, pero en el fondo del cauce y con una protección a la entrada; y a la salida configurar una estructura escalonada flexible en sacos de suelo cemento.
- En la zona aguas abajo se plantea el manejo de aguas mediante drenajes subsuperficiales con el propósito de evitar los desplazamientos en el coluvión, lo que puede llevar a descubrir los pilotes de los muros remanentes afectando posiblemente su estabilidad.
- En el sitio donde se encuentra la tubería, se plantea la instalación de un puente metálico desmontable con una longitud de 36 m por parte del operador, pero desde el punto de vista hidráulico puede tratarse con una alcantarilla.
- En el costado norte se considera que la cimentación de esta estructura puede llegar a los niveles de roca observados, sin embargo, sobre el costado sur se considera necesario analizar la posición del apoyo del puente con el propósito de evitar empujes adicionales sobre los muros remanentes de los cuales se desconoce su nivel de estabilidad. Una posibilidad para evitar afectaciones sobre estos muros es la de transmitir las cargas del puente mediante la implementación de una cimentación profunda.

**Ruta 6009 Tunja - Páez PR 114+000**

Teniendo en cuenta las condiciones morfológicas del sector y la configuración del movimiento, se plantean las siguientes recomendaciones:

- Estabilizar el depósito coluvial para evitar que el movimiento pueda afectar la calzada.
- Ajustar el alineamiento de la vía, de manera que la calzada se aleje de la zona inferior de la ladera en la que se observa una dinámica importante. Hacia la parte alta de la ladera se observa una pendiente suave, lo que permitiría el desarrollo de taludes más tendidos que los actuales, retirando los escarpes observados en esta zona.
- Implementación de drenajes profundos para reducir los niveles de agua en el depósito coluvial.
- Dar manejo al drenaje del talud con obras longitudinales tipo zanjas de coronación direccionando las zanjas fuera del deslizamiento, eliminando el punto bajo.
- Cambiar la tubería de 10 pulgadas de suministro de agua para riego que viene de la quebrada permanente, por una tubería de mayor diámetro disminuyendo la presión y en buen estado, evitando las erosiones pequeñas, pero constantes en el talud de la vía.
- Protección de la calzada y dependiendo del espesor de coluvión en esta zona, se puede requerir la implementación de una estructura de contención tipo pantalla con el propósito de evitar afectaciones de los desplazamientos de la parte baja de la ladera.
- Establecer adecuadamente la geometría y la dinámica del movimiento, así como el espesor del depósito coluvial sobre la calzada, se recomienda la instalación de un inclinómetro que alcance los niveles de roca. La información recopilada con esta instrumentación permitirá contar con información útil para establecer las medidas a implementar en el sector.

INGETEC
INGENIERÍA & DISEÑO

Calle 30A N° 6-22 of 601
PBX: +57 1 323 8050 - FAX: +57 1 288 4531
info@ingetec.com.co
BOGOTÁ D.C. – COLOMBIA

***MEMORANDO TÉCNICO MT-ING-GSD-TBY-0001***

**Fecha:** 11-Ago-2021

**Proyecto:** Transversal Boyacá - Estudio Conceptual K65+500 al K75+500 de la Ruta 6006 Dos y Medio - Otanche

**Autor:** Ing.Omar Perez - Jorge Orlando Ávila / Especialista en Diseño Geométrico
Natalia Quintero - Edwin León / Especialista Geotecnia
Victor Contreras - Claudia Vargas - / Especialista en Geología
Carlos Castañeda / Especialista Hidráulico

**Revisó** Gloria Báez - Coordinador Proyecto

**Dirigido a:** Consorcio GROSUD
Atn. Ing. Liliana Navarro - Representante Legal

**Asunto:** Estudio Conceptual de 5 km sector K70+500 al K75+500 de la Ruta 6006 Dos y Medio - Otanche

## 1. INTRODUCCIÓN

El CONSORCIO GROSUD suscribió con el Instituto Nacional de Vías - INVIAS con fecha 20 de mayo de 2021 el contrato para el Mejoramiento, Mantenimiento, Gestión Predial, Social y Ambiental sostenible del corredor Transversal de Boyacá (Puerto Boyacá - Otanche – Chiquinquirá - Páez) en el departamento de Boyacá, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública "vías para la legalidad y la reactivación visión 2030" Módulo 3.

De conformidad con el numeral 4.1. del Anexo Técnico que forma parte del Contrato referido en el numeral anterior, la ejecución del contrato se hará por las siguientes etapas: (i) Etapa de pre- construcción; (ii) etapa de Construcción y/o Mejoramiento y/o Rehabilitación y/o Mantenimiento. Entre las obligaciones a cargo del Contratante en la etapa de pre-construcción se encuentra la revisión de los estudios y diseños entregados por el INVÌAS.

El CONSORCIO GROSUD, en el desarrollo de la Etapa de Preconstrucción contrato con INGETEC I&D realizar el Estudio Conceptual del sector PR 60+500 a PR 75+500 de la ruta 6006 Dos y Medio - Otanche, considerando las áreas de diseño geométrico, geología y geotecnia.

El objetivo principal del estudio es definir el trazado a nivel conceptual de acuerdo con las condiciones existentes, definiendo su longitud y obras principales para optimizar las intervenciones a realizar con base en la información existente y entregada por el Consorcio.

Lo anterior con base en la topografía e información de estudios previos del sector y una visita a la zona de proyecto.

## 2. LOCALIZACIÓN GENERAL

En la siguiente figura se muestra la localización del sector en estudio.

INGETEC
INGENIERÍA & DISEÑO

Calle 30A N° 6-22 of 601
PBX: +57 1 323 8050 - FAX: +57 1 288 4531
info@ingetec.com.co
BOGOTÁ D.C. – COLOMBIA




Figura 1. Localización Sector PR 65+500 a PR 75+500 Ruta 6006 Dos y Medio - Otanche
Fuente: Google Earth

## 3. ANÁLISIS CONCEPTUAL DISEÑO GEOMÉTRICO

El corredor en estudio se encuentra localizado en el departamento de Boyacá, en la vía que de Dos y Medio conduce a Otanche (PR46 – PR95), Ruta 6006. Este corredor es el único medio de articulación o conexión entre los dos municipios que lo conforman, constituyéndose en un eje de importancia para la región por la conexión directa que representa con Ruta del Sol y el oriente del país, en donde se tienen diversas fuentes económicas como hidrocarburos y producción agrícola. Este corredor se clasifica como una Vía Nacional sin pavimentar, en términos de transporte, y su principal incidencia se ve reflejada en el municipio de Chiquinquirá, una de las principales poblaciones del departamento de Boyacá por su condición turística y productiva.

El corredor actual presenta parámetros bajos o nulos de diseño que limitan la operación y seguridad de los usuarios tales como la escasa visibilidad a lo largo del corredor producto de la geometría actual. Con el objeto de mejorar estas inconsistencias y de obtener un corredor que brinde mejores condiciones de seguridad a los usuarios, se ha desarrollado un trazado conceptual para una velocidad de 30 km/h, con el objeto de minimizar el impacto de las obras proyectadas en este corredor, aprovechar al máximo el corredor existente y diseñar un proyecto viable.

De acuerdo con las condiciones actuales de la vía y con el fin de emplear en la medida de las posibilidades técnicas la vía existente y evitar considerables intervenciones que acarrean tiempos y costos elevados en la ejecución de los trabajos, se plantea un diseño conceptual en el cual se mantiene una moderada velocidad de diseño la cual permite una mejor adaptabilidad al actual trazado de manera que permita optimizar los recursos.

A continuación se describen los puntos evaluados dentro del proceso inicial de diseño:

- Definir las características geométricas y de operación con base en el tipo de terreno.
- Definir los trazados y las pendientes que ocasionen las menores cantidades de obra, en concordancia con criterios de funcionalidad, seguridad y mantenimiento.
- Condiciones geotécnicas apropiadas con zonas estables
- Realización conceptual del trazado vial con mínimo movimiento de tierras y longitud de puentes, lo anterior con el fin de minimizar los acarreos inestabilidades y/o estabilizaciones de gran envergadura.

INGETEC
INGENIERÍA & DISEÑO

Calle 30A N° 6-22 of 601
PBX: +57 1 323 8050 - FAX: +57 1 288 4531
info@ingetec.com.co
BOGOTÁ D.C. – COLOMBIA

Con la topografía disponible del sector y teniendo en cuenta las consideraciones antes mencionadas en el presente documento, se procedió a realizar el diseño geométrico conceptual. Los trabajos se basan en las siguientes definiciones:

## 3.1. CRITERIOS DE DISEÑO

Los criterios utilizados para la realización del estudio del diseño geométrico se enfocaron en la definición y solución técnica de las necesidades del proyecto, apoyándose en los parámetros técnicos los cuales se refieren al Manual INVIAS 2008, sin embargo, la aplicación del manual mencionado no se realiza en su totalidad en relación al tema de las entretangencias con el fin de aprovechar el corredor existente, no obstante se busca mantener un adecuado desarrollo del peralte y se procura mantener estándares globales para el diseño horizontal, vertical y transversal del proyecto, garantizando una adecuada circulación bajo condiciones de operación, seguridad y funcionalidad.

Se considera que la propuesta de reducción de parámetros es viable para que el proyecto sea construible, teniendo en cuenta que el manual de diseño de carreteras en su versión 20008 en el capítulo 1 ASPECTOS GENERALES , NUMERAL 1.1 Párrafo 5 , expresa: "Los criterios consignados en el presente Manual corresponden a la sistematización de experiencias obtenidas tanto en colombia como en otras naciones, expresadas en términos de datos puntuales o rangos admisibles y en ningún momento pretende constituir un texto con fines académicos, ni reemplazar la aplicación del conocimiento profesional en el área: En los casos particulares en los que no sea posible cumplir a cabalidad con los parámetros aquí estipulados quedará a buen juicio y justificada sustentación por parte de los responsables del proyecto la decisión de cambios en las características del mismo, siempre y cuando estos no afecten negativamente la seguridad ni la comodidad de los usuarios, ni implique exceder significativamente el presupuesto para la ejecución del proyecto."

A continuación se presentan los criterios de diseño definidos para el trazado conceptual.

### 3.1.1. Velocidad de Diseño

Para el diseño conceptual de la vía al estar ubicada en zona Montañosa y cuya función es permitir el tránsito y la conexión sostenible del corredor Transversal de Boyacá (Puerto Boyacá - Otanche – Chiquinquirá - Páez), se plantea una velocidad moderada de 30 km/h.

### 3.1.2. Pendiente Longitudinal mínima y máxima

La pendiente longitudinal mínima máxima establecida, está determinada por las condiciones topográficas actuales de la zona y las conexiones de las rasantes actuales, como valor mínimos superior a 0.5% y la máxima teórica de 12%.

Para garantizar el drenaje óptimo y K máximos se establecieron puntos de quiebre vertical o PIV de parámetro "A" menor o igual a 1, los cual no requiere de curva vertical en las vías, en general se emplean K para curva vertical cóncava superiores a 6 y K para curva vertical convexa de 2

El alineamiento vertical proyectado transcurre en condiciones de pendiente típica en zonas montañosas y onduladas. En general la rasante de la vía de acceso se proyecta de acuerdo a las especificaciones mínimas para la velocidad de diseño establecidas en el INVIAS 2008 y en concordancia con la viabilidad ambiental y económica del proyecto, para lo cual se optimizó su desarrollo buscando el balance en el movimiento de tierras y las condiciones de estabilidad presentes en el corredor existente

### 3.1.3. Peralte Maximo

INGETEC
INGENIERÍA & DISEÑO

Calle 30A N° 6-22 of 601
PBX: +57 1 323 8050 - FAX: +57 1 288 4531
info@ingetec.com.co
BOGOTÁ D.C. – COLOMBIA

De acuerdo a lo establecido en el manual del Invias 2008 y el valor máximo recomendado de la pendiente transversal para el caso de las vías en estudio, se establece de un 6%.

### 3.1.4. Radio Mínimo

En concordancia con el parámetro de velocidad de diseño establecida y peralte máximo, se tiene un radio de giro mínimo proyectado de 21 m.

### 3.1.5. Sección Transversal y taludes

Con base en lo anterior y teniendo en cuenta las condiciones actuales de los tramos construidos, se tienen las siguientes características para la sección transversal:

- Calzada con un carril en cada sentido de 3.65 m para un total de 7.3 m
- Berma cuneta con ancho de sección 1.3 m en cada costado
- Talud de Corte 0.75H:1V, altura máxima intermedia 10 m y berma de 3 m
- Talud de lleno 1.5H1V

En una etapa de diseño detallado se debe precisar las dimensiones de los elementos que se adapten mejor a las condiciones y necesidades del proyecto, como es el caso de las berma cunetas y recomendaciones de taludes.

### 3.1.6. Dimensionamiento de sobreanchos

El diseño de los sobreanchos en curvas que lo requieran, es decir, en curvas con ángulos de deflexión mayores o radios de curvatura inferiores, se debe desarrollar en la etapa de diseño detallado del corredor partiendo del vehículo de diseño según la metodología que se emplee.

## 3.2. PARAMETROS DISEÑO

A continuación en la Tabla 1 se presenta el resumen de los parámetros de diseño empleados en el diseño conceptual de eje del proyecto:

Tabla 1. Resumen Parámetros de Diseño

| Parámetro | PR70 - PR75+800 |
|---|---|
| Longitud (km) | 5,0 |
| Tipo de Terreno | Montañoso - Escarpado |
| Velocidad de diseño | 30 km/h |
| Ancho de calzada (m) | 7,3 |
| Ancho de carril (m) | 3,65 |
| Berma Cuneta (m) a ambos costados | 1,3 |
| Radio mínimo (m) | 21 |
| Pendiente mínima | 0,5% |
| Pendiente máxima | 12% |

INGETEC
INGENIERÍA & DISEÑO
Calle 30A N° 6-22 of 601
PBX: +57 1 323 8050 - FAX: +57 1 288 4531
info@ingetec.com.co
BOGOTÁ D.C. – COLOMBIA

| | |
|---|---|
| K min Convexa | 2 |
| K min Cóncava | 6 |
| Peralte máximo | 6% |
| Bombeo | 2% Bombeo Normal |

Fuente: Elaboración propia.

### 3.3. ESTIMACIÓN DE OBRAS

Siguiendo el planteamiento de los parámetros relacionados, se presenta un resumen de las principales obras de puentes y muros que pueden llegar a requerirse a lo largo del corredor analizado conceptualmente, no obstante están sujetas a un análisis detallado posterior:

Tabla 2. Proyección de Puentes Puentes Trazado Conceptual PR 70+000 - PR 75+890

| Puente | Abscisa de Referencia (1) | Longitud Aprox (m) |
|---|---|---|
| Puente 1 | K 70+582 | 39 |
| Puente 2 | K 71+006 | 40 |
| Puente 3 | K 71+650 | 31 |
| Puente 4 | K 72+031 | 42 |
| Puente 5 | K 72+163 | 34 |
| Puente 6 | K 74+928 | 43 |
| Puente 7 | K 75+270 | 41 |

Fuente: Elaboración propia
(1) Abscisas referenciales tomadas del trazado conceptual realizado por Ingetec

Tabla 3. Proyección de muros trazado Conceptual PR 70+000 - PR 75+890

| Obra | Abscisa Referencial (1) | Longitud Aprox (m) | Altura Máxima Total Aprox (m) | Tipología Muro |
|---|---|---|---|---|
| Muro 1 | K 70+010 | 21 | 4,20 | Concreto |
| Muro 2 | K 70+089 | 22 | 5,30 | Suelo Reforzado |
| Muro 3 | K 70+362 | 17 | 3,20 | Concreto |
| Muro 4 | K 70+501 | 82 | 4,40 | Concreto |
| Muro 5 | K 70+928 | 79 | 9,80 | Suelo Reforzado |
| Muro 6 | K 71+075 | 14 | 3,20 | Concreto |
| Muro 7 | K 71+118 | 28 | 5,50 | Suelo Reforzado |

INGETEC
INGENIERÍA & DISEÑO
Calle 30A N° 6-22 of 601
PBX: +57 1 323 8050 - FAX: +57 1 288 4531
info@ingetec.com.co
BOGOTÁ D.C. – COLOMBIA

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Muro 8 | K 71+381 | 25 | 4,10 | Concreto |
| Muro 9 | K 71+497 | 65 | 5,10 | Suelo Reforzado |
| Muro 10 | K 71+621 | 30 | 4,80 | Suelo Reforzado |
| Muro 11 | K 71+681 | 29 | 5,00 | Suelo Reforzado |
| Muro 12 | K 71+865 | 91 | 5,20 | Suelo Reforzado |
| Muro 13 | K 72+093 | 15 | 3,50 | Concreto |
| Muro 14 | K 72+197 | 101 | 3,70 | Concreto |
| Muro 15 | K 72+320 | 50 | 5,10 | Suelo Reforzado |
| Muro 16 | K 73+823 | 42 | 3,10 | Concreto |
| Muro 17 | K 73+897 | 54 | 3,90 | Concreto |
| Muro 18 | K 74+045 | 69 | 3,50 | Concreto |
| Muro 19 | K 74+194 | 30 | 9,00 | Suelo Reforzado |
| Muro 20 | K 74+375 | 19 | 3,00 | Concreto |
| Muro 21 | K 74+413 | 37 | 6,30 | Suelo Reforzado |
| Muro 22 | K 74+547 | 46 | 5,10 | Suelo Reforzado |
| Muro 23 | K 74+614 | 64 | 5,00 | Suelo Reforzado |
| Muro 24 | K 74+848 | 81 | 8,10 | Suelo Reforzado |
| Muro 25 | K 74+971 | 113 | 6,60 | Suelo Reforzado |
| Muro 26 | K 75+114 | 17 | 3,10 | Concreto |
| Muro 27 | K 75+142 | 128 | 7,40 | Suelo Reforzado |
| Muro 28 | K 75+310 | 81 | 4,30 | Concreto |

Fuente: Elaboración propia

(1) Abscisas referenciales tomadas del trazado conceptual realizado por Ingetec

En resumen, se estima 15 muros en suelo reforzado correspondientes a 893 m y 13 muros en concreto para 557 m.

Tabla 3. Tipología de muros trazado Conceptual PR 70+000 - PR 75+890

| **Tipo** | **Longitud aprox (m)** | **Cantidad** |
|---|---|---|
| Suelo Reforzado | 893 | 15 |
| Concreto | 557 | 13 |
| **Subtotal** | **1450** | **28** |

Fuente: Elaboración propia

INGETEC
INGENIERÍA & DISEÑO

Calle 30A N° 6-22 of 601
PBX: +57 1 323 8050 - FAX: +57 1 288 4531
info@ingetec.com.co
BOGOTÁ D.C. – COLOMBIA

# 4. ANÁLISIS CONCEPTUAL GEOLOGÍA

## 4.1. CRITERIOS DE GEOLOGÍA

Los criterios geológicos están relacionados con el alineamiento del corredor vial entre las abscisas K70+500 a K75+500 de la ruta 6006 Dos y Medio - Otanche.

Como criterio base para definir los aspectos geológicos se tendrá la cartografía a escala 1:100.000 del Servicio Geológico Colombiano y de los estudios adelantados por el Consorcio GROSUD . En esta base cartográfica se presentarán los diferentes puntos de control geológico evaluados en campo para el análisis conceptual del corredor vial considerando las condiciones inherentes a las unidades litoestratigráficas como las características texturales y composicionales, entre otras.

Respecto a la geología estructural se tendrá como referencia las principales estructuras de la zona de estudio a nivel regional, consignada en las planchas del Servicio Geológico Colombiano y del catálogo de fallas activas de Colombia, estudios adelantados por INGETEC y de los estudios básicos adelantados por el consorcio GROSUD en el área de estudio. Estos rasgos se analizarán con base en la información secundaria disponible, además de la interpretación regional por medio de imágenes de satélite y modelos digitales de elevación, y con la información geológica levantada en campo, rasgos estructurales que puedan estar asociados al trazado del corredor vial en el flanco occidental de la cordillera oriental.

Los criterios geomorfológicos estarán enfocados a evaluar factores como morfología del área de estudio y principalmente la identificación de la morfodinámica del trazado del corredor vial y de los sitios de obras principales observados tanto en imágenes de satélite como en la observación de las labores de campo.

## 4.2. CONTEXTO GEOLÓGICO REGIONAL

A nivel regional, el área de estudio del corredor vial abscisas K70+500 al K75+500 de la ruta 6006 Dos y Medio - Otanche se emplaza sobre el flanco occidental de la cordillera oriental, limitado por el valle del río Magdalena en su cuenca media, entre los municipios de Puerto Boyacá y Otanche, donde afloran rocas sedimentarias marinas depositadas durante el Cretáceo, que conforman unidades litoestratigráficas características de este Valle Medio del Magdalena, con un rango de edad comprendido desde el Albiano hasta el Campaniano.

La secuencia estratigráfica más antigua está representada por el Grupo Guaguaqui (Kig) de edad Albiano medio a Coniaciano inferior, constituida por una sucesión de lutitas negras, con concreciones calcáreas, limolitas calcáreas y silíceas, con intercalaciones de calizas arenosas, grises oscuras. En las rocas del Coniaciano, Santoniano y parte del Campaniano se depositaron arcillolitas y sedimentos silíceos, que corresponden al Grupo Olini (Kso) y la Formación Córdoba (Ksco), de ambiente somero (plataforma media).

La geología estructural del área que conforma el corredor vial abscisas K70+500 al K75+500 de la ruta 6006 Dos y Medio - Otanche, fue sometida a esfuerzos de compresión que originaron una serie de bloques fallados, principalmente por fallas inversas de dirección general NE-SW, con su plano de falla buzando hacia el oriente; sobresalen en este bloque al oeste la Falla de Cambrás y al este la falla La Salina, ambas consideradas activas (Montes y Sandoval, 2001, Servicio Geológico Colombiano). Además de estas fallas, se presentan enmarcadas dentro del trazado del corredor vial las fallas de la quebrada Cunchala, Betania y del Chirche, todas ellas de rumbo dextral con dirección general regional NE. En este bloque tectónico se presentan pliegues sinclinales amplios y extensos, relativamente simétricos y de dirección NE-SW, como los sinclinales de LLano Mateo y de Caparrapí - Piedra Candela, siguiendo la tendencia regional, frente a estructuras anticlinales, en general estrechas y asimétricas, como el anticlinal de Nazareth (Figura 1).

INGETEC
INGENIERÍA & DISEÑO

Calle 30A N° 6-22 of 601
PBX: +57 1 323 8050 - FAX: +57 1 288 4531
info@ingetec.com.co
BOGOTÁ D.C. – COLOMBIA

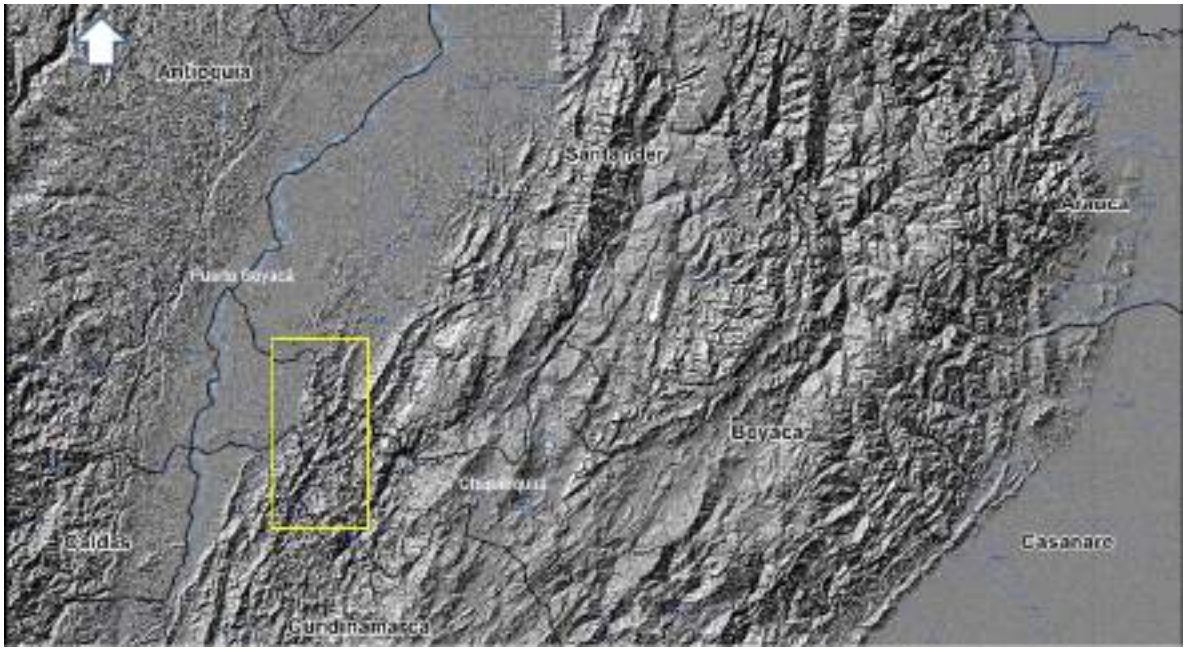



Figura 1. Modelo de elevación regional para el área del corredor vial, donde se observan las principales estructuras asociadas al trazo de las fallas de Cambrás y La Salina y la gran estructura sinclinal de Caparrapi - Piedra Candela; al oeste se observa la cuenca del valle medio del Magdalena.

El área que conforma el corredor vial abscisas K70+500 al K75+500 de la ruta 6006 Dos y Medio – Otanche presenta elevaciones que oscilan entre los 800 metros sobre el nivel del mar (msnm), en el sector medio de la quebrada Cobre, y los 1100 msnm, al inicio del trazado vial abscisa K70+500 en la vereda El Carmen, en el Municipio de Otanche. En general, la región presenta una altitud descendente de occidente a oriente hacia la localidad de Otanche; presentando topografía escarpada separada por el valle profundo del río Guaguaqui en el sector occidental, mientras que hacia el oriente se presentan superficies más escarpadas y desarrollo de laderas estructurales, generadas por la variación de rocas duras con rocas poco competentes, con superficies suavizadas y ligeramente alomadas por la presencia de depósitos coluvio-aluviales adosados en los valles ligeramente abiertos de la quebrada Tambrías y el río Minero.

## 4.3. ASPECTOS GEOLÓGICOS DEL CORREDOR VIAL ABSCISAS K70+500 al K75+500 RUTA 6006 DOS Y MEDIO - OTANCHE

### 4.3.1. Litología

De acuerdo con la nomenclatura del mapa geológico de la plancha 169 Puerto Boyacá a escala 1: 100 000 del Servicio Geológico Colombiano se presenta la columna estratigráfica generalizada para las unidades del sector las cuales corresponden al Valle Medio del Magdalena conformando el área donde se localiza el corredor vial abscisas K70+500 a K75+500 de la ruta 6006 Dos y Medio - Otanche (Figura 2). Allí se encuentran las siguientes unidades litológicas: Formación Córdoba (Ksco), rocas del Grupo Olini (Kso), rocas del grupo Guaguaqui (Kig), y depósitos cuaternarios de origen aluvial (Qal) y Depósitos de pendiente (Qc).

INGETEC
INGENIERÍA & DISEÑO

Calle 30A N° 6-22 of 601
PBX: +57 1 323 8050 - FAX: +57 1 288 4531
info@ingetec.com.co
BOGOTÁ D.C. – COLOMBIA

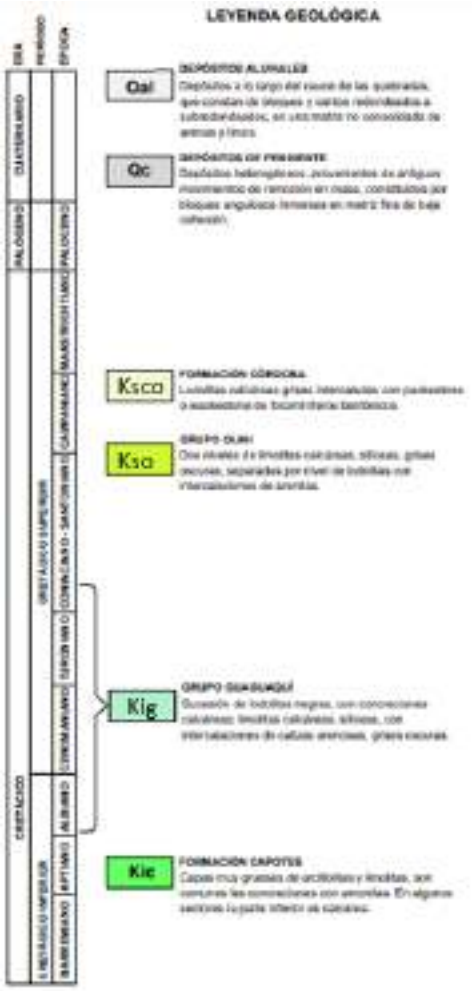



Figura 2. Columna estratigráfica generalizada del trazado del corredor vial abscisas K70+500 a K75+500 de la ruta 6006 Dos y Medio - Otanche.

La distribución de los suelos y las rocas se presenta en el esquema general del mapa geológico del área de estudio del corredor vial (Figura 3).



INGETEC
INGENIERÍA & DISEÑO

Calle 30A N° 6-22 of 601
PBX: +57 1 323 8050 - FAX: +57 1 288 4531
info@ingetec.com.co
BOGOTÁ D.C. – COLOMBIA




Figura 3. Mapa geológico del trazado del corredor vial abscisas K70+500 a K75+500 de la ruta 6006 Dos y Medio - Otanche, donde se observa las secuencias de rocas cretácicas en las que se emplaza la vía y las coberturas cuaternarias importantes en depósitos coluvio-aluviales entre las abscisas K72+500 a K74 + 450 cubriendo discordantemente el trazo de la falla de Betania.

Litológicamente el trazado del corredor vial atraviesa las siguientes unidades litológicas:

Entre las abscisas K70+500 a K71+300 se presentan rocas cretácicas de la Formación Córdoba (Ksco), constituidas por limolitas silíceas y calcáreas con intercalaciones de lutitas negras (Figura 3). Desde la abscisa K71+300 a K72+200 se observan rocas cretácicas del grupo Oliní (Kso) constituidas limolitas calcáreas en capas delgadas, como se puede ver en el afloramiento del punto de control geológico P1210 sobre la vía abscisa K72+000 (Fotografía 1). Desde la abscisa K72+200 a K72+900 se presentan rocas cretácicas del grupo Guaguaqui (Kig) constituidas por lodolitas oscuras (Fotografía 2), limolitas silíceas e intercalaciones de calizas grisáceas a oscuras.



Fotografía 1. Afloramiento del punto de control geológico P1210 sobre la vía abscisa K72+000, se presentan limolitas calcáreas en capas delgadas.

INGETEC
INGENIERÍA & DISEÑO

Calle 30A N° 6-22 of 601
PBX: +57 1 323 8050 - FAX: +57 1 288 4531
info@ingetec.com.co
BOGOTÁ D.C. – COLOMBIA



Fotografía 2. Afloramiento del punto de control geológico P1213 sobre la vía abscisa K72+800, se observan lodolitas grises oscuras con desarrollo de arcillas y óxidos ferruginosos, zona de cizallamiento en rocas del grupo Guaguaqui (Kig).

Sobre las abscisas K72+900 a K72+970 se presentan rocas cretácicas del grupo Olini (Kso) como se observa en la Figura 3. Desde la abscisa K72+970 hasta la abscisa K75+200 se presentan rocas cretácicas de la formación Córdoba (Ksco) constituidas por lutitas orgánicas oscuras (Fotografía 3) intercalaciones de paquetes gruesos de calizas oscuras (Fotografía 4).



Fotografía 3. Afloramiento del punto de control geológico P1214 sobre la vía margen derecha Dos y Medio - Otanche se observan lutitas orgánicas oscuras, físiles, laminadas en rocas de la formación Córdoba (Ksco).

INGETEC
INGENIERÍA & DISEÑO

Calle 30A N° 6-22 of 601
PBX: +57 1 323 8050 - FAX: +57 1 288 4531
info@ingetec.com.co
BOGOTÁ D.C. – COLOMBIA




Fotografía 4. En su margen izquierda y sobre el curso del drenaje se observan calizas masivas oscuras en capas gruesas de la formación Córdoba (Ksco), punto de control P1214.

Finalmente, este corredor vial entre las abscisas K75+200 a K75+500 se emplaza sobre rocas cretácicas del grupo Olini (Kso) conformadas por limolitas silíceas oscuras en capas medianas interestratificadas con lutitas negras laminadas como se puede apreciar en el afloramiento del punto de control geológico P1216 (Fotografía 5).



Fotografía 5. Intercalación de limolitas silíceas oscuras duras con lutitas negras laminadas sobre el punto de control geológico P1216 sobre la vía abscisa K75+500, asociadas a rocas del grupo Olini (Kso).

INGETEC
INGENIERÍA & DISEÑO

Calle 30A N° 6-22 of 601
PBX: +57 1 323 8050 - FAX: +57 1 288 4531
info@ingetec.com.co
BOGOTÁ D.C. – COLOMBIA

A lo largo del corredor vial actual existen depósitos coluvio-aluviales de carácter local y otros como el observado entre las abscisas K72+500 a K74 + 450 donde se infiere un espesor superior de 12 metros, el cual cubre de manera discordante las tres unidades litológicas cretácicas que afloran en el sector, rocas de la formación Córdoba, Grupo Olini y Grupo Guaguaqui, además cubre el trazo de la falla de Betania, como se puede evidenciar en los afloramientos de los puntos de control geológico P1210 a P1214 (Fotografía 6 a Fotografía 9).



Fotografía 6. Depósitos coluvio-aluviales sobre el punto de control geológico P1210 abscisa K71+900.



Fotografía 7. Depósitos coluvio-aluviales sobre el punto de control geológico P1211 abscisa K72+300, cubriendo de manera discordante rocas cretácicas del grupo Guaguaqui.

INGETEC
INGENIERÍA & DISEÑO

Calle 30A N° 6-22 of 601
PBX: +57 1 323 8050 - FAX: +57 1 288 4531
info@ingetec.com.co
BOGOTÁ D.C. – COLOMBIA



Fotografía 8. Depósitos coluvio-aluviales sobre el punto de control geológico P1213 abscisa K73+000, cubriendo de manera discordante las rocas de la formación Córdoba y del grupo Olini.



Fotografía 9. Depósitos coluvio-aluviales sobre el punto de control geológico P1214 abscisa K73+600, cubriendo de manera discordante las rocas de la formación Córdoba.

En general, estos depósitos coluvio-aluviales se encuentran conformados por una matriz limo-arcillosa con ligera presencia de arenas finas de tonalidades grisáceas a marrón rojizo debido a la presencia de óxidos ferruginosos, además de un contenido de materia orgánica orgánica apreciable, la cual envuelve fragmentos de rocas sedimentarias

Calle 30A N° 6-22 of 601
PBX: +57 1 323 8050 - FAX: +57 1 288 4531
info@ingetec.com.co
BOGOTÁ D.C. – COLOMBIA

de la roca parental por la cual discurren los diferentes sistemas de drenajes, sobresalen rocas asociadas a limolitas silíceas y calcáreas, calizas, lutitas negras y lodolitas, las cuales presentan tamaños que van desde gránulos hasta bloques con formas subangulares a subredondeados; estos depósitos se presentan muy húmedos y en ocasiones tienden a ser ligeramente sueltos, como se puede observar en el punto de control geológico P1210 (Fotografía 10).



Fotografía 10. Detalle de la matriz limo-arcillosa ligeramente suelta que envuelve fragmentos de rocas sedimentarias en depósitos coluvio-aluviales en el punto de control geológico P1210 abscisa K71+900.

### 4.3.2. Geología estructural

A lo largo del trazado del corredor vial de la ruta 6006 entre las abscisas K70+500 a K75+500 y de acuerdo con la cartografía regional de la plancha geológica 169 Puerto Boyacá (SGC, 1994) se observan fallas locales las cuales cortan su emplazamiento en dirección preferencial al NE, al igual que pliegues que siguen la tendencia regional de estas rocas en el área de estudio.

Específicamente se presenta el trazo de la falla de Betania sobre la abscisa K72+900 y que en el reconocimiento de las labores de campo se presenta enmascarada o cubierta por los depósitos coluvio-aluviales en una buena parte de este trazado y abarcando la mayor parte de la cuenca del drenaje que la conforma. Así mismo, el trazo de la falla del Chirche en inmediaciones de la abscisa K75+500 del corredor vial se presenta enmascarada por la presencia de depósitos coluvio-aluviales que la cubren sin expresión en las rocas de este tramo.

Se reconocen rocas plegadas asociadas al sinclinal de Caparrapí - Piedra Candela amplio con dirección NE-SW en su flanco oriental entre las abscisas K70+500 a K72+900; otro pliegue se presenta enmarcado entre las fallas de Betania y del Chirche, sobre las abscisas K72+900 a K75+500 asociada a un sinclinal volcado o tumbado con dirección al NE y que se trunca con la falla de Betania al norte, como se puede observar en afloramientos de los puntos de control geológico P1214 (Fotografía 11) y P1216 (Fotografía 12).

INGETEC
INGENIERÍA & DISEÑO

Calle 30A N° 6-22 of 601
PBX: +57 1 323 8050 - FAX: +57 1 288 4531
info@ingetec.com.co
BOGOTÁ D.C. – COLOMBIA



Fotografía 11. Estratificación con rumbo preferencial al NE y buzamiento al SE en lutitas orgánicas oscuras de la formación Córdoba (Ksco), punto de control geológico P1214 sobre la vía margen derecha Dos y Medio - Otanche.



Fotografía 12. Estratos de limolitas silíceas con lutitas negras de rumbo preferente NE y buzamiento al SE, punto de control geológico P1216 en la abscisa K75+500, asociadas a rocas del grupo Olini (Kso).

Teniendo en cuenta que gran parte del trazado del corredor vial entre las abscisas K70+500 a K75+500 presenta rasgos estructurales complejos y que se encuentran enmascarados o cubiertos por los depósitos coluvio-aluviales y el desarrollo de vegetación espesa, se recomienda un análisis de mayor detalle con el fin de establecer los trazos de las principales fallas, lineamientos y estructuras de plegamiento que puedan estar asociados a dicho corredor vial y obras principales.

INGETEC
INGENIERÍA & DISEÑO

Calle 30A N° 6-22 of 601
PBX: +57 1 323 8050 - FAX: +57 1 288 4531
info@ingetec.com.co
BOGOTÁ D.C. – COLOMBIA

### 4.3.3. Aspectos geomorfológicos - morfodinámicos

Morfológicamente el trazado del corredor vial entre las abscisas K70+500 a K75+500 de la ruta 6006 Dos y Medio - Otanche se efectúa sobre buena parte de una sierra sinclinal ligeramente simétrica con dirección al NE representada por rocas cretácicas las cuales presentan una variación dada la intercalación de materiales duros con rocas poco competentes o blandas, cuya expresión está marcada por esta diferenciación, en la que se observan laderas estructurales, superficies escalonadas con pendientes escarpadas a muy escarpadas, valles alargados con laderas escarpadas, profundizados por la disección de una red de drenaje densa y de forma subparalela a subdendrítica (Fotografía 13). Todos estos valles presentan en sus lechos formas suavizadas a alomadas debido a la gran carga de sedimentos que estos generan los cuales se adosan en las paredes como en las áreas más abiertas de los mismos, caracterizados por el transporte y la acumulación de materiales de origen coluvio-aluvial.



Fotografía 13. Valle alargado con laderas de pendientes escarpadas e incisado por la corriente de agua del punto de control geológico P1210 abscisa K71+900.

De acuerdo con la morfología de los valles que hacen parte de la zona de estudio y la dinámica que presentan estas corrientes de agua asociadas a flujo torrencial en época invernal, donde el cauce genera socavación en el fondo y desestabilización en las paredes del mismo, sumado a las condiciones de alta pendiente, se presenta arranque de material en las partes altas de las cuencas y su posterior transporte conllevando a la apertura del valle y la acumulación de los mismos en las zonas bajas o planas, que en este caso coinciden con el trazo del corredor vial. Es evidente que este evento en época invernal y repetitivo, dada la cantidad de drenajes que cruzan buena parte del corredor vial, se presente afectación parcial o completa de la obra de drenaje existente y que constituye una condición morfodinámica importante en el sector, como los observados en los puntos de control geológico P1210 (Fotografía 14), P1211 (Fotografía 15), P1212, P1213, P1214 y P1216.

INGETEC
INGENIERÍA & DISEÑO

Calle 30A N° 6-22 of 601
PBX: +57 1 323 8050 - FAX: +57 1 288 4531
info@ingetec.com.co
BOGOTÁ D.C. – COLOMBIA



Fotografía 14. Afectación del trazo de la vía sobre el punto de control geológico P1210 abscisa K71+900 por la dinámica de carácter torrencial de la corriente donde se observa el transporte de sedimentos y apertura del valle en este sector.



Fotografía 15. Afectación de la banca de la vía sobre el punto de control geológico P1211 abscisa K72+300 por la dinámica de carácter torrencial de la corriente donde se observa el transporte de sedimentos, acumulación de los mismos y apertura del valle en este sector.

Teniendo en cuenta los rasgos morfológicos, morfométricos y la dinámica de las diferentes corrientes de agua que disectan el corredor vial en este tramo, se recomienda un análisis multitemporal para la zona del proyecto, con énfasis en procesos de inestabilidad de laderas, evaluando la dinámica de estos a lo largo del tiempo.

## 5. ANÁLISIS CONCEPTUAL GEOTÉCNICO

A lo largo del sector se observan depósitos coluviales matriz soportados, con algunos desprendimientos localizados. La estabilidad de estos depósitos es favorecida en parte por la cobertura vegetal dado que no se observan procesos de deforestación intensos.

No obstante lo anterior, es común que los sitios de cruce entre drenajes naturales y el alineamiento de la vía constituyan sitios críticos en los que se depositan cantidades importantes de material de arrastre en los periodos lluviosos. Los materiales transportados son el resultado del proceso de socavación de las márgenes, las cuales están conformadas principalmente por depósitos coluviales. Esta situación ha generado taponamientos y afectaciones en las obras de drenaje, así como la necesidad de adelantar actividades periódicas para remover los materiales acumulados.

INGETEC
INGENIERÍA & DISEÑO

Calle 30A N° 6-22 of 601
PBX: +57 1 323 8050 - FAX: +57 1 288 4531
info@ingetec.com.co
BOGOTÁ D.C. – COLOMBIA

Como evidencia de la capacidad de arrastre de los cuerpos de agua, en la Fotografía 24 se muestran las condiciones observadas en la abscisa k71+900, donde el depósito de suelo y bloques de roca conforma el apoyo actual de la vía, con un nivel de acumulación importante hacia aguas abajo (Fotografía 25).



Fotografía 24. Material transportado por el drenaje en la abscisa K71+900



Fotografía 25. Cauce abscisa K71+900 - Vista hacia aguas abajo

Teniendo en cuenta las condiciones marginales de estabilidad que pueden presentar los depósitos coluviales del corredor, resulta conveniente una solución de trazado que reduzca la intervención de los taludes. De otro lado, las zonas de cruce con drenajes, requieren la evaluación de la dinámica de estos cuerpos de agua así como de la estabilidad de sus márgenes, con el propósito de definir la geometría de las estructuras requeridas.

INGETEC
INGENIERÍA & DISEÑO

Calle 30A N° 6-22 of 601
PBX: +57 1 323 8050 - FAX: +57 1 288 4531
info@ingetec.com.co
BOGOTÁ D.C. – COLOMBIA

## 6. INVENTARIO DE OBRAS CON PROYECTO

A continuación se presenta a nivel referencial un inventario aproximado de las estructuras más importantes y los sitios de obras menores existentes en el sector.

En este tramo se cuentan con 18 pasos de agua, de los cuales, 4 no tienen estructuras y la escorrentía pasa por encima de la vía, 1 tipo Box culvert y 13 alcantarillas. Los 4 cruces sobre la vía tienen la particularidad de ser cruces permanentes y es recomendable proyectar estructuras que manejen la escorrentía para disminuir el riesgo de erosión de las bancas de la vía. Las restantes son obras menores que funcionan en eventos de lluvia.

- **Obra K70+905**

Obra de drenaje tipo Alcantarilla. No se tiene registro fotográfico.

- **Obra K71+020**

En el K71+020 no se cuenta con una estructura transversal que maneje el drenaje de escorrentía.



Figura 4. Ubicación en planta Cruce K71+020

| | |
|---|---|
|  |  |
| Fotografía 16. Aguas arriba del cruce. | Fotografía 17. Aguas abajo del cruce. |

- **Obra K71+300**

Obra de drenaje tipo Alcantarilla. No se tiene registro fotográfico.

- **Obra K71+390**

INGETEC
INGENIERÍA & DISEÑO
Calle 30A N° 6-22 of 601
PBX: +57 1 323 8050 - FAX: +57 1 288 4531
info@ingetec.com.co
BOGOTÁ D.C. – COLOMBIA

Obra de drenaje tipo Alcantarilla. No se tiene registro fotográfico.

- **Obra K71+550**

Obra de drenaje tipo Alcantarilla. No se tiene registro fotográfico.

- **Obra K71+660**

En el K71+660 no se cuenta con una estructura transversal que maneje el drenaje de escorrentía. Se evidencia que la obra que existía fue destruida y se dio el manejo pasando el flujo por encima de la vía.



Figura 5. Ubicación en planta Cruce K71+660

| | |
|---|---|
|  |  |
| Fotografía 18. Aguas arriba del cruce. | Fotografía 19. Aguas abajo del cruce. |

- **Obra K71+885**

Obra de drenaje tipo alcantarilla. No se tiene registro fotográfico.

- **Obra K72+080**

En el K72+080 no se cuenta con una estructura transversal que maneje el drenaje de escorrentía. Se evidencia que la obra que existía fue destruida y se dio el manejo pasando el flujo por encima de la vía.

INGETEC
INGENIERÍA & DISEÑO
Calle 30A N° 6-22 of 601
PBX: +57 1 323 8050 - FAX: +57 1 288 4531
info@ingetec.com.co
BOGOTÁ D.C. – COLOMBIA

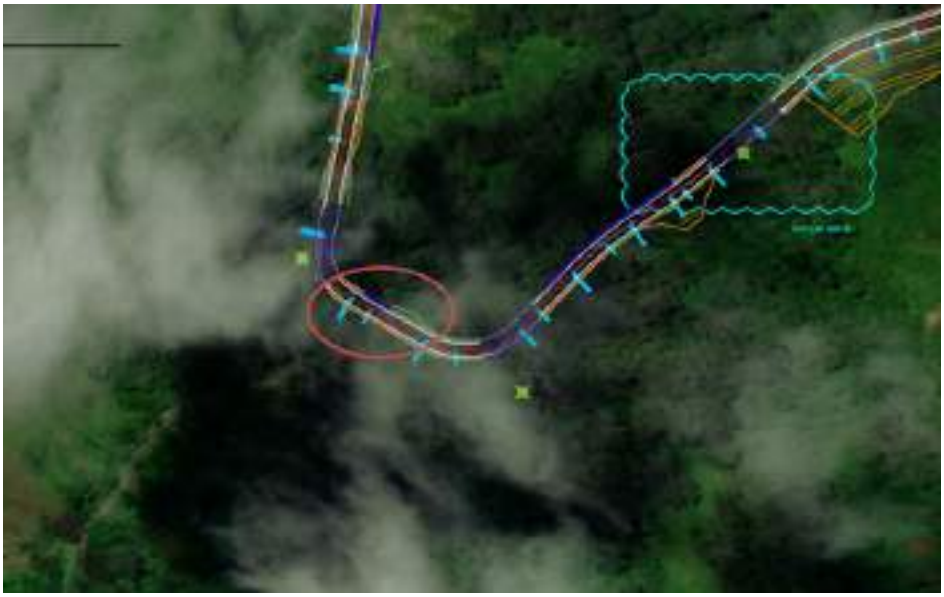


Figura 6. Ubicación en planta Cruce K72+080

| | |
|---|---|
|  |  |
| Fotografía 20. Aguas arriba del cruce. | Fotografía 21. Aguas abajo del cruce. |

- **Obra K72+860**

Obra de drenaje tipo Alcantarilla. No se tiene registro fotográfico.

- **Obra K73+030**

Obra de drenaje tipo Alcantarilla. No se tiene registro fotográfico.

- **Obra K73+135**

Obra de drenaje tipo Box culvert. No se tiene registro fotográfico.

- **Obra K73+390**

Obra de drenaje tipo Alcantarilla. No se tiene registro fotográfico.

- **Obra K73+835**

Obra de drenaje tipo Alcantarilla. No se tiene registro fotográfico.

- **Obra K74+110**

INGETEC
INGENIERÍA & DISEÑO

Calle 30A N° 6-22 of 601
PBX: +57 1 323 8050 - FAX: +57 1 288 4531
info@ingetec.com.co
BOGOTÁ D.C. – COLOMBIA

Obra de drenaje tipo Alcantarilla. No se tiene registro fotográfico.

- **Obra K74+420**

Obra de drenaje tipo Alcantarilla. No se tiene registro fotográfico.

- **Obra K74+950**

Obra de drenaje tipo Box culvert. No se tiene registro fotográfico.

- **Obra K75+280**

En el K75+280 no se cuenta con una estructura transversal que maneje el drenaje de escorrentía. Se evidencia que la obra que existía fue destruida y se dió el manejo pasando el flujo por encima de la vía.

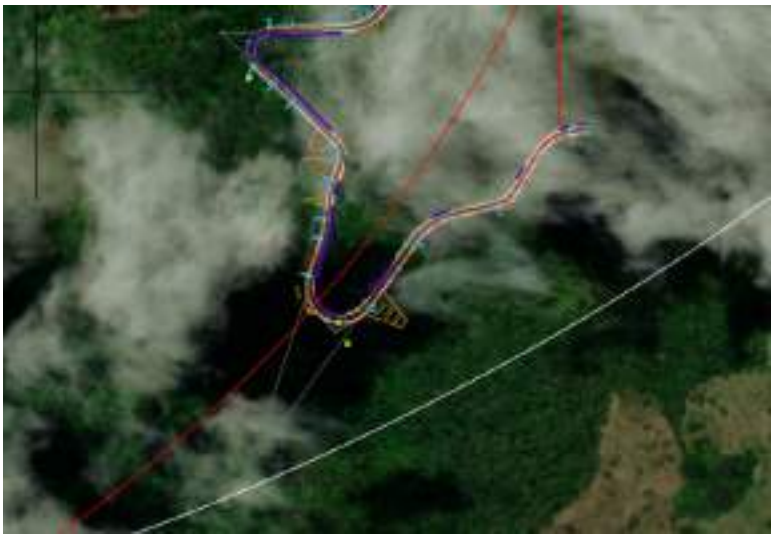


Figura 7. Ubicación en planta Cruce K75+280

| | |
|---|---|
|  |  |
| Fotografía 22. Aguas arriba del cruce. | Fotografía 23. Aguas abajo del cruce. |

- **Obra K75+550**

Obra de drenaje tipo Alcantarilla. No se tiene registro fotográfico.

INGETEC
INGENIERÍA & DISEÑO

Calle 30A N° 6-22 of 601
PBX: +57 1 323 8050 - FAX: +57 1 288 4531
info@ingetec.com.co
BOGOTÁ D.C. – COLOMBIA

## 7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

1. Se recomienda adoptar una velocidad de diseño de 30 km/h y adoptar los parámetros de Diseño del Manual de Invías paar esta velocidad directriz, lo anterior debido a las condiciones actuales de la vía, y con el fin de aprovechar al máximo el corredor existente, minimizar los movimientos de tierra y la disminución de las obras paar el proyecto. No obstante, esta definición debe ser validada por el INVIAS, dada la condición de la vía que la clasifica como una vía de primer orden, la cual debería ser diseñada a una velocidad de 60 km/h.

2. El trazado conceptual considera una reducción de parámetros en lo correspondiente a entretangencias, con el fin de aprovechar el corredor existente. Esta parametrización mantiene un adecuado desarrollo del peralte y procura mantener estándares globales para el diseño horizontal, vertical y transversal del proyecto, garantizando una adecuada circulación bajo condiciones de operación, seguridad y funcionalidad que no afectan negativamente la seguridad ni la comodidad de los usuarios.

3. Con el trazado planteado se presenta una optimización a nivel conceptual de las obras con referencia a los Estudios y Diseños realizados por Conpros a saber:

   Puentes: los estudios previos consideraban 11 puentes de longitud variable, entre 50 m y 150 m, para un total de 928 m en puente. Con el trazado conceptual se estiman 7 puentes de longitud promedio 40 m para una longitud total de 270 m en puente.

   Muros: Los estudios previos consideraban 38 muros a lo largo del corredor, entre 11 a 77 metros de longitud, obteniendo así una longitud total de 1019 metros. Con el trazado conceptual se estiman 28 muros, de entre 14 a 128 metros de longitud para una longitud total de 1450 metros.

4. Teniendo en cuenta las condiciones geológicas y geotécnicas de la zona, este trazado conceptual disminuye la magnitud de los taludes de corte y excavaciones, con el fin de reducir los riesgos de inestabilidad en las laderas.

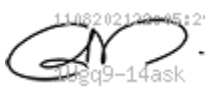
5. Teniendo en cuenta que los puentes se localizan en tramos curvos se recomienda la implementación de estructuras metálicas.

6. Este trazado busca colocar puentes en los sitios de cuencas torrenciales, haciendo rectificación geométrica y manejo de sitios de cauces, buscando dar solución a estos sitios.

7. El trazado conceptual se ajusta al corredor existente y minimiza la afectación de taludes ya consolidados y vegetalizados .

8. Las recomendaciones incluidas en este memorando, están dadas a nivel conceptual, por lo cual, se requiere de una ingeniería a detalle a la luz del proyecto que permita definir las obras y cantidades definitivas para llevar a construcción.

Atentamente,



**Edgar Ivan Dussan Buitrago**
Director del proyecto

Jose Luis Aponte Corzo
Ingeniero Civil Especialista en Vias

**JLAC-EC-005-21**

Bogotá, D.C. 6 de agosto de 2021

**ING. ALEX PALACIOS**
Directora de Interventoría
Consorcio ECOVISION 188

**Asunto: Informe Diseño Geométrico JLAC-DGEV 001-21 R0**

Respetado, Ing. Palacios
Anexo a la presente el informe de la revisión y gestión del Área de Diseño Geométrico del proyecto MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR TRANSVERSAL DE BOYACÁ (PUERTO BOYACÁ - OTANCHE – CHIQUINQUIRÁ - PÁEZ) EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA “VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" MÓDULO 2.

Igualmente solicitar el link de la información del cuarto de datos del proyecto con el fin de tener acceso a la información de estudios y Diseños.

De otra parte, quisiera saber cómo sería el tema de Contrato y Honorarios para este Proyecto.

Cordialmente,

**JOSE LUIS APONTE CORZO**
CEDULA DE CIUDADANÍA
19´446.101 de Bogotá

C.C.ING. ANDRES PERDOMO – ESTRUCTURADOR COLOMBIA

## 5.4 INFORME DEL PROGRAMA ANUAL DE CAJA – PAC

De acuerdo con el avance del plazo contractual de los contratos de obra y de Interventoría, presentan para el mes de agosto una facturación equivalente a $93.370.474 IVA incluido y de $377.654.706,00 IVA incluido respectivamente.

## 5.5 INFORMACIÓN OTROS PROGRAMAS Y APLICATIVOS

Como es de conocimiento el Instituto Nacional de Vías, de acuerdo con las políticas de la Presidencia de la República, tomó la decisión de hacer de sus vías un actor de desarrollo social para la población que se encuentra en las zonas de influencia directa de nuestras vías para la equidad. En consecuencia, en los pliegos de condiciones y apéndices de los contratos de obra e interventoría del programa " VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030", se incluyeron varios aspectos relacionados con el tema de participación comunitaria, los cuales se enuncian a continuación:

### 5.5.1 Rodando en la vía:

En cumplimiento de los compromisos emanados del pacto por la transparencia del sector de infraestructura del país, esta interventoría como garante de la correcta ejecución de los recursos públicos de los colombianos, viene haciendo cumplimiento a este pacto de transparencias, publicando los videos en la WEB, en el canal de YouTube, que corresponde a los sectores que se están interviniendo de acuerdo al alcance del contrato de obra.

En cada uno de estos videos se realiza un recorrido de los tramos intervenidos, con el fin de que las comunidades en general conozcan los avances de las inversiones realizadas en este importante corredor vial del occidente de Boyacá; a la fecha se está preparando la información documentada mediante registro fílmico y fotográfico par la publicación del vídeo en el que se puede evidenciar la evolución desde el inicio
del proyecto.

| CONCEPTO TÉCNICO DE ESPECIALISTA | | CONCECUTIVO: | EST/0001/21 |
|---|---|---|---|
| **ESPECIALISTA:** | Soffy Juliana González E. | **FECHA:** | 07 de agosto de 2021 |
| **ÁREA:** | Estructuras | **PROYECTO:** | Interventoría de los estudios del Corredor Transversal de Boyacá. |
| **ASUNTO:** | Concepto 01: Revisión del Informe de Revisión de Diseños de estructuras para la Construcción del corredor transversal de Boyacá, Colombia. | | |

Ingeniero Alex Palacios, Director de Interventoría,

Por medio del presente informe remito respuesta al oficio DO-TB-009-2021 del 23 de julio del 2021 correspondiente al Informe de revisión de los estudios y diseños, remitido mediante correo electrónico del 03 de agosto de 2021, perteneciente al proyecto Interventoría Corredor Transversal Boyacá (PUERTO BOYACÁ - OTANCHE – CHIQUINQUIRÁ – PÁEZ).

## 1. INTRODUCCIÓN

Este Concepto se elaboró con base en los lineamientos del CCP-14 (Código Colombiano De Diseño Sísmico de Puentes) y de ello se muestran las respectivas observaciones encontradas a la información de la Concesión.

## 2. REFERENCIAS

1. Código Colombiano de Diseño Sísmico de Puentes (CCP-2014).
2. Reglamento Colombiano de Construcciones Sismo Resistente (NSR-10).

## 3. OBSERVACIONES

Con respecto al informe de revisión de los estudios y diseños, se tienen los siguientes comentarios:

3.1 Debe definirse dentro del Informe cual es la información de entrada de otros estudios, tales como geotecnia e hidráulica, que se va a utilizar para elaborar los diseños de las estructuras.

3.2 No se menciona dentro del Informe si se requiere completar el estudio de geotecnia y si los sondeos realizados en el estudio existente son suficientes para el desarrollo de la ingeniería de acuerdo con CCP-14.

3.3 Se recomienda incluir dentro del informe el sistema estructural que se va a adoptar para el diseño de cada uno de los puentes, tal como placa sobre vigas de concreto, placa de concreto sobre vigas metálicas, o voladizos sucesivos; o si se va a mantener el sistema utilizado en los diseños existentes.

## 4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Se solicita atender las observaciones realizadas en el numeral 3 y completar la información aquí solicitada.

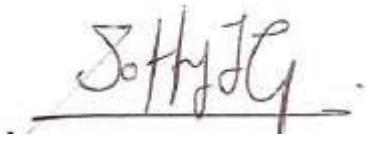
## 5. LIMITACIONES Y ALCANCES DE LA REVISIÓN

Se aclara que, no está dentro del alcance de esta revisión la comprobación y validación de los parámetros, los análisis estructurales, el empleo de software, los resultados de los análisis y los diseños; por lo que la responsabilidad de los mismos recae en el consultor, limitándose la revisión a un alcance conceptual, verificando el cumplimiento de los cálculos mínimos requeridos para el diseño de las estructuras. Las consideraciones realizadas sobre los análisis desarrollados y los parámetros de resistencia, se presentan como recomendaciones, las cuales, pueden ser tenidas en cuenta o no, por el consultor.

La no objeción del estudio por parte de la interventoría, no exime al constructor, ni a sus consultores de ninguna de las responsabilidades que les corresponden respecto de la seguridad y garantía de la estructura durante toda su vida útil. En este orden de ideas, la construcción de las estructuras deberá hacerse no sólo con estricto cumplimiento de lo planteado en los estudios presentados, sino con los controles, seguimientos y registros que permitan a las autoridades la verificación de su cumplimiento en cualquier momento con base en la normatividad vigente.

Se advierte que esta revisión se circunscribe esencialmente a la especialidad de Estructuras aplicable a los informes revisados, siendo responsabilidad única del Contratistaa, y de su diseñador tener en cuenta otras condiciones técnicas y económicas que deberán intervenir en los diseños finales para construcción, con el objeto de garantizar la durabilidad de las estructuras tanto durante el proceso de la construcción, como durante su funcionamiento, operación y mantenimiento.

Atentamente,



**SOFFY JULIANA GONZALEZ E.**

**Ingeniera Civil, M. Sc. Estructuras**

Anexo: Sin anexos

Copia: Ing. Alex Palacios, Director de Interventoría.

| | | |
|---|---|---|
| | INFORME EJECUTIVO ESPECIALISTA | |

**Contrato**

**Objeto: INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR TRANSVERSAL DE BOYACÁ (PUERTO BOYACÁ, OTANCHE – CHIQUINQUIRÁ- PAÉZ), EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030"“. MODULO 2.**

**Especialidad: Geotecnia**

**Especialista: Juan Carlos Leguizamón González**
**M.P: No. 0611-0865 CPITVC**

**Tipo de documento:** *** Informe revisión de diseños**

*** Otro _____** X

**Fecha: 3 de septiembre de 2021**

| | | |
|---|---|---|
| | INFORME EJECUTIVO ESPECIALISTA | |

**CONTENIDO**

INTRODUCCIÓN....3

1 SEGUIMIENTO INFORME ANTERIOR....4

2 REVISIÓN DE DISEÑOS PARA EL CONTRATO MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL, Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR TRANSVERSAL DE BOYACÁ.....5

2.1 TRAMOS EVALUADOS .....5

2.2 METODOLOGÍA....5

2.3 CONSIDERACIONES GENERALES.....6

2.4 CONSIDERACIONES PARA CADA TRAMO .....7

2.4.1 RUTA 45BY01- RAMAL DE PUERTO BOYACÁ. .....7

2.4.2 RUTA 6006 DOS Y MEDIO OTANCHE .....8

2.4.3 REVISIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS RUTA 6007 OTANCHE-CHIQUINQUIRÁ .....30

2.4.4 REVISIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS RUTA 6008 CHIQUINQUIRÁ-TUNJA 31

2.4.5 REVISIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS RUTA 6009 TUNJA- PÁEZ.....33

CONCLUSIONES .....47

| | | |
|---|---|---|
| | INFORME EJECUTIVO ESPECIALISTA | |

## INTRODUCCIÓN

Actualmente se encuentra en etapa de pre-construcción el **Mejoramiento, Mantenimiento, Gestión Predial, Social Y Ambiental Sostenible Del Corredor Transversal De Boyacá (Puerto Boyacá, Otanche –Chiquinquirá- PAÉZ), En El Departamento De Boyacá.** Así las cosas, se suscribió el contrato de interventoría entre el Instituto Nacional de Vías – INVIAS y el consorcio ECOVISION cuyo objeto corresponde a interventoría para las obras de mejoramiento, mantenimiento, gestión predial, social y ambiental sostenible del corredor transversal de Boyacá (Puerto Boyacá, Otanche –Chiquinquirá- PAÉZ), en el departamento de Boyacá, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública "vías para la legalidad y la reactivación visión 2030"". módulo 2.

En el marco de ejecución del contrato anteriormente referenciado, para el presente informe se presentan apreciaciones del especialista en geotecnia al respecto del concepto de sitios inestables emitidos por el contratista

| | | |
|---|---|---|
| | INFORME EJECUTIVO ESPECIALISTA | |

## 1 SEGUIMIENTO INFORME ANTERIOR

El presente informe corresponde a informe inicial.

| | | |
|---|---|---|
| | INFORME EJECUTIVO ESPECIALISTA | |

# 2 REVISIÓN DE DISEÑOS PARA EL CONTRATO MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL, Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR TRANSVERSAL DE BOYACÁ.

## 2.1 TRAMOS EVALUADOS

Se realiza revisión de los estudios y diseños correspondientes a los tramos:

- Ruta 45BY01, ramal a puerto Boyacá.
- Ruta 6006 Puerto Boyacá- Chiquinquirá. Del PR 0+000 al PR 95+800.
- Ruta 6007- del PR 0+000, al Pr 90+150 municipio de Chiquinquirá.
- Ruta 6008 - Chiquinquirá- Tunja. del PR00+000 al PR73+000.
- Ruta 6009- Tunja – Páez, del PR 00+000 al PR 73+000.

## 2.2 METODOLOGÍA

La metodología adoptada para la revisión del documento, fue analizar las recomendaciones emitidas por el contratista del documento:

"0552901-INF-CC-GRAL-0001 – INFORME DE REVISIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS",

adicionalmente partiendo de la guía de requerimientos técnicos de estudios y diseños para mejoramiento de carreteras, del instituto nacional de vía "INVIAS", Fase III, determinar criterios faltantes para cada volumen.

Así mismo los requisitos mínimos evaluados fueron:

**Volumen III. Geología para ingeniería y geotecnia**

Capítulo 1. Objetivo y alcances
Capítulo 2. Descripción de la metodología
Capítulo 3. Estudio de antecedentes
Capítulo 4. Estudios de campo
Capítulo 5. Estudios de fuentes de materiales requerimientos técnicos
Capítulo 6. Estudio de túneles
Capítulo 7. Conclusiones y recomendaciones
Anexos

**Volumen IV. Estudio de suelos para el diseño de fundaciones de puentes, obras de drenaje y otras estructuras de contención**
Capítulo 1 Objetivo y alcances
Capítulo 2 Trabajos de campo
Capítulo 3 Características del subsuelo

| | | |
|---|---|---|
| | INFORME EJECUTIVO ESPECIALISTA | |

Capítulo 4 Análisis de socavación
Capítulo 5 análisis geotécnico
Capítulo 6 Condiciones especiales del subsuelo
Capítulo 7 Obras complementarias
Capítulo 8 Conclusiones y recomendaciones
Anexos

**Volumen V. Estudio de estabilidad y estabilización de taludes**

Capítulo 1 Objetivo y alcances
Capítulo 2 Diagnóstico geotécnico inicial del corredor y sitios críticos
Capítulo 3 Plan de exploración del subsuelo y ensayos
Capítulo 4 Topografía en sitios críticos
Capítulo 5 Recomendaciones y obras requeridas para los taludes de corte
Capítulo 6 Recomendaciones y obras requeridas para los terraplenes y zonas de disposición de sobrantes
Capítulo 7 Análisis de estabilidad y/o estabilización de taludes en sitios críticos
Capítulo 8 Conclusiones y recomendaciones
Anexos.

También se hace alusión a la revisión de los siguientes manuales

- MANUAL PARA EL DISEÑO DE CIMENTACIONES SUPERFICIALES Y PROFUNDAS PARA CARRETERAS. Resolución No. 0001049 del 11 de abril de 2013 del MINISTERIO DE TRANSPORTE.
- NORMA COLOMBIANA DE DISEÑO DE PUENTES – LRFD –CCP14, adoptada mediante Resolución No.0000180 del 26 de enero de 2015 del MINISTERIO DE TRANSPORTE.
- NORMA SISMO RESISTENTE NSR-10, contenida en el decreto 926 de 2010 de marzo de 2010, por el cual se establecen los requisitos de carácter técnico y científico para construcciones sismo resistentes NSR-10.

## 2.3 CONSIDERACIONES GENERALES.

Se encuentra que la vigencia de los estudios para cada uno de los tramos propuestos, se encuentra desactualizada, los estudios se realizaron del año 2010 en adelante, se debe tener en cuenta que, en este lapso de tiempo, se presentaron actualizaciones al manual de diseño de puentes, norma sismo resistente, especificaciones generales de construcción. Además, se debe considerar que se presentaron procesos dinámicos en el terreno. Generando nuevos puntos críticos en la vía.

Todos los informes deben ir firmados por profesionales responsables de los estudios y diseños, aprobados por la interventoría, supervisión.

| | | |
|---|---|---|
| | INFORME EJECUTIVO ESPECIALISTA | |

Se debe complementar la información según guía de requerimientos técnicos de estudios y diseños para mejoramiento de carreteras, del instituto nacional de vía “INVIAS”, Fase III.

## 2.4 CONSIDERACIONES PARA CADA TRAMO

Las observaciones planteadas para cada uno de los tramos, son las siguientes:

### 2.4.1 RUTA 45BY01- RAMAL DE PUERTO BOYACÁ.

#### *2.4.1.1 Volumen III. Geología para ingeniería*

No se presenta información con respecto al volumen.

Además de las recomendaciones indicadas, se recomienda agregar información correspondiente a:

- Geología general, estratigrafía, geomorfología, procesos morfo dinámicos, hidrogeología, amenazas naturales y procesos e indicios de inestabilidad detectados.

#### *2.4.1.2 Volumen IV. Estudio de suelos para el diseño de fundaciones de puentes y otras estructuras de contención.*

No se presenta información con respecto al volumen. Se recomienda agregar información correspondiente a la exploración geotécnica realizada en los establecidos para el diseño de obras según recomendaciones de la norma colombiana para el diseño de puentes- CPP14. Realizar análisis de cimentaciones superficiales, profundas, estructuras de contención.

#### *2.4.1.3 Volumen V. Estudio de estabilidad y estabilización de taludes.*

No se presenta información con respecto al volumen, Se recomienda realizar el análisis de tramos críticos con relación al diseño geométrico, especificando los tramos donde se puedan llegar a presentar cortes y rellenos mayores a 2.5m, se debe realizar análisis de estabilidad, generar modelo geológico geotécnico, realizar programa de exploración geotécnica, análisis numérico de taludes, recomendaciones y medidas de estabilización.

También, se debe realizar caracterización de fuente de materiales para relleno, ensayos de resistencia tipo CD, UU, CU, según la condición de drenaje encontrada., Especificaciones de diseño para construcción de rellenos. Recomendaciones para estabilidad de rellenos.

| | | |
|---|---|---|
| | INFORME EJECUTIVO ESPECIALISTA | |

### 2.4.2 RUTA 6006 DOS Y MEDIO OTANCHE

La información de los diseños, se encuentra consignada en tres tramos, los cuales se encuentran definidos así:

- PR-16+000- PR-45+000
- PR-46+000-PR-65+000
- PR-66+000- PR-83+000

Tal como lo expone la revisión a los diseños por parte del contratista, se encuentra que el análisis realizado, no cubre la totalidad del tramo que debería ser del PR 0+000 al PR-95+800.

#### *2.4.2.1 VOLUMEN III. GEOLOGÍA PARA INGENIERÍA*

##### 2.4.2.1.1 REVISIÓN TRAMO PR 16- 45.

En este tramo se presenta un informe compuesto por generalidades, localización, metodología, estudio de antecedentes, geología estructural, morfo estructuras, morfo dinámicas, red de drenajes naturales.

La información correspondiente a generalidades, localización del terreno debe ser complementada, se encuentra general, se requiere más detalle para el análisis geológico del sector,

En lo correspondiente a geología estructural, geomorfología, morfoestructura, morfodinámica, se detalla a 4 estructuras, en las cuales no se define su influencia al tramo de estudio, no se detalla en que tramo afecta la estructura, además no se relaciona con otras características geológicas,

La caracterización de la geología local de sitios inestables, solamente se realiza estratigrafía, no hay toma de datos estructurales, caracterización geomorfológica, hidrogeología, no hay caracterización del proceso de inestabilidad.

Se encuentra un análisis general del tramo, se debe enfocar esta información en los puntos críticos, ya que brinda información del comportamiento del terreno.

No se encuentra análisis de puntos críticos, considerando el diseño geométrico, análisis en lugares de implantación de obras como puentes y estructuras de contención.

Se presenta revisión de sectores inestables, que, en conjunto con el diseño de obras de contención, fundaciones, estabilidad de taludes, deben ser estudiados a detalle con exploraciones y modelaciones numéricas.

| | | |
|---|---|---|
| | INFORME EJECUTIVO ESPECIALISTA | |

No hay información de datos estructurales tomados, tales como puntos de toma de información, tipo de dato, caracterización del tramo, materiales encontrados, necesarios para realizar el plano geológico del punto.

### 2.4.2.1.2 REVISIÓN REQUERIMIENTOS

En la siguiente tabla, se consignan los requerimientos faltantes para el cumplimento de los requisitos mínimos exigidos por el INVIAS.

| Volumen III. Geología para ingeniería y geotecnia<br>Unión temporal transversal de Boyacá | | |
|---|---|---|
| **ÍTEM** | **OBSERVACIÓN** | **CUMPLIMIENTO** |
| **OBJETIVO** | | |
| Análisis de estabilidad y seguridad de áreas del proyecto | La información presentada se debe complementar | CUMPLE PARCIALMENTE |
| Lugares recomendados para suministro y disposición de materiales | No se presenta información | NO CUMPLE |
| **ALCANCE** | | |
| Análisis de estabilidad, seguridad, y obtención de materiales de construcción a Escala 1:2000 | No se presenta información | CUMPLE PARCIALMENTE |
| Investigación geológica y geotécnica del corredor, zonas inestables, ponteaderos, fuentes de materiales, y botaderos. | Se presenta información de zonas inestables, no se define para ponteaderos, fuente de materiales y botaderos | CUMPLE PARCIALMENTE |
| Taludes más favorables para explanaciones considerando fuentes de amenaza o riesgo | Se dan recomendaciones pero no hay análisis con información de campo | CUMPLE PARCIALMENTE |
| Comportamiento de cauces enfocados a socavación | No se presenta información | NO CUMPLE |
| Estabilidad de la fundación de terraplenes y otras estructuras | No se presenta información | NO CUMPLE |
| Medidas preventivas para mantener la estabilidad de explanaciones | Se presentan medidas, sin análisis numérico, sin planos ni recomendaciones | CUMPLE PARCIALMENTE |
| Procedimientos y etapas constructivas para reducir la inducción de inestabilidad, teniendo en cuenta parámetros geológicos, geotécnicos y ambientales | No se presenta información | NO CUMPLE |
| Recomendación de sitios apropiados de explotación, cumpliendo con normas de calidad apropiadas, acorde con la viabilidad ambiental | No se presenta información | NO CUMPLE |
| Indicar los sitios apropiados para disponer de materiales sobrantes y el manejo de los mismos según EIA | No se presenta información | NO CUMPLE |
| **DESCRIPCIÓN DE LA METODOLOGÍA** | | |
| Descripción de metodología usada en los estudios | No se presenta con detalle la metodología usada | CUMPLE PARCIALMENTE |
| **ESTUDIO DE ANTECEDENTES** | | |
| Geología y suelos | Presenta geología general, con estratigrafía | CUMPLE |
| Vegetación | Presenta información | CUMPLE |
| Clima | Presenta información | CUMPLE |
| uso de suelos | Presenta información | CUMPLE |
| geología para ingeniería y geotecnia | Presenta información | CUMPLE |
| Riesgo sísmico y volcánico | Presenta información | CUMPLE |
| Estudio de impacto ambiental | No presenta información | NO CUMPLE |
| geología, hidrogeología, y estratigrafía por tramos | No presenta información | NO CUMPLE |
| Correlación geología estructural , estratigrafía y geomorfología | No presenta información | NO CUMPLE |
| Entrega de resumen | No presenta información | NO CUMPLE |
| **ESTUDIOS DE CAMPO** | | |

| | INFORME EJECUTIVO ESPECIALISTA | |
|---|---|---|

| | | |
|---|---|---|
| Exploración del subsuelo | No se define campaña de exploración, definición de lugares | CUMPLE PARCIALMENTE |
| Ensayos in situ o laboratorio | No se presentan ensayos de resistencia | CUMPLE PARCIALMENTE |
| **ESTUDIO DE FUENTE DE MATERIALES** | | |
| Localización y selección | No se presenta información | NO CUMPLE |
| cubicación y clasificación para pavimentos, concretos, terraplenes | No se presenta información | NO CUMPLE |
| Acopio | No se presenta información | NO CUMPLE |
| **Información básica** | | |
| nombre del predio, dueño del predio área del predio | No se presenta información | NO CUMPLE |
| Localización escala 1:25000 | No se presenta información | NO CUMPLE |
| municipio y concesión minera | No se presenta información | NO CUMPLE |
| maquinaria y equipos | No se presenta información | NO CUMPLE |
| productos y precios | No se presenta información | NO CUMPLE |
| accesos, estado, distancia por carretera | No se presenta información | NO CUMPLE |
| perfiles cortes geológicos estratigráficos | No se presenta información | NO CUMPLE |
| mapa geológico a escala 1:2000 | No se presenta información | NO CUMPLE |
| Estudio geológico de fuentes | No se presenta información | NO CUMPLE |
| Calculo de recursos y reservas | No se presenta información | NO CUMPLE |
| Caracterización de materiales | No se presenta información | NO CUMPLE |
| Proyecto de explotación de fuentes de materiales | No se presenta información | NO CUMPLE |
| Informe de fuente de materiales | No se presenta información | NO CUMPLE |
| **ESTUDIO DE PONTEADEROS** | | |
| Revisión de información existente y descripción de la geología a nivel regional y local escala 1:5000 , con cortes | No se presenta información | NO CUMPLE |
| Descripción geomorfológica, mapas geomorfológicos de 50 años, escala 1:500 para cada ponteadero | No se presenta información | NO CUMPLE |
| Zonificación geológica del área de estudio, ejecución de perforación, toma de datos geológicos, plano escala 1:2000 | No se presenta información | NO CUMPLE |
| **ANÁLISIS DE NOVACIÓN** | | |
| Reunión de resultados de socavación general y local, perfil socavación | No se presenta información | NO CUMPLE |
| **CONDICIONES ESPECIALES DEL SUBSUELO** | | |
| Presencia de suelos orgánicos, expansivos, susceptibles, licuefacción, estados de inestabilidad | No se presenta información | NO CUMPLE |
| **OBRAS COMPLEMENTARIAS** | | |
| Presenta diseño de obras complementarias | No se presenta información | NO CUMPLE |
| Estudio de las amenazas geológicas naturales | No se presenta información | NO CUMPLE |
| **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES** | | |
| Se presentan conclusiones y recomendaciones de acuerdo al desarrollo del volumen | Las conclusiones y recomendaciones deben ser complementadas con las observaciones realizadas | CUMPLE PARCIALMENTE |
| **ANEXOS** | | |
| Plano de localización | No se presenta información | NO CUMPLE |
| Plano de fuentes de materiales | No se presenta información | NO CUMPLE |
| Plano geológico de cada fuente escala 1:2000 | No se presenta información | NO CUMPLE |
| Registro de apiques y trincheras de cada fuente de materiales | No se presenta información | NO CUMPLE |
| Columnas estratigráficas escala 1:100 | No se presenta información | NO CUMPLE |
| Registro de perforaciones fuentes de materiales | No se presenta información | NO CUMPLE |
| Cortes geológicos de cada fuente | No se presenta información | NO CUMPLE |
| Figuras del proyecto de explotación | No se presenta información | NO CUMPLE |
| plano y corte geológico regional de cada ponteadero Escala 1:5000 | No se presenta información | NO CUMPLE |

| | | |
|---|---|---|
| plano y corte geológico local de cada ponteadero Escala 1:5000 | No se presenta información | NO CUMPLE |
| Planos geomorfológicos por fecha | No se presenta información | NO CUMPLE |
| Registro de apiques y trincheras | No se presenta información | NO CUMPLE |

### *2.4.2.2 REVISIÓN TRAMO PR 46-65 y TRAMO PR 65-83*

Se encuentra un informe con estudio de fuente de materiales, análisis de sitios de ponteadero, análisis de zonas homogéneas, amenazas geológicas enfocadas a sitios de ponteadero, análisis de Zonas de disposición de material estéril.

Se encuentra análisis geológico detallado a fuentes de materiales.

Se debe tener en cuenta en la descripción de cada una de las fuentes de materiales, el cumplimiento de las especificaciones generales de construcción y su posible uso, se indica que pueden ser usadas como base, subbase, afirmado y terraplén, pero no se realiza análisis de ensayos con especificaciones, solamente se presentan datos para la fuente Puerto Romero, pero para una capa sin especificar. Se debe brindar recomendaciones para dosificación.

En el ítem 3.3 “estudio geológico detallado”, se indica la ejecución de un programa de perforaciones, el cual no se muestra tabla resumen de dichas perforaciones, se indica abscisa, pero no localización, se muestra registro de perforación, pero no se establece con claridad, perfil estratigráfico, propiedades de materiales recuperados.

No se presenta procedimiento para cuantificación del RQD, en los resultados presentados.

Se recomienda considerar amenaza por socavación en puentes, según lo estipulado en el capítulo 7.6, la amenaza se considera baja, considerando que las formaciones geológicas además de apoyar dicha información con hidrología e hidráulica de la zona de estudio, cuantificar dicha amenaza, ya que en un caso critico se pueden cimentar estructuras que en periodo de diseño de la estructura llegasen a quedar expuestas.

Las zonas de disposición de material estéril, en caso de ser usadas para el proyecto, debe contar con los permisos ambientales por las entidades competentes, considerar viabilidad según EOT, PBOT, áreas protegidas.

Se recomienda realizar esquemas de las amenazas, ya que se describen amenazas dicha información complementa las modelaciones geotécnicas de cada uno de los sitios, apoyados con las perforaciones ejecutadas.

Se debe indicar área de influencia de cada una de las zonas homogéneas.

Falta firma del responsable o responsables de los estudios, diseños, planos.

| | INFORME EJECUTIVO ESPECIALISTA | |
|---|---|---|

Las indicadas por el contratista.

## 2.4.2.2.1 REVISIÓN REQUERIMIENTOS TRAMO 45-65

| Volumen III. Geología para ingeniería y geotecnia<br>Consorcio para la prosperidad- CONPROS | | |
|---|---|---|
| **ÍTEM** | **OBSERVACIÓN** | **CUMPLIMIENTO** |
| **OBJETIVO** | | |
| Análisis de estabilidad y seguridad de áreas del proyecto | Se presenta información | CUMPLE |
| Lugares recomendados para suministro y disposición de materiales | Se presenta información | CUMPLE |
| **ALCANCE** | | |
| Análisis de estabilidad, seguridad, y obtención de materiales de construcción a Escala 1:2000 | Se presenta información, no cumple con escalas recomendadas | CUMPLE PARCIALMENTE |
| Investigación geológica y geotécnica del corredor, zonas inestables, ponteaderos, fuentes de materiales, y botaderos. | Se presenta información | CUMPLE |
| Taludes más favorables para explanaciones considerando fuentes de amenaza o riesgo | Se presenta información | CUMPLE |
| Comportamiento de cauces enfocados a socavación | No se evalúan cauces con socavación, no se complementa con información hidráulica | CUMPLE PARCIALMENTE |
| Estabilidad de la fundación de terraplenes y otras estructuras | No se presenta información | NO CUMPLE |
| Medidas preventivas para mantener la estabilidad de explanaciones | Se presenta recomendaciones para zonas de disposición, pero no para puntos críticos y terraplenes | CUMPLE PARCIALMENTE |
| Procedimientos y etapas constructivas para reducir la inducción de inestabilidad, teniendo en cuenta parámetros geológicos, geotécnicos y ambientales | No se presenta información | NO CUMPLE |
| Recomendación de sitios apropiados de explotación, cumpliendo con normas de calidad apropiadas, acorde con la viabilidad ambiental | se presenta información | CUMPLE |
| Indicar los sitios apropiados para disponer de materiales sobrantes y el manejo de los mismos según EIA | Se debe complementar información, según datos del EIA | CUMPLE PARCIALMENTE |
| **DESCRIPCIÓN DE LA METODOLOGÍA** | | |
| Descripción de metodología usada en los estudios | Se presenta información | CUMPLE |
| **ESTUDIO DE ANTECEDENTES** | | |
| Geología y suelos | Presenta geología general a detalle regional y de cada tramo | CUMPLE |
| Vegetación | Se debe complementar información | CUMPLE PARCIALMENTE |
| Clima | Se debe complementar información | CUMPLE PARCIALMENTE |
| uso de suelos | Se debe complementar información | CUMPLE PARCIALMENTE |
| geología para ingeniería y geotecnia | Presenta información | CUMPLE |
| Riesgo sísmico y volcánico | Presenta información | CUMPLE |
| Estudio de impacto ambiental | Se debe referenciar a las secciones del volumen | CUMPLE PARCIALMENTE |
| geología, hidrogeología, y estratigrafía por tramos | Se presentan zonas homogéneas | CUMPLE |
| Correlación geología estructural , estratigrafía y geomorfología | Se presenta información | CUMPLE |
| Entrega de resumen | No presenta información | NO CUMPLE |
| **ESTUDIOS DE CAMPO** | | |

| | INFORME EJECUTIVO ESPECIALISTA | |
|---|---|---|

| | | |
|---|---|---|
| Exploración del subsuelo | No se define campaña de exploración, | CUMPLE PARCIALMENTE |
| Ensayos in situ o laboratorio | Se presentan ensayos para zonas de explotación, pero no de explanaciones, rellenos, ZODME's | CUMPLE PARCIALMENTE |
| **ESTUDIO DE FUENTE DE MATERIALES** | | |
| Localización y selección | Se presenta información | CUMPLE |
| cubicación y clasificación para pavimentos, concretos, terraplenes | No se presenta los ensayos para cumplimiento para cada una de las capas | CUMPLE PARCIALMENTE |
| Acopio | No se presenta información | NO CUMPLE |
| **Información básica** | | |
| nombre del predio, dueño del predio área del predio | Se debe hacer ficha técnica con la información solicitada | CUMPLE PARCIALMENTE |
| Localización escala 1:25000 | Se debe presentar localización a la escala indicada | CUMPLE PARCIALMENTE |
| municipio y concesión minera | Se presenta información para la fuente Veracruz, falta documentos puerto romero | CUMPLE PARCIALMENTE |
| maquinaria y equipos | No se presenta información | NO CUMPLE |
| productos y precios | Se presentan productos, falta precios y materiales para concretos | CUMPLE PARCIALMENTE |
| accesos, estado, distancia por carretera | No se presenta información | NO CUMPLE |
| perfiles cortes geológicos estratigráficos | Se debe completar dicha información, no se presenta para fuente puerto romero | CUMPLE PARCIALMENTE |
| mapa geológico a escala 1:2000 | Falta mapa geológico fuente puerto romero | CUMPLE PARCIALMENTE |
| Estudio geológico de fuentes | No se presenta información | CUMPLE PARCIALMENTE |
| Calculo de recursos y reservas | Presenta información | CUMPLE |
| Caracterización de materiales | No se presenta información detallada para cada una de las capas que puedan ser usadas | CUMPLE PARCIALMENTE |
| Proyecto de explotación de fuentes de materiales | Se debe complementar información | CUMPLE PARCIALMENTE |
| Informe de fuente de materiales | Se presenta en la sección del informe, se debe complementar con las observaciones brindadas | CUMPLE PARCIALMENTE |
| **ESTUDIO DE PONTEADEROS** | | |
| Revisión de información existente y descripción de la geología a nivel regional y local escala 1:5000 , con cortes | Se presenta información | CUMPLE |
| Descripción geomorfológica, mapas geomorfológicos de 50 años, escala 1:500 para cada ponteadero | Se presenta información | CUMPLE |
| Zonificación geológica del área de estudio, ejecución de perforación, toma de datos geológicos, plano escala 1:2000 | Se debe indicar en planos ejecución de perforaciones, especificar ubicación en informe, plano geológico a la escala indicada | CUMPLE PARCIALMENTE |
| **ANÁLISIS DE NOVACIÓN** | | |
| Reunión de resultados de socavación general y local, perfil socavación | Aunque la amenaza por socavación sea baja se debe complementar con información hidráulica e hidrológica | CUMPLE PARCIALMENTE |
| **CONDICIONES ESPECIALES DEL SUBSUELO** | | |
| Presencia de suelos orgánicos, expansivos, susceptibles, licuefacción, estados de inestabilidad | No se presenta información | NO CUMPLE |
| **OBRAS COMPLEMENTARIAS** | | |
| Presenta diseño de obras complementarias | No se presenta información | NO CUMPLE |
| Estudio de las amenazas geológicas naturales | Se presenta información | CUMPLE |
| **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES** | | |
| Se presentan conclusiones y recomendaciones de acuerdo al desarrollo del volumen | Las conclusiones y recomendaciones deben ser complementadas con las observaciones realizadas | CUMPLE PARCIALMENTE |
| **ANEXOS** | | |

| | | |
|---|---|---|
| Plano de localización | Se presentan planos individuales, no en el corredor | CUMPLE PARCIALMENTE |
| Plano de fuentes de materiales | Se presenta información | CUMPLE |
| Plano geológico de cada fuente escala 1:2000 | Se presenta información | CUMPLE |
| Registro de apiques y trincheras de cada fuente de materiales | Se debe complementar la información | CUMPLE PARCIALMENTE |
| Columnas estratigráficas escala 1:100 | Se debe complementar la información | CUMPLE PARCIALMENTE |
| Registro de perforaciones fuentes de materiales | No se presenta información | NO CUMPLE |
| Cortes geológicos de cada fuente | No se presenta información | CUMPLE PARCIALMENTE |
| Figuras del proyecto de explotación | Se presenta información | CUMPLE |
| plano y corte geológico regional de cada ponteadero Escala 1:5000 | No se presenta información | NO CUMPLE |
| plano y corte geológico local de cada ponteadero Escala 1:5000 | Se presenta información | CUMPLE |
| Planos geomorfológicos por fecha | No se presenta información | NO CUMPLE |
| Registro de apiques y trincheras | No se presenta información | NO CUMPLE |

## 2.4.2.2.2 REVISIÓN TRAMO 65-95

| Volumen III. Geología para ingeniería y geotecnia<br>Consorcio para la prosperidad- CONPROS | | |
|---|---|---|
| **ÍTEM** | **OBSERVACIÓN** | **CUMPLIMIENTO** |
| **OBJETIVO** | | |
| Análisis de estabilidad y seguridad de áreas del proyecto | Se presenta información | CUMPLE |
| Lugares recomendados para suministro y disposición de materiales | Se presenta información | CUMPLE |
| **ALCANCE** | | |
| Análisis de estabilidad, seguridad, y obtención de materiales de construcción a Escala 1:2000 | Se presenta información, no cumple con escalas recomendadas | CUMPLE PARCIALMENTE |
| Investigación geológica y geotécnica del corredor, zonas inestables, ponteaderos, fuentes de materiales, y botaderos. | Se presenta información | CUMPLE |
| Taludes más favorables para explanaciones considerando fuentes de amenaza o riesgo | Se presenta información | CUMPLE |
| Comportamiento de cauces enfocados a socavación | No se evalúan cauces con socavación, no se complementa con información hidráulica | CUMPLE PARCIALMENTE |
| Estabilidad de la fundación de terraplenes y otras estructuras | No se presenta información | NO CUMPLE |
| Medidas preventivas para mantener la estabilidad de explanaciones | Se presenta recomendaciones para zonas de disposición, pero no para puntos críticos y terraplenes | CUMPLE PARCIALMENTE |
| Procedimientos y etapas constructivas para reducir la inducción de inestabilidad, teniendo en cuenta parámetros geológicos, geotécnicos y ambientales | No se presenta información | NO CUMPLE |
| Recomendación de sitios apropiados de explotación, cumpliendo con normas de calidad apropiadas, acorde con la viabilidad ambiental | Se presenta información | CUMPLE |
| Indicar los sitios apropiados para disponer de materiales sobrantes y el manejo de los mismos según EIA | Se debe complementar información, según datos del EIA | CUMPLE PARCIALMENTE |
| **DESCRIPCIÓN DE LA METODOLOGÍA** | | |

| | INFORME EJECUTIVO ESPECIALISTA | |
|---|---|---|

| | | |
|---|---|---|
| Descripción de metodología usada en los estudios | Se presenta información | CUMPLE |
| **ESTUDIO DE ANTECEDENTES** | | |
| Geología y suelos | Presenta geología general a detalle regional y de cada tramo | CUMPLE |
| Vegetación | Se debe complementar información | CUMPLE PARCIALMENTE |
| Clima | Se debe complementar información | CUMPLE PARCIALMENTE |
| uso de suelos | Se debe complementar información | CUMPLE PARCIALMENTE |
| geología para ingeniería y geotecnia | Presenta información | CUMPLE |
| Riesgo sísmico y volcánico | Presenta información | CUMPLE |
| Estudio de impacto ambiental | Se debe referenciar a las secciones del volumen | CUMPLE PARCIALMENTE |
| geología, hidrogeología, y estratigrafía por tramos | Se presentan zonas homogéneas | CUMPLE |
| Correlación geología estructural , estratigrafía y geomorfología | Se presenta información | CUMPLE |
| Entrega de resumen | No presenta información | NO CUMPLE |
| **ESTUDIOS DE CAMPO** | | |
| Exploración del subsuelo | No se define campaña de exploración, | CUMPLE PARCIALMENTE |
| Ensayos in situ o laboratorio | Se presentan ensayos para zonas de explotación, pero no de explanaciones, rellenos, ZODME's | CUMPLE PARCIALMENTE |
| **ESTUDIO DE FUENTE DE MATERIALES** | | |
| Localización y selección | Se presenta información | CUMPLE |
| cubicación y clasificación para pavimentos, concretos, terraplenes | No se presenta los ensayos para cumplimiento para cada una de las capas | CUMPLE PARCIALMENTE |
| Acopio | No se presenta información | NO CUMPLE |
| **Información básica** | | |
| nombre del predio, dueño del predio área del predio | Se debe hacer ficha técnica con la información solicitada | CUMPLE PARCIALMENTE |
| Localización escala 1:25000 | Se debe presentar localización a la escala indicada | CUMPLE PARCIALMENTE |
| municipio y concesión minera | Se presenta información para la fuente Veracruz, falta documentos puerto romero | CUMPLE PARCIALMENTE |
| maquinaria y equipos | No se presenta información | NO CUMPLE |
| productos y precios | Se presentan productos, falta precios y materiales para concretos | CUMPLE PARCIALMENTE |
| accesos, estado, distancia por carretera | No se presenta información | NO CUMPLE |
| perfiles cortes geológicos estratigráficos | Se debe completar dicha información, no se presenta para fuente puerto romero | CUMPLE PARCIALMENTE |
| mapa geológico a escala 1:2000 | Se presentan planos | CUMPLE |
| Estudio geológico de fuentes | No se presenta información | CUMPLE PARCIALMENTE |
| Calculo de recursos y reservas | Presenta información | CUMPLE |
| Caracterización de materiales | No se presenta información detallada para cada una de las capas que puedan ser usadas, falta tabla resumen | CUMPLE PARCIALMENTE |

| | INFORME EJECUTIVO ESPECIALISTA | |
|---|---|---|

| | | |
|---|---|---|
| Proyecto de explotación de fuentes de materiales | Se debe complementar información | CUMPLE PARCIALMENTE |
| Informe de fuente de materiales | Se presenta en la sección del informe, se debe complementar con las observaciones brindadas | CUMPLE PARCIALMENTE |
| **ESTUDIO DE PONTEADEROS** | | |
| Revisión de información existente y descripción de la geología a nivel regional y local escala 1:5000 , con cortes | Se presenta información | CUMPLE |
| Descripción geomorfológica, mapas geomorfológicos de 50 años, escala 1:500 para cada ponteadero | Se presenta información | CUMPLE |
| Zonificación geológica del área de estudio, ejecución de perforación, toma de datos geológicos, plano escala 1:2000 | Se debe indicar en planos ejecución de perforaciones, especificar ubicación en informe, plano geológico a la escala indicada | CUMPLE PARCIALMENTE |
| **ANÁLISIS DE NOVACIÓN** | | |
| Reunión de resultados de socavación general y local, perfil socavación | Aunque la amenaza por socavación sea baja se debe complementar con información hidráulica e hidrológica | CUMPLE PARCIALMENTE |
| **CONDICIONES ESPECIALES DEL SUBSUELO** | | |
| Presencia de suelos orgánicos, expansivos, susceptibles, licuefacción, estados de inestabilidad | No se presenta información | NO CUMPLE |
| **OBRAS COMPLEMENTARIAS** | | |
| Presenta diseño de obras complementarias | No se presenta información | NO CUMPLE |
| Estudio de las amenazas geológicas naturales | Se presenta información | CUMPLE |
| **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES** | | |
| Se presentan conclusiones y recomendaciones de acuerdo al desarrollo del volumen | Las conclusiones y recomendaciones deben ser complementadas con las observaciones realizadas | CUMPLE PARCIALMENTE |
| **ANEXOS** | | |
| Plano de localización | Se presentan planos individuales, no en el corredor | CUMPLE PARCIALMENTE |
| Plano de fuentes de materiales | Se presenta información | CUMPLE |
| Plano geológico de cada fuente escala 1:2000 | Se presenta información | CUMPLE |
| Registro de apiques y trincheras de cada fuente de materiales | Se debe complementar la información | CUMPLE PARCIALMENTE |
| Columnas estratigráficas escala 1:100 | Se debe complementar la información | CUMPLE PARCIALMENTE |
| Registro de perforaciones fuentes de materiales | No se presenta información | NO CUMPLE |
| Cortes geológicos de cada fuente | No se presenta información | CUMPLE PARCIALMENTE |
| Figuras del proyecto de explotación | Se presenta información | CUMPLE |
| plano y corte geológico regional de cada ponteadero Escala 1:5000 | No se presenta información | NO CUMPLE |
| plano y corte geológico local de cada ponteadero Escala 1:5000 | Se presenta información | CUMPLE |
| Planos geomorfológicos por fecha | No se presenta información | NO CUMPLE |
| Registro de apiques y trincheras | No se presenta información | NO CUMPLE |

| | | |
|---|---|---|
| | INFORME EJECUTIVO ESPECIALISTA | |

### *2.4.2.3 VOLUMEN IV. ESTUDIO DE SUELOS PARA EL DISEÑO DE FUNDACIONES DE PUENTES Y OTRAS ESTRUCTURAS DE CONTENCIÓN.*

#### 2.4.2.3.1 REVISIÓN TRAMO PR 16- 45

En la carpeta entregada, se encuentra fuera del volumen; diseño estructural y geotécnico de muros, sin encontrar con claridad cuál es la propuesta definitiva por parte de los diseñadores de los muros.

Así mismo se hacen recomendaciones de muros en gaviones, en la carpeta “FINAL DISEÑO GAVIONES”, con diseños hechos a mano, no se define sección transversal con topografía del terreno, no hay perfil, escalas, no se especifica ejemplo de cálculo de los cálculos, además las metodologías adoptadas deben ir en concordancia con la normatividad vigente , no se realiza calculo en condiciones pseudoestaticas, no hay especificaciones de diseño de las rocas a usar, suelos de cimentación, cálculo de asentamientos. Tampoco se presenta disposición de fuente de material, no se presenta disposición en planta ni en perfil, no se presentan planos de implantación de terreno, no hay análisis de comportamiento en etapas de construcción, no hay complemento con condiciones geológicas del lugar.

Se presenta documento en carpeta “FINAL DISEÑO DE PUENTES”, en la carpeta se encuentran 3 subcarpetas, correspondientes a la entrega de informe geotécnico, informe hidrológico la quebrada, y estructural puente rio minero, en lo correspondiente al diseño geotécnico, se presenta que el diseño geotécnico no cuenta con ejecución de planos, la información consignada en la memoria, no está empalmada con la topografía del lugar, no se muestra los criterios de diseño según la norma de diseño de puentes. No se menciona la fuente de los datos para el cálculo de la capacidad portante, verificación con otro tipo de cimentación. La recomendación del diseñador del uso de micro pilotes, no presenta datos de capacidad portante, no hay análisis de asentamiento de dicha estructura, no presenta especificaciones de diseño de los materiales, controles de diseño.

En este tramo se realiza revisión al documento Informe final tomo IV “ESTUDIO DE SUELOS PARA EL DISEÑO DE FUNDACIONES DE LAS ESTRUCTURAS DE CONTENCIÓN ENTRE LOS PR 18+000Y PR 44+000, DE LA RUTA 6007 DE LA TRANSVERSAL DE BOYACÁ.

En el PR18+480, 18+492,18+845,18+855,19+701,19+707, se presenta una caracterización con propiedades de materiales, pero no se especifica los valores correspondientes al perfil estratigráfico.

| | | |
|---|---|---|
| | INFORME EJECUTIVO ESPECIALISTA | |

En el capítulo 4 del informe “características del subsuelo”, no se encuentran ensayos enfocados al análisis de asentamientos de dichos muros.

En el capítulo 6, se hace alusión al uso del programa SLIDE 5.0, pero no se presentan ejemplos de cálculo, no hay memorias, no se presentan modelaciones del programa para corroborar información.

No se presenta análisis de coeficientes de presión de tierras sobre el muro, activo, pasivo o en reposo, ni metodología de diseño adoptada.

No se presenta ejemplo de cálculo de capacidad portante, ni se especifica la metodología a usar.

La profundidad de las perforaciones debe ser evaluada, ya que se encuentran perforaciones con profundidades menores a 6m, según NSR-10, TITULO H, profundidad necesaria para una edificación de categoría baja, se debe analizar como mínimo hasta una profundidad donde se disipe el 10% de los esfuerzos que actúan en la estructura

Se recomienda presentar localización de sondeos, con coordenadas.

No se especifica el tipo de peso unitario, si es sumergido, seco o in sitú.

No se presenta comprobación de diseño al muro por volcamiento, deslizamiento y momento, además no se presenta análisis de capacidad portante del muro,

Se presenta análisis de estabilidad del muro.

No se presenta definición de perfil estratigráfico, considerando la implantación del muro y terreno natural

No se define si el espesor de la zapata propuesta del muro cumple con la capacidad portante, en caso adverso recomendar cimentaciones profundas.

No se presenta análisis de asentamientos en los muros

Con el fin de garantizar la economía del proyecto, se recomienda ejecutar el análisis para otro tipo de muros, como muros en tierra armada, dependiendo de las solicitaciones que se encuentre el muro, las condiciones geológicas y geotécnicas.

No se realiza complemento con información geológica para cada uno de los lugares.

En los planos, no es posible identificar la secuencia estratigráfica de los muros, así como el perfil del terreno natural, adicionalmente se debe indicar localización en planta.

No se hacen recomendaciones en las etapas de construcción del muro, ya que la condición del terreno no es la misma en cada etapa de construcción.

| | INFORME EJECUTIVO ESPECIALISTA | |
|---|---|---|

No hay recomendación de retiro de capa superficial de material orgánico, en caso de existir.

### 2.4.2.3.2 REVISIÓN REQUERIMIENTOS

En la siguiente tabla, se consignan los requerimientos faltantes para el cumplimento de los requisitos mínimos exigidos por el INVIAS.

| Volumen IV. Estudio de suelos para el diseño de fundaciones de puentes y otras estructuras de contención | | |
|---|---|---|
| Unión temporal transversal de Boyacá | | |
| **OBJETIVO** | | |
| Cantidad y frecuencia de exploraciones, caracterización de materiales | Se realiza para muros, no se definen criterios de exploración, información incompleta para puentes | CUMPLE PARCIALMENTE |
| **ALCANCES** | | |
| Perforaciones y sondeo de las obras proyectadas, complemento sondeos geo eléctricos o líneas sísmicas | Se presenta información | CUMPLE |
| espesor clasificación e identificación | No se presenta resultados de ensayos de clasificación, presenta registros de perforación | CUMPLE PARCIALMENTE |
| propiedades de ingeniería resistencia al esfuerzo cortante, compresibilidad, rigidez, expansión o colapsabilidad | Solamente se presenta información de ensayos SPT | CUMPLE PARCIALMENTE |
| Profundidad | La profundidad debe evaluar se según CPP-14 | CUMPLE PARCIALMENTE |
| **TRABAJOS DE CAMPO** | | |
| descripción, tipo de perforación, localización, abscisado, número y profundidad | No se describen las perforaciones, tipo, algunos datos en el informe no presentan profundidad | CUMPLE PARCIALMENTE |
| Ensayos de penetración estándar. | No se presenta registro de datos y correlaciones usadas | CUMPLE PARCIALMENTE |
| Anexo de registros de perforación con cotas y coordenadas | Se presentan registros pero no referenciados | CUMPLE PARCIALMENTE |
| **CARACTERÍSTICAS DEL SUBSUELO** | | |
| Descripción geológica | descripción geológica básica, se debe complementar | CUMPLE PARCIALMENTE |
| ensayos de laboratorio (granulometría, límites de atterberg, humedad natural, resistencia y deformación, compresibilidad) | No se presenta información | NO CUMPLE |
| Ensayos de resistencia de la roca | No se presenta información | NO CUMPLE |
| Perfil estratigráfico, condensando propiedades de ingeniería | Se presentan perfiles estratigráficos, no se condensan propiedades de ingeniería | CUMPLE PARCIALMENTE |
| **ANÁLISIS DE SOCAVACIÓN** | | |
| Reunión de resultados de socavación general y local, Perfil socavación | Presenta información | CUMPLE |
| **ANÁLISIS GEOTÉCNICO** | | |
| Análisis de capacidad portante y deformación | En los anexos se presentan datos de capacidad portante, no se encuentra propiedades de deformación, no se presenta ejemplo de cálculo de muro | CUMPLE PARCIALMENTE |
| profundidad de la cimentación | Se presentan parcialmente los datos de desplante de cimentación | CUMPLE PARCIALMENTE |
| Condiciones geométricas de la cimentación | No se presenta resumen de disposiciones geométricas adoptadas | CUMPLE PARCIALMENTE |

| | | |
|---|---|---|
| | INFORME EJECUTIVO ESPECIALISTA | |

| | | |
|---|---|---|
| nivel de desplante en cotas | No se presenta nivel de desplante de cotas y perfil de terreno | CUMPLE PARCIALMENTE |
| **CONDICIONES ESPECIALES DEL SUBSUELO** | | |
| Presencia de suelos orgánicos, expansivos, susceptibles, licuefacción, estados de inestabilidad | presenta información | CUMPLE |
| **OBRAS COMPLEMENTARIAS** | | |
| Presenta obras complementarias | Se enuncian obras complementarias pero no hay despieces y planos | NO CUMPLE |
| **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES** | | |
| Se presentan conclusiones y recomendaciones de acuerdo al desarrollo del volumen | Las conclusiones y recomendaciones deben ser complementadas con las observaciones realizadas | CUMPLE PARCIALMENTE |
| **ANEXOS** | | |
| ESQUEMA DE LOCALIZACIÓN | No se presenta información | NO CUMPLE |
| REGISTRO DE PERFORACIONES | presenta información | CUMPLE |
| RESULTADO DE ENSAYO DE LABORATORIOS IN SITU | No cumple | NO CUMPLE |
| MEMORIAS DE CALCULO | Presenta memorias, pero no se hace para puentes | CUMPLE PARCIALMENTE |
| PLANOS TOPOGRÁFICOS GEOLÓGICOS, Y DE OBRAS PLANTA PERFIL | No se presentan planos referenciados, no hay implantación de geología | CUMPLE PARCIALMENTE |
| FOTOGRAFÍAS DEL SITIO DE ESTUDIO | No se presenta información | NO CUMPLE |

| | | |
|---|---|---|
| | INFORME EJECUTIVO ESPECIALISTA | |

**2.4.2.3.3 REVISIÓN PR 46-95**

Se realiza revisión del documento “AVANCE ESTUDIO DE SUELOS PARA EL DISEÑO DE FUNDACIONES Y PUENTES Y OTRAS ESTRUCTURAS DE CONTENCIÓN” y sus anexos.

Se encuentra geometría en planta para cada uno de los puentes, con tabla resumen de abscisa de inicio y abscisa final, con el perfil de diseño.

Para el diseño de muros se presenta información de localización con abscisa inicial, final, y longitud, no se especifica altura del muro.

En la localización de muros se identifican 155 muros con longitudes variables, pero se realizan 19 exploraciones para dichos muros, se recomienda complementar los criterios para reducir la exploración de cada muro, según la norma colombiana para el diseño de puentes- CPP14, geología encontrada.

No se indica si la profundidad de perforación para muros y puentes es la indicada según CPP-14

Se presenta información para cada uno de los puentes, correspondiente a la geología regional y local, profundidades de las perforaciones encontradas y ensayos de laboratorio realizados.

Se encuentra que en las perforaciones correspondiente para los puentes 15, 15ª,16,17,18,19,20,23,24,25,26,28,31 se presentan ensayos de laboratorio de caracterización a espesores menores a los estipulados en la profundidad de perforación, no concuerdan materiales según clasificación SUCS y los indicados en la profundidad alcanzada del estrato

El puente 21,22,32,33 no presenta información en el informe de caracterización de materiales.

El cálculo de capacidad portante, se muestran los cálculos correspondientes para evaluar capacidad por punta y fricción en los estratos arenosos y rocosos.

En las memorias de cálculo, se presenta el análisis de estabilidad para los puentes 13, 27 y 28, falta el análisis para los demás sitios.

En la memoria de cálculo de muros de contención no se establece la metodología usada para la obtención del coeficiente de presión de tierras, este valor se debe especificar si es constante o variable, ya que depende de la condición que se presente en cada uno de los muros.

| | | |
|---|---|---|
| | INFORME EJECUTIVO ESPECIALISTA | |

No se presentan planos de implantación de las cimentaciones recomendadas, dados, geometría, determinación del perfil según modelo geológico geotécnico, no se puede detallar espaciamiento entre pilotes, desplante de cada cimentación, altura muros, disposición en perfil.

En los planos realizados para puentes, se presenta modelo geológico-geotécnico, pero no se define profundidad de la cimentación, sección transversal, cortes, especificaciones y recomendaciones del diseño.

### 2.4.2.3.4 REVISIÓN REQUERIMIENTOS

| | | |
|---|---|---|
| **OBJETIVO** | | |
| Cantidad y frecuencia de exploraciones, caracterización de materiales | Se realiza para muros y puentes, no se define para obras complementarias, No se definen propiedades de resistencia | CUMPLE PARCIALMENTE |
| **ALCANCES** | | |
| Perforaciones y sondeo de las obras proyectadas, complemento sondeos geo eléctricos o líneas sísmicas | Se debe complementar información según observaciones | CUMPLE PARCIALMENTE |
| espesor clasificación e identificación | Falta identificación y clasificación de algunas perforaciones | CUMPLE PARCIALMENTE |
| propiedades de ingeniería resist esfuerzo cortante, compresibilidad, rigidez, expansión o colapsabilidad | Solamente se presenta información de ensayos SPT | CUMPLE PARCIALMENTE |
| Profundidad | La profundidad debe evaluar se según CPP-14, no se indican criterios | CUMPLE PARCIALMENTE |
| **TRABAJOS DE CAMPO** | | |
| descripción, tipo de perforación, localización, abscisado, número y profundidad | No se describe tipo de perforación | CUMPLE PARCIALMENTE |
| Ensayos de penetración estándar. | No se presenta correlaciones usadas | CUMPLE PARCIALMENTE |
| Anexo de registros de perforación con cotas y coordenadas | Se presentan registros pero no referenciados | CUMPLE PARCIALMENTE |
| **CARACTERÍSTICAS DEL SUBSUELO** | | |
| Descripción geológica | Presenta información | CUMPLE |
| ensayos de laboratorio (granulometría, límites de atterberg, humedad natural, resistencia y deformación, compresibilidad) | No se presentan ensayos de deformación y resistencia en suelos | CUMPLE PARCIALMENTE |
| Ensayos de resistencia de la roca | No se presenta información | NO CUMPLE |
| Perfil estratigráfico, condensando propiedades de ingeniería | Se presentan perfiles estratigráficos, no se condensan propiedades de ingeniería | NO CUMPLE |
| **ANÁLISIS DE SOCAVACIÓN** | | |

| | INFORME EJECUTIVO ESPECIALISTA | |
|---|---|---|

| | | |
|---|---|---|
| Reunión de resultados de socavación general y local, Perfil socavación | No se presenta perfil de socavación, según criterios hidrológicos e hidráulicos | NO CUMPLE |
| **ANÁLISIS GEOTÉCNICO** | | |
| Análisis de capacidad portante y deformación | En los anexos se presentan datos de capacidad portante para puentes, no hay capacidad portante para muros, no se presenta cálculo de caissons metodología usada | CUMPLE PARCIALMENTE |
| profundidad de la cimentación | Se presentan parcialmente los datos de desplante de cimentación | CUMPLE PARCIALMENTE |
| Condiciones geométricas de la cimentación | No se presenta resumen de disposiciones geométricas adoptadas, no hay planos para cada puente | CUMPLE PARCIALMENTE |
| nivel de desplante en cotas | No se presenta nivel de desplante de cotas y perfil de terreno | CUMPLE PARCIALMENTE |
| **CONDICIONES ESPECIALES DEL SUBSUELO** | | |
| Presencia de suelos orgánicos, expansivos, susceptibles, licuefacción, estados de inestabilidad | El consultor no especifica los suelos especiales que se puedan llegar a encontrar y las consideraciones a tener en cuenta | CUMPLE PARCIALMENTE |
| **OBRAS COMPLEMENTARIAS** | | |
| Presenta obras complementarias | No se presenta información | NO CUMPLE |
| **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES** | | |
| Se presentan conclusiones y recomendaciones de acuerdo al desarrollo del volumen | Las conclusiones y recomendaciones deben ser complementadas con las observaciones realizadas | CUMPLE PARCIALMENTE |
| **ANEXOS** | | |
| ESQUEMA DE LOCALIZACIÓN | presenta información | CUMPLE |
| REGISTRO DE PERFORACIONES | presenta información | CUMPLE |
| RESULTADO DE ENSAYO DE LABORATORIOS IN SITU | No se realizan ensayos de resistencia | CUMPLE PARCIALMENTE |
| MEMORIAS DE CALCULO | Presenta memorias, no se presentan memorias de cálculo de empujes y capacidad portante de muros | CUMPLE PARCIALMENTE |
| PLANOS TOPOGRÁFICOS GEOLÓGICOS, Y DE OBRAS PLANTA PERFIL | Falta datos de obras en planta y en perfil | CUMPLE PARCIALMENTE |
| FOTOGRAFÍAS DEL SITIO DE ESTUDIO | Se debe agregar anexo | CUMPLE PARCIALMENTE |

| | | |
|---|---|---|
| | INFORME EJECUTIVO ESPECIALISTA | |

### *2.4.2.4 VOLUMEN V. ESTABILIDAD DE TALUDES*

En este volumen se encuentra dividido para los tres tramos anteriormente mencionados.

La revisión para cada uno de los tramos es el presentado a continuación.

#### 2.4.2.4.1 PR0+000 al PR83+000

Se realiza la revisión al documento del estudio geotécnico de estabilidad y estabilización de taludes para los sitios inestables localizados entre el PR 0+000y el PR 83+000- ruta 6006de la transversal de Boyacá.

No se consideran sitios de alta pendiente en corte y relleno según diseño geométrico. No se presenta análisis de estabilidad de rellenos, criterios de diseño.

En este documento, se realiza la caracterización de sitios inestables desde el PR 57+600 AL PR78+800, no se presenta información del PR 0+000 al PR 57+600

En las características del subsuelo ítem 5.1, la caracterización del PR 57+600, PR 66+500, no se determina la profundidad de cada estrato.

Se presenta información correspondiente a caracterización del subsuelo para el PR 57+600, PR 66+500, en los demás sitios inestables no se presentan datos.

Se presenta modelo geológico geotécnico correspondiente para el PR 57+600, PR 66+500

En el informe no es posible identificar sitios en los que se realizó la refracción sísmica, no hay resumen de datos encontrado ni modelo del terreno.

Se debe actualizar los factores de seguridad a la norma colombiana de diseño de puentes CPP-14.

Las soluciones geotécnicas presentadas para los sitios ubicados en el PR71+900, PR75+500, PR 78+800, no se tienen datos de caracterización geotécnica, modelos geológicos geotécnicos, análisis numéricos, pero se presentan soluciones geotécnicas.

| | INFORME EJECUTIVO ESPECIALISTA | |
|---|---|---|

## 2.4.2.4.2 REVISIÓN REQUERIMIENTOS

| Volumen V. Estudio de estabilidad y estabilización de taludes. Unión temporal transversal de Boyacá | | |
|---|---|---|
| **ÍTEM** | **OBSERVACIÓN** | **CUMPLIMIENTO** |
| **OBJETIVO** | | |
| Definir estabilidad de laderas, inclinación de taludes, obras de contención, obras hidráulicas, protección, bermas | Se define parcialmente inclinación de taludes, sin registro numérico, no se presenta diseño de obras hidráulicas protección y bermas | CUMPLE PARCIALMENTE |
| condiciones de cimentación para taludes, rellenos y ZODME | No se presenta información | NO CUMPLE |
| **ALCANCE** | | |
| Investigación del comportamiento geomecanico y propiedades físico mecánicas de sitios críticos y zonas de disposición de sobrantes, para realizar análisis de estabilidad | No se realiza investigación de zonas de sobrantes ni rellenos, se debe complementar la investigación de explanaciones | CUMPLE PARCIALMENTE |
| **DIAGNOSTICO GEOTÉCNICO INICIAL DEL CORREDOR Y SITIOS CRÍTICOS** | | |
| Definición de zonas homogéneas, según pendiente, hidrología, cobertura vegetal, uso del suelo | No se presenta información | NO CUMPLE |
| Definición de sitios críticos, causas de fenómenos de inestabilidad, factores detonantes y contribuyentes | Se debe complementar la información | CUMPLE PARCIALMENTE |
| **PLAN DE EXPLORACIÓN DEL SUBSUELO Y ENSAYOS** | | |
| Investigación directa con sondeos y recuperación de muestras | No hay registros de perforación, ensayos, definición de la campaña de exploración | NO CUMPLE |
| Tramos de terraplén sondeos | No se presenta información | NO CUMPLE |
| Programa de investigación y caracterización geológica y geotécnica de puntos críticos | No se presenta información | NO CUMPLE |
| sondeos con descripción estratigráfica | No se presenta información | NO CUMPLE |
| Realización de ensayos de penetración estándar SPT | No se presenta información | NO CUMPLE |
| En roca determinar RQD Y Resistencia a la compresión | No se presenta información | NO CUMPLE |
| Registros de perforación, horarios , equipo, tipos de broca, etc.) | No se presenta información | NO CUMPLE |
| Instalación de piezómetros en la fase de estudios | No se presenta información | NO CUMPLE |
| **TOPOGRAFÍA EN SITIOS CRÍTICOS** | | |
| planos con curvas entre 1 y 5 metros escala 200 o 500 | No se presenta información | NO CUMPLE |
| Referencias con mojones de concreto | No se presenta información | NO CUMPLE |
| caracterización de flancos, corona, escarpe, pata. | No se presenta información | NO CUMPLE |
| **RECOMENDACIONES Y OBRAS REQUERIDAS PARA LOS TALUDES DE CORTE** | | |
| Definición de inclinación de taludes, ancho de bermas. | Se brindan soluciones sin análisis geológico- geotécnico, | CUMPLE PARCIALMENTE |
| Determinación de factores de seguridad | Se usan factores de seguridad desactualizados, no se presenta modelación numérica | CUMPLE PARCIALMENTE |
| Obras adicionales | Se enuncian las obras complementarias, sin dimensiones, cantidades. | CUMPLE PARCIALMENTE |
| Análisis técnico y de estabilidad | Se realiza análisis que debe complementarse | CUMPLE PARCIALMENTE |
| **RECOMENDACIONES DE OBRAS REQUERIDAS PARA LOS TERRAPLENES Y ZONAS DE DISPOSICIÓN DE SOBRANTES** | | |
| Condiciones de cimentación de terraplenes, y zonas de disposición, bermas | No presenta información | NO CUMPLE |
| **ANÁLISIS DE ESTABILIDAD Y ESTABILIZACIÓN DE TALUDES EN SITIOS CRÍTICOS** | | |
| Estudio geotécnico que determine el comportamiento mecánico de la masa en movimiento | Se realiza algunos análisis, pero deben complementarse | CUMPLE PARCIALMENTE |
| Recomendación de obras de estabilización | Se recomiendan obras sin planos ni análisis | CUMPLE PARCIALMENTE |

| | INFORME EJECUTIVO ESPECIALISTA | |
|---|---|---|

| | | |
|---|---|---|
| **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES** | | |
| Se presentan conclusiones y recomendaciones de acuerdo al desarrollo del volumen | Las conclusiones y recomendaciones deben ser complementadas con las observaciones realizadas | CUMPLE PARCIALMENTE |
| **ANEXOS** | | |
| Planos generales de localización | Se debe agregar plano de localización general | NO CUMPLE |
| Esquema de localización de los sondeos | No se presenta lugar en donde se realizaron los sondeos | NO CUMPLE |
| Registro de perforaciones y registro de cajas de muestras | No se presenta información | NO CUMPLE |
| Resultados de ensayos de laboratorio | No se presenta información | NO CUMPLE |
| Memorias de cálculo, memorias de estabilidad, diseño de obras | No se presenta información | NO CUMPLE |
| planos topográficos, geológicos y de obras | No se presenta información | NO CUMPLE |
| Fotografías | No se presenta información | NO CUMPLE |
| planos con los diseños de las obras recomendadas y cantidades de obra | No se presenta información | NO CUMPLE |

### 2.4.2.4.3 PR45+000 al PR65+000

Se presenta documento para el estudio de estabilidad y estabilización de taludes PR45+000 al PR 65+000

- En los terraplenes, se debe tener en cuenta la caracterización de los tramos según diseño geométrico, no se especifican magnitudes de relleno, perfil estratigráfico, aunque no sean terraplenes de gran altura, estos pueden quedar cimentados en materiales orgánicos, condiciones que se deben tener en cuenta para el diseño, según los tramos homogéneos encontrados.
- No se determina las alturas de corte en cada una de las abscisas de los posibles cortes.
- No se presenta sección transversal para cada uno de los tramos presentados.
- Los parámetros para el diseño de taludes en roca, fueron tomados a partir de bibliografía, sin ser comparados con ensayos de laboratorio, para obtener constantes S, mi, mb, a.
- En la tabla 7.1, se presentan datos de cohesión y fricción, pero en las carpetas de anexos se presenta información correspondiente a ensayos de clasificación y no de resistencia.
- En la tabla 7.6, se presenta resultados de factores de seguridad, pero no se evidencia modelación numérica
- No se presenta detalles para cada uno de los taludes diseñados.
- No se integra la información de las líneas sísmicas para la definición de un modelo geotécnico, no se definen perforaciones o líneas sísmicas usadas, criterios geológicos para cada uno de los tramos analizados.

| | INFORME EJECUTIVO ESPECIALISTA | |
|---|---|---|

## 2.4.2.4.4 REVISIÓN REQUERIMIENTOS

| ÍTEM | OBSERVACIÓN | CUMPLIMIENTO |
|---|---|---|
| **OBJETIVO** | | |
| Definir estabilidad de laderas, inclinación de taludes, obras de contención, obras hidráulicas, protección, bermas | Se define parcialmente inclinación de taludes, no se integra datos de las perforaciones en los modelos numéricos, se realiza con estratigrafía de la geología, no se presenta diseño de obras hidráulicas protección y bermas | CUMPLE PARCIALMENTE |
| condiciones de cimentación para taludes, rellenos y ZODME | Falta detalle para rellenos condiciones en cimentación | NO CUMPLE |
| **ALCANCE** | | |
| Investigación del comportamiento geomecanico y propiedades físico mecánicas de sitios críticos y zonas de disposición de sobrantes, para realizar análisis de estabilidad | Se presenta información | CUMPLE |
| **DIAGNOSTICO GEOTÉCNICO INICIAL DEL CORREDOR Y SITIOS CRÍTICOS** | | |
| Definición de zonas homogéneas, según pendiente, hidrología, cobertura vegetal, uso del suelo | Se presenta información | NO CUMPLE |
| Definición de sitios críticos, causas de fenómenos de inestabilidad, factores detonantes y contribuyentes | Presenta información | CUMPLE |
| **PLAN DE EXPLORACIÓN DEL SUBSUELO Y ENSAYOS** | | |
| Investigación directa con sondeos y recuperación de muestras | Se presenta información | CUMPLE |
| Tramos de terraplén sondeos | No se presenta información | NO CUMPLE |
| Programa de investigación y caracterización geológica y geotécnica de puntos críticos | No se presenta programa de investigación | CUMPLE PARCIALMENTE |
| sondeos con descripción estratigráfica | Se presenta información | CUMPLE |
| Realización de ensayos de penetración estándar SPT | Se presenta información | CUMPLE |
| En roca determinar RQD Y Resistencia a la compresión | Se presenta información | CUMPLE |
| Registros de perforación, horarios , equipo, tipos de broca, etc.) | No se presenta información | NO CUMPLE |
| Instalación de piezómetros en la fase de estudios | No se informa condiciones del terreno | NO CUMPLE |
| **TOPOGRAFÍA EN SITIOS CRÍTICOS** | | |
| planos con curvas entre 1 y 5 metros escala 200 o 500 | No se presenta información | NO CUMPLE |
| Referencias con mojones de concreto | No se presenta información | NO CUMPLE |
| caracterización de flancos, corona, escarpe, pata. | No se presenta información | NO CUMPLE |
| **RECOMENDACIONES Y OBRAS REQUERIDAS PARA LOS TALUDES DE CORTE** | | |
| Definición de inclinación de taludes, ancho de bermas. | Se brindan soluciones, con modelaciones | CUMPLE |
| Determinación de factores de seguridad | Se usan factores de seguridad desactualizados | CUMPLE PARCIALMENTE |
| Obras adicionales | Se muestra detalle de las obras, falta cantidades, implantación en cada uno de los puntos | CUMPLE PARCIALMENTE |
| Análisis técnico y de estabilidad | Se presenta información | CUMPLE |
| **RECOMENDACIONES DE OBRAS REQUERIDAS PARA LOS TERRAPLENES Y ZONAS DE DISPOSICIÓN DE SOBRANTES** | | |
| Condiciones de cimentación de terraplenes, y zonas de disposición, bermas | Falta para rellenos. | CUMPLE PARCIALMENTE |
| **ANÁLISIS DE ESTABILIDAD Y ESTABILIZACIÓN DE TALUDES EN SITIOS CRÍTICOS** | | |
| Estudio geotécnico que determine el comportamiento mecánico de la masa en movimiento | Se presenta información | CUMPLE |
| Recomendación de obras de estabilización | Se recomiendan obras, aunque no se implantan en la sección, se debe agregar planos de obras de drenaje | CUMPLE PARCIALMENTE |
| **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES** | | |

| | | |
|---|---|---|
| Se presentan conclusiones y recomendaciones de acuerdo al desarrollo del volumen | Las conclusiones y recomendaciones deben ser complementadas con las observaciones realizadas | CUMPLE PARCIALMENTE |
| **ANEXOS** | | |
| Planos generales de localización | No se presenta información | NO CUMPLE |
| Esquema de localización de los sondeos | Se presenta información | CUMPLE |
| Registro de perforaciones y registro de cajas de muestras | Se presenta información | CUMPLE |
| Resultados de ensayos de laboratorio | Falta ensayos de resistencia | CUMPLE PARCIALMENTE |
| Memorias de cálculo, memorias de estabilidad, diseño de obras | Presenta información | CUMPLE |
| planos topográficos, geológicos y de obras | Se debe complementar información | CUMPLE PARCIALMENTE |
| fotografías | Se presenta información | CUMPLE |
| planos con los diseños de las obras recomendadas y cantidades de obra | Se presentan fichas de planos, se debe anexar obras de drenaje, zanjas de coronación, implantarlas en el tramo estudiado | CUMPLE PARCIALMENTE |

### 2.4.2.4.5 PR 66+000 al PR83+000

Se presenta documento para el estudio de estabilidad y estabilización de taludes PR45+000 al PR 65+000

- En los terraplenes, se debe tener en cuenta la caracterización de los tramos según diseño geométrico, se especifican volúmenes, pero no es posible detallar altura de terraplenes, perfil estratigráfico, aunque no sean terraplenes de gran altura, estos pueden quedar cimentados en materiales orgánicos, condiciones que se deben tener en cuenta para el diseño, según los tramos homogéneos encontrados.
- En las modelaciones se debe indicar las condiciones iniciales, como profundidad de los estratos, tipo de materiales.
- Se detalla que en las modelaciones se usaron los criterios de Hoek y Brown, pero no se define el criterio o resultado de ensayos de laboratorio para las constantes mí, mb, s y a.
- No se determina las alturas de corte en cada una de las abscisas de los posibles cortes.
- No se presenta sección transversal para cada uno de los tramos presentados.
- Los parámetros para el diseño de taludes en roca, fueron tomados a partir de bibliografía, sin ser comparados con ensayos de laboratorio, para obtener constantes S, mi, mb, a.
- En la tabla 7.1, se presentan datos de cohesión y fricción, pero en las carpetas de anexos se presenta información correspondiente a ensayos de clasificación y no de resistencia.
- En la tabla 7.6, se presenta resultados de factores de seguridad, pero no se evidencia modelación numérica
- No se presenta detalles para cada uno de los taludes diseñados.

- No se integra la información de las líneas sísmicas para la definición de un modelo geotécnico, no se definen perforaciones o líneas sísmicas usadas, criterios geológicos para cada uno de los tramos analizados.
- Se debe presentar resumen de la campaña de exploración ejecutada, con resultados.

## 2.4.2.4.6 REVISIÓN TRAMO PR 66+000 A PR 83+000

| Volumen V. Estudio de estabilidad y estabilización de taludes. | | |
|---|---|---|
| Consorcio para la prosperidad- CONPROS | | |
| **ÍTEM** | **OBSERVACIÓN** | **CUMPLIMIENTO** |
| **OBJETIVO** | | |
| Definir estabilidad de laderas, inclinación de taludes, obras de contención, obras hidráulicas, protección, bermas | Se define parcialmente inclinación de taludes, no se integra datos de las perforaciones en los modelos numéricos, se realiza con estratigrafía de la geología, no se presenta diseño de obras hidráulicas protección y bermas | CUMPLE PARCIALMENTE |
| condiciones de cimentación para taludes, rellenos y ZODME | Falta detalle para rellenos condiciones en cimentación | NO CUMPLE |
| **ALCANCE** | | |
| Investigación del comportamiento geomecanico y propiedades físico mecánicas de sitios críticos y zonas de disposición de sobrantes, para realizar análisis de estabilidad | Se presenta información | CUMPLE |
| **DIAGNOSTICO GEOTÉCNICO INICIAL DEL CORREDOR Y SITIOS CRÍTICOS** | | |
| Definición de zonas homogéneas, según pendiente, hidrología, cobertura vegetal, uso del suelo | Presenta información | CUMPLE |
| Definición de sitios críticos, causas de fenómenos de inestabilidad, factores detonantes y contribuyentes | Presenta información | CUMPLE |
| **PLAN DE EXPLORACIÓN DEL SUBSUELO Y ENSAYOS** | | |
| Investigación directa con sondeos y recuperación de muestras | Se presenta información | CUMPLE |
| Tramos de terraplén sondeos | No se presenta información | NO CUMPLE |
| Programa de investigación y caracterización geológica y geotécnica de puntos críticos | No se presenta programa de investigación | CUMPLE PARCIALMENTE |
| sondeos con descripción estratigráfica | Se presenta información | CUMPLE |
| Realización de ensayos de penetración estándar SPT | Se presenta información | CUMPLE |
| En roca determinar RQD Y Resistencia a la compresión | Se presenta información | CUMPLE |
| Registros de perforación, horarios , equipo, tipos de broca, etc.) | No se presenta información | NO CUMPLE |
| Instalación de piezómetros en la fase de estudios | No se informa condiciones del terreno | NO CUMPLE |
| **TOPOGRAFÍA EN SITIOS CRÍTICOS** | | |
| planos con curvas entre 1 y 5 metros escala 200 o 500 | No se presenta información | NO CUMPLE |
| Referencias con mojones de concreto | No se presenta información | NO CUMPLE |
| caracterización de flancos, corona, escarpe, pata. | No se presenta información | NO CUMPLE |
| **RECOMENDACIONES Y OBRAS REQUERIDAS PARA LOS TALUDES DE CORTE** | | |
| Definición de inclinación de taludes, ancho de bermas. | Se brindan soluciones, con modelaciones | CUMPLE |
| Determinación de factores de seguridad | Se usan factores de seguridad desactualizados | CUMPLE PARCIALMENTE |
| Obras adicionales | Se muestra detalle de las obras, falta cantidades, implantación en cada uno de los puntos | CUMPLE PARCIALMENTE |
| Análisis técnico y de estabilidad | Se presenta información | CUMPLE |

| | INFORME EJECUTIVO ESPECIALISTA | |
|---|---|---|

| | | |
|---|---|---|
| **RECOMENDACIONES DE OBRAS REQUERIDAS PARA LOS TERRAPLENES Y ZONAS DE DISPOSICIÓN DE SOBRANTES** | | |
| Condiciones de cimentación de terraplenes, y zonas de disposición, bermas | Falta para rellenos. | CUMPLE PARCIALMENTE |
| **ANÁLISIS DE ESTABILIDAD Y ESTABILIZACIÓN DE TALUDES EN SITIOS CRÍTICOS** | | |
| Estudio geotécnico que determine el comportamiento mecánico de la masa en movimiento | Se presenta información | CUMPLE |
| Recomendación de obras de estabilización | Se recomiendan obras, aunque no se implantan en la sección, no se agrega detalle de anclajes, se debe agregar planos de obras de drenaje | CUMPLE PARCIALMENTE |
| **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES** | | |
| Se presentan conclusiones y recomendaciones de acuerdo al desarrollo del volumen | Las conclusiones y recomendaciones deben ser complementadas con las observaciones realizadas | CUMPLE PARCIALMENTE |
| **ANEXOS** | | |
| Planos generales de localización | No se presenta información | NO CUMPLE |
| Esquema de localización de los sondeos | Se presenta información | CUMPLE |
| Registro de perforaciones y registro de cajas de muestras | Se presenta información | CUMPLE |
| Resultados de ensayos de laboratorio | Falta ensayos de resistencia | CUMPLE PARCIALMENTE |
| Memorias de cálculo, memorias de estabilidad, diseño de obras | Se presenta diseño de anclajes correspondiente a otro proyecto, no hay memoria para las soluciones planteadas | CUMPLE PARCIALMENTE |
| planos topográficos, geológicos y de obras | Se debe complementar información | CUMPLE PARCIALMENTE |
| Fotografías | Se presenta información | CUMPLE |
| planos con los diseños de las obras recomendadas y cantidades de obra | Se presentan fichas de planos, se debe anexar obras de drenaje, zanjas de coronación, implantarlas en el sitio | CUMPLE PARCIALMENTE |

### 2.4.3 REVISIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS RUTA 6007 OTANCHE- CHIQUINQUIRÁ

En los documentos entregados, no hay volúmenes de geología, diseño de fundaciones y análisis de estabilidad de taludes, se encuentra un archivo correspondiente al informe socio-ambiental, en dicho documento se encuentra información, que contiene parte del volumen de geología para ingeniería, pero se debe realizar un volumen correspondiente a dicho tramo.

Con respecto al documento cabe aclarar que puede ser usado para el desarrollo del volumen, pero se debe hacer el análisis a nivel general del tramo, así como los puntos críticos encontrados, referenciándolos adecuadamente. Adicionalmente se debe tener en cuenta:

#### *2.4.3.1 Volumen III. Geología para ingeniería*

Además de las recomendaciones indicadas por el contratista, se recomienda agregar información correspondiente a:

- Geología general, estratigrafía, geomorfología, procesos morfo dinámicos, hidrogeología, amenazas naturales y procesos e indicios de inestabilidad detectados.

Adicionalmente, considerar los criterios iniciales para el volumen.

#### *2.4.3.2 Volumen IV. Estudio de suelos para el diseño de fundaciones de puentes y otras estructuras de contención.*

No se presenta información con respecto al volumen. Se recomienda agregar información correspondiente a la exploración geotécnica realizada en los establecidos para el diseño de obras según recomendaciones de la norma colombiana para el diseño de puentes- CPP14. Realizar análisis de resistencia, deformabilidad, estabilidad general de cimentaciones superficiales, profundas, estructuras de contención.

#### *2.4.3.3 Volumen V. Estudio de estabilidad y estabilización de taludes.*

No se presenta información con respecto al volumen, Se recomienda realizar el análisis de tramos críticos con relación al diseño geométrico, especificando los tramos donde se puedan llegar a presentar cortes y rellenos mayores a 2.5m, se debe realizar análisis de estabilidad, generar modelo geológico geotécnico, realizar programa de exploración geotécnica, análisis numérico de taludes, recomendaciones y medidas de estabilización.

También, se debe realizar caracterización de fuente de materiales para relleno, ensayos de resistencia tipo CD, UU, CU, según la condición de drenaje encontrada., Especificaciones de diseño para construcción de rellenos. Recomendaciones para estabilidad de rellenos

### 2.4.4 REVISIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS RUTA 6008 CHIQUINQUIRÁ- TUNJA

En los documentos entregados, no hay volúmenes de geología, diseño de fundaciones y análisis de estabilidad de taludes, se encuentra un archivo correspondiente al informe socio-ambiental, en dicho documento se encuentra información, que contiene parte del volumen de geología para ingeniería, pero se debe realizar un volumen correspondiente a dicho tramo.

Con respecto al documento cabe aclarar que puede ser usado para el desarrollo del volumen, pero se debe hacer el análisis a nivel general del tramo, así como los puntos críticos encontrados, referenciándolos adecuadamente. Adicionalmente se debe tener en cuenta:

| | | |
|---|---|---|
| | INFORME EJECUTIVO ESPECIALISTA | |

#### *2.4.4.1 Volumen III. Geología para ingeniería*

Además de las recomendaciones indicadas por el contratista, se recomienda agregar información correspondiente a:

- Geología general, estratigrafía, geomorfología, procesos morfo dinámicos, hidrogeología, amenazas naturales y procesos e indicios de inestabilidad detectados.

Adicionalmente, considerar los criterios iniciales para el volumen.

#### *2.4.4.2 Volumen IV. Estudio de suelos para el diseño de fundaciones de puentes y otras estructuras de contención.*

No se presenta información con respecto al volumen. Se recomienda agregar información correspondiente a la exploración geotécnica realizada en los establecidos para el diseño de obras según recomendaciones de la norma colombiana para el diseño de puentes- CPP14. Realizar análisis de resistencia, deformabilidad, estabilidad general de cimentaciones superficiales, profundas, estructuras de contención.

#### *2.4.4.3 Volumen V. Estudio de estabilidad y estabilización de taludes.*

No se presenta información con respecto al volumen, Se recomienda realizar el análisis de tramos críticos con relación al diseño geométrico, especificando los tramos donde se puedan llegar a presentar cortes y rellenos mayores a 2.5m, se debe realizar análisis de estabilidad, generar modelo geológico geotécnico, realizar programa de exploración geotécnica, análisis numérico de taludes, recomendaciones y medidas de estabilización.

También, se debe realizar caracterización de fuente de materiales para relleno, ensayos de resistencia tipo CD, UU, CU, según la condición de drenaje encontrada., Especificaciones de diseño para construcción de rellenos. Recomendaciones para estabilidad de rellenos

| | | |
|---|---|---|
| | INFORME EJECUTIVO ESPECIALISTA | |

## 2.4.5 REVISIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS RUTA 6009 TUNJA- PÁEZ.

En esta sección, se hace revisión de los documentos correspondientes a:

### *2.4.5.1 VOLUMEN III. GEOLOGÍA PARA INGENIERÍA Y GEOTECNIA*

#### 2.4.5.1.1 Hito II PR 40+000 AL 53+000

En el informe se encuentra que:

Falta información de corte correspondiente al sector 2, sector 3, sector 5, sector 7, sector 8, sector 9, sector 10, sector 11, sector 13,sector 14, sector 15,sector 16, sector 18, sector 21, sector 23,sector 24, sector 25,sector 26, sector 27, sector 28, sector 29, sector 30, sector 31, sector 32, sector 35, sector 36, sector 37, sector 38, sector 39, sector 40, sector 41, sector 42, sector 43, sector 44, sector 45, sector 46, sector 44, sector 45, sector 47, sector 48, sector 49, sector 50, sector 51, sector 52, sector 54, sector 55, sector 56, sector 58, sector 59 sector 60, sector 61, sector 62, sector 63, sector 65, sector 66, sector 67, sector 68, sector 70, sector 71, sector 72.

Falta información de perforaciones sector5, sector 7, sector 9, sector 10, sector 11,sector 12,sector 14,sector 15, sector16, sector 21,sector 22,sector 23, sector 24, sector 26, sector 28, sector 30, sector 31, sector 32, sector 36, sector 38, sector 39, sector 40, sector 42, sector 43, sector 44, sector 45, sector 46, sector 48, sector 49, sector 54, sector 55, sector 56, sector 57, sector 58, sector 59, sector 61, sector 63, sector 57, sector 65, sector 66, sector 78, sector 79, sector 70

Los valores de precios en las canteras deben ser actualizados para cada una de las canteras.

No se encuentra planos de localización para las fuentes el perico y guayas.

En los anexos indicados de perforaciones no se presenta información, no se presenta información de fuente de materiales.

En los datos de proyecciones estereográficas usado, no se presenta análisis de falla cinemático, se presentan los datos principales de la discontinuidad.

| | INFORME EJECUTIVO ESPECIALISTA | |
|---|---|---|

## 2.4.5.1.2 REVISIÓN REQUERIMIENTOS

| Volumen III. Geología para ingeniería y geotecnia | | |
|---|---|---|
| Tecno consulta - PCA | | |
| **ÍTEM** | **OBSERVACIÓN** | **CUMPLIMIENTO** |
| **OBJETIVO** | | |
| Análisis de estabilidad y seguridad de áreas del proyecto | Se presenta información | CUMPLE |
| Lugares recomendados para suministro y disposición de materiales | Se presenta información | CUMPLE |
| **ALCANCE** | | |
| Análisis de estabilidad, seguridad, y obtención de materiales de construcción a Escala 1:2000 | Se presenta información, no cumple con escalas recomendadas | CUMPLE PARCIALMENTE |
| Investigación geológica y geotécnica del corredor, zonas inestables, ponteaderos, fuentes de materiales, y botaderos. | Cumple parcialmente los requerimientos, pero deben ser complementados , hay información inconclusa | CUMPLE PARCIALMENTE |
| Taludes más favorables para explanaciones considerando fuentes de amenaza o riesgo | N o presenta información | NO CUMPLE |
| Comportamiento de cauces enfocados a socavación | Se presenta información de cálculos de socavación | CUMPLE |
| Estabilidad de la fundación de terraplenes y otras estructuras | No se presenta información | NO CUMPLE |
| Medidas preventivas para mantener la estabilidad de explanaciones | Se presenta recomendaciones generales | CUMPLE PARCIALMENTE |
| Procedimientos y etapas constructivas para reducir la inducción de inestabilidad, teniendo en cuenta parámetros geológicos, geotécnicos y ambientales | No se presenta información | NO CUMPLE |
| Recomendación de sitios apropiados de explotación, cumpliendo con normas de calidad apropiadas, acorde con la viabilidad ambiental | Se presenta información | CUMPLE |
| Indicar los sitios apropiados para disponer de materiales sobrantes y el manejo de los mismos según EIA | Se debe complementar información, según datos del EIA | CUMPLE PARCIALMENTE |
| **DESCRIPCIÓN DE LA METODOLOGÍA** | | |
| Descripción de metodología usada en los estudios | Se presenta información | CUMPLE |
| **ESTUDIO DE ANTECEDENTES** | | |
| Geología y suelos | Presenta información | CUMPLE |
| Vegetación | Se debe complementar información | CUMPLE PARCIALMENTE |
| Clima | Presenta información | CUMPLE |
| uso de suelos | Presenta información | CUMPLE |
| geología para ingeniería y geotecnia | Presenta información | CUMPLE |
| Riesgo sísmico y volcánico | Presenta información | CUMPLE |
| Estudio de impacto ambiental | Se debe referenciar a las secciones del volumen de impacto | CUMPLE PARCIALMENTE |
| geología, hidrogeología, y estratigrafía por tramos | Se presentan zonas homogéneas, se realiza sectorización | CUMPLE |
| Correlación geología estructural , estratigrafía y geomorfología | Se presenta información | CUMPLE |
| Entrega de resumen | No presenta información | NO CUMPLE |
| **ESTUDIOS DE CAMPO** | | |
| Exploración del subsuelo | Presenta información | CUMPLE |
| Ensayos in situ o laboratorio | Se presentan ensayos para zonas de explotación, pero no de explanaciones, rellenos, ZODME's | NO CUMPLE |

| | INFORME EJECUTIVO ESPECIALISTA | |
|---|---|---|

| | | |
|---|---|---|
| **ESTUDIO DE FUENTE DE MATERIALES** | | |
| Localización y selección | No se anexa plano de localización | CUMPLE PARCIALMENTE |
| cubicación y clasificación para pavimentos, concretos, terraplenes | Se presenta información | CUMPLE |
| Acopio | No se presenta información | NO CUMPLE |
| **Información básica** | | |
| nombre del predio, dueño del predio área del predio | Presenta información | CUMPLE |
| Localización escala 1:25000 | No se presenta información | NO CUMPLE |
| municipio y concesión minera | Presenta información | CUMPLE |
| maquinaria y equipos | Presenta información | CUMPLE |
| productos y precios | Se presentan productos, falta agregar precios de algunas canteras | CUMPLE PARCIALMENTE |
| accesos, estado, distancia por carretera | No se presenta información | NO CUMPLE |
| perfiles cortes geológicos estratigráficos | Se debe completar dicha información | NO CUMPLE |
| mapa geológico a escala 1:2000 | Se presentan planos | NO CUMPLE |
| Estudio geológico de fuentes | Presenta información | CUMPLE |
| Calculo de recursos y reservas | Presenta información | CUMPLE |
| Caracterización de materiales | Se presenta información | CUMPLE |
| Proyecto de explotación de fuentes de materiales | Se debe complementar información | CUMPLE PARCIALMENTE |
| Informe de fuente de materiales | Se presenta información en anexos | CUMPLE |
| **ESTUDIO DE PONTEADEROS** | | |
| Revisión de información existente y descripción de la geología a nivel regional y local escala 1:5000 , con cortes | Se presenta información | CUMPLE |
| Descripción geomorfológica, mapas geomorfológicos de 50 años, escala 1:500 para cada ponteadero | No Se presenta planos a escalas indicadas | CUMPLE PARCIALMENTE |
| Zonificación geológica del área de estudio, ejecución de perforación, toma de datos geológicos, plano escala 1:2000 | Se debe indicar en planos ejecución de perforaciones, especificar ubicación en informe, plano geológico a la escala indicada | CUMPLE |
| **ANÁLISIS DE NOVACIÓN** | | |
| Reunión de resultados de socavación general y local, perfil socavación | Se presenta información | CUMPLE |
| **CONDICIONES ESPECIALES DEL SUBSUELO** | | |
| Presencia de suelos orgánicos, expansivos, susceptibles, licuefacción, estados de inestabilidad | No se presenta información | NO CUMPLE |
| **OBRAS COMPLEMENTARIAS** | | |
| Presenta diseño de obras complementarias | No se presenta información | NO CUMPLE |
| Estudio de las amenazas geológicas naturales | Se presenta información | CUMPLE |
| **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES** | | |
| Se presentan conclusiones y recomendaciones de acuerdo al desarrollo del volumen | Las conclusiones y recomendaciones deben ser complementadas con las observaciones realizadas | CUMPLE PARCIALMENTE |
| **ANEXOS** | | |
| Plano de localización | Se presentan planos | CUMPLE |
| Plano de fuentes de materiales | En las carpetas no se encuentra esta información | CUMPLE PARCIALMENTE |
| Plano geológico de cada fuente escala 1:2000 | No se presenta información | NO CUMPLE |
| Registro de apiques y trincheras de cada fuente de materiales | Se debe complementar la información | CUMPLE PARCIALMENTE |
| Columnas estratigráficas escala 1:100 | No se presenta información | NO CUMPLE |
| Registro de perforaciones fuentes de materiales | No se presenta información | NO CUMPLE |

| | | |
|---|---|---|
| Cortes geológicos de cada fuente | No se presenta información | NO CUMPLE |
| Figuras del proyecto de explotación | Se presenta información | NO CUMPLE |
| plano y corte geológico regional de cada ponteadero Escala 1:5000 | No se presenta información | NO CUMPLE |
| plano y corte geológico local de cada ponteadero Escala 1:5000 | Se presenta información en anexos | CUMPLE |
| Planos geomorfológicos por fecha | Presenta información de geomorfología en el informe | CUMPLE PARCIALMENTE |
| Registro de apiques y trincheras | No se presenta información | NO CUMPLE |

### 2.4.5.1.3 Hito III PR 80+000 AL 108+000

En los sitios críticos que se encontraron, no en todos se dan recomendaciones para la estabilidad de las explanaciones, no en todos los casos se presenta información de análisis y recomendaciones para explanaciones.

No se anexan permisos correspondientes a la trituradora la esmeralda en el informe.

En el informe de fuente de materiales no se presenta información de caracterización de materiales de la trituradora la esmeralda, así como del tramo de vía expuesto para explotación indicado en el informe.

No se presenta información en el anexo D, perfiles geológicos de puentes.

### 2.4.5.1.4 REVISIÓN REQUERIMIENTOS

| Volumen III. Geología para ingeniería y geotecnia | | |
|---|---|---|
| Tecno consulta - PCA | | |
| **ÍTEM** | **OBSERVACIÓN** | **CUMPLIMIENTO** |
| **OBJETIVO** | | |
| Análisis de estabilidad y seguridad de áreas del proyecto | Se presenta información | CUMPLE |
| Lugares recomendados para suministro y disposición de materiales | Se presenta información | CUMPLE |
| **ALCANCE** | | |
| Análisis de estabilidad, seguridad, y obtención de materiales de construcción a Escala 1:2000 | Se presenta información, no cumple con escalas recomendadas | CUMPLE PARCIALMENTE |
| Investigación geológica y geotécnica del corredor, zonas inestables, ponteaderos, fuentes de materiales, y botaderos. | Cumple parcialmente los requerimientos, pero deben ser complementados , hay información inconclusa | CUMPLE PARCIALMENTE |
| Taludes más favorables para explanaciones considerando fuentes de amenaza o riesgo | Se debe realizar análisis para cada tramo crítico, faltan varios | CUMPLE PARCIALMENTE |
| Comportamiento de cauces enfocados a socavación | No se presenta información | NO CUMPLE |
| Estabilidad de la fundación de terraplenes y otras estructuras | No se presenta información | NO CUMPLE |
| Medidas preventivas para mantener la estabilidad de explanaciones | Se presenta recomendaciones generales | CUMPLE PARCIALMENTE |
| Procedimientos y etapas constructivas para reducir la | No se presenta información | NO CUMPLE |

| | | |
|---|---|---|
| inducción de inestabilidad, teniendo en cuenta parámetros geológicos, geotécnicos y ambientales | | |
| Recomendación de sitios apropiados de explotación, cumpliendo con normas de calidad apropiadas, acorde con la viabilidad ambiental | Se debe evaluar el tramo propuesto en permisos ambientales así como la trituradora esmeralda anexar permiso | CUMPLE PARCIALMENTE |
| Indicar los sitios apropiados para disponer de materiales sobrantes y el manejo de los mismos según EIA | Se debe complementar información, según datos del EIA | CUMPLE PARCIALMENTE |
| **DESCRIPCIÓN DE LA METODOLOGÍA** | | |
| Descripción de metodología usada en los estudios | Se presenta información | CUMPLE |
| **ESTUDIO DE ANTECEDENTES** | | |
| Geología y suelos | Presenta información | CUMPLE |
| Vegetación | Se debe complementar información | CUMPLE PARCIALMENTE |
| Clima | Presenta información | CUMPLE |
| uso de suelos | Presenta información | CUMPLE |
| geología para ingeniería y geotecnia | Presenta información | CUMPLE |
| Riesgo sísmico y volcánico | Presenta información | CUMPLE |
| Estudio de impacto ambiental | Se debe referenciar a las secciones del volumen de impacto | CUMPLE PARCIALMENTE |
| Geología, hidrogeología y estratigrafía por tramos | Se presentan zonas homogéneas, se realiza sectorización | CUMPLE |
| Correlación geología estructural , estratigrafía y geomorfología | Se presenta información | CUMPLE |
| Entrega de resumen | No presenta información | NO CUMPLE |
| **ESTUDIOS DE CAMPO** | | |
| Exploración del subsuelo | Presenta información | CUMPLE |
| Ensayos in situ o laboratorio | No se presenta información | NO CUMPLE |
| **ESTUDIO DE FUENTE DE MATERIALES** | | |
| Localización y selección | Se presenta información | CUMPLE |
| cubicación y clasificación para pavimentos, concretos, terraplenes | Se presenta información | CUMPLE |
| Acopio | No se presenta información | NO CUMPLE |
| **Información básica** | | |
| nombre del predio, dueño del predio área del predio | Presenta información | CUMPLE |
| Localización escala 1:25000 | No se presenta localización de fuentes | NO CUMPLE |
| municipio y concesión minera | No se presenta la información para todas las fuentes | CUMPLE PARCIALMENTE |
| maquinaria y equipos | Presenta información | CUMPLE |
| productos y precios | Se presentan productos, falta agregar precios de algunas canteras | CUMPLE PARCIALMENTE |
| accesos, estado, distancia por carretera | No se presenta información | NO CUMPLE |
| perfiles cortes geológicos estratigráficos | Se debe completar dicha información | CUMPLE PARCIALMENTE |
| mapa geológico a escala 1:2000 | No se presentan planos en la carpeta de anexo | NO CUMPLE |
| Estudio geológico de fuentes | Presenta información | CUMPLE |
| Calculo de recursos y reservas | Presenta información | CUMPLE |
| Caracterización de materiales | Falta información del tramo propuesto y de la trituradora la esmeralda | CUMPLE PARCIALMENTE |

| | INFORME EJECUTIVO ESPECIALISTA | |
|---|---|---|

| | | |
|---|---|---|
| Proyecto de explotación de fuentes de materiales | Se debe complementar información | CUMPLE PARCIALMENTE |
| Informe de fuente de materiales | Se presenta información en anexos | CUMPLE |
| **ESTUDIO DE PONTEADEROS** | | |
| Revisión de información existente y descripción de la geología a nivel regional y local escala 1:5000 , con cortes | Se presenta información | CUMPLE |
| Descripción geomorfológica, mapas geomorfológicos de 50 años, escala 1:500 para cada ponteadero | Se presenta descripción, faltan planos | CUMPLE PARCIALMENTE |
| Zonificación geológica del área de estudio, ejecución de perforación, toma de datos geológicos, plano escala 1:2000 | Se debe indicar en planos ejecución de perforaciones, especificar ubicación en informe, plano geológico a la escala indicada | CUMPLE |
| **ANÁLISIS DE NOVACIÓN** | | |
| Reunión de resultados de socavación general y local, perfil socavación | No se presenta información | NO CUMPLE |
| **CONDICIONES ESPECIALES DEL SUBSUELO** | | |
| Presencia de suelos orgánicos, expansivos, susceptibles, licuefacción, estados de inestabilidad | No se presenta información | NO CUMPLE |
| **OBRAS COMPLEMENTARIAS** | | |
| Presenta diseño de obras complementarias | No se presenta información | NO CUMPLE |
| Estudio de las amenazas geológicas naturales | Se presenta información | CUMPLE |
| **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES** | | |
| Se presentan conclusiones y recomendaciones de acuerdo al desarrollo del volumen | Las conclusiones y recomendaciones deben ser complementadas con las observaciones realizadas | CUMPLE PARCIALMENTE |
| **ANEXOS** | | |
| Plano de localización | Se presentan planos | CUMPLE |
| Plano de fuentes de materiales | En las carpetas no se encuentra esta información | NO CUMPLE |
| Plano geológico de cada fuente escala 1:2000 | No se presenta información | NO CUMPLE |
| Registro de apiques y trincheras de cada fuente de materiales | Se debe complementar la información | NO CUMPLE |
| Columnas estratigráficas escala 1:100 | No se presenta información | NO CUMPLE |
| Registro de perforaciones fuentes de materiales | No se presenta información | NO CUMPLE |
| Cortes geológicos de cada fuente | No se presenta información | NO CUMPLE |
| Figuras del proyecto de explotación | No se presenta información | NO CUMPLE |
| plano y corte geológico regional de cada ponteadero Escala 1:5000 | No se presenta información | NO CUMPLE |
| plano y corte geológico local de cada ponteadero Escala 1:5000 | No se presenta información | NO CUMPLE |
| Planos geomorfológicos por fecha | Presenta información de geomorfología en el informe | CUMPLE PARCIALMENTE |
| Registro de apiques y trincheras | No se presenta información | NO CUMPLE |

| | | |
|---|---|---|
| | INFORME EJECUTIVO ESPECIALISTA | |

### *2.4.5.2 Volumen IV. Estudio de suelos para el diseño de fundaciones de puentes, obras de drenaje y otras estructuras de contención*

#### 2.4.5.2.1 Hito II PR 40+000 AL 53+000

Los datos para realización la clasificación RMR, se debe realizar para cada sitio de evaluación, teniendo en cuenta los criterios para cada uno de los sitios para puentes, muros, obras complementarias, se considera todo el tramo como un macizo rocoso y las propiedades geológicas y geotécnicas del corredor varían a lo largo del mismo.

La correlación presentada en el informe para calcular el ángulo de fricción, está en función de esfuerzos cortantes y esfuerzos efectivos, no se presenta la relación con N.

El diseño de muro se realiza por sección homogénea, se debe tener en cuenta las condiciones geológicas de cada muro.

En el informe no se indica el cálculo de empujes al muro.

Se debe actualizar criterios al manual de diseño de puentes CPP-14

En las carpetas, se presentan tabla resumen de ensayos de laboratorios, pero no registro de los datos.

En los diseños de muros, no se presentan especificaciones para el relleno, condiciones de drenaje.

En el informe se presentan ecuaciones para el cálculo de cimentaciones profundas, pero no se presenta en los anexos memoria de cálculo de evaluación de cimentaciones condiciones geométricas, no se define profundidad de desplante.

#### 2.4.5.2.2 REVISIÓN REQUERIMIENTOS

| | | |
|---|---|---|
| **OBJETIVO** | | |
| Cantidad y frecuencia de exploraciones, caracterización de materiales | Se presenta plan de exploración | CUMPLE |
| **ALCANCES** | | |
| Perforaciones y sondeo de las obras proyectadas, complemento sondeos geo eléctricos o líneas sísmicas | Se presenta información | CUMPLE |
| Espesor clasificación e identificación | Se presenta en anexo 4, además se presenta resumen de ensayo de lab | CUMPLE |
| propiedades de ingeniería resist esfuerzo cortante, compresibilidad, rigidez, expansión o colapsabilidad | Falta ensayos de compresibilidad expansión, colapso. | CUMPLE PARCIALMENTE |
| Profundidad | La profundidad debe evaluar se según CPP-14, no se indican criterios | CUMPLE PARCIALMENTE |
| **TRABAJOS DE CAMPO** | | |

| | INFORME EJECUTIVO ESPECIALISTA | |
|---|---|---|

| | | |
|---|---|---|
| descripción, tipo de perforación, localización, abscisado, número y profundidad | Se presenta información | CUMPLE |
| Ensayos de penetración estándar. | se presenta información | CUMPLE |
| Anexo de registros de perforación con cotas y coordenadas | se presenta información | CUMPLE |
| **CARACTERÍSTICAS DEL SUBSUELO** | | |
| Descripción geológica | Presenta información | CUMPLE |
| ensayos de laboratorio (granulometría, límites de atterberg, humedad natural, resistencia y deformación, compresibilidad) | No se presentan ensayos de deformación y resistencia en suelos , se debe mostrar registro de toma de datos | CUMPLE PARCIALMENTE |
| Ensayos de resistencia de la roca | Se presenta resultados | CUMPLE |
| Perfil estratigráfico, condensando propiedades de ingeniería | Se presentan perfiles estratigráficos, no se condensan propiedades de ingeniería | CUMPLE PARCIALMENTE |
| **ANÁLISIS DE SOCAVACIÓN** | | |
| Reunión de resultados de socavación general y local, Perfil socavación | Se presenta información. | CUMPLE PARCIALMENTE |
| **ANÁLISIS GEOTÉCNICO** | | |
| Análisis de capacidad portante y deformación | En el informe se presenta ecuaciones , pero no se presentan memorias de cálculo, así como implantación de perfiles | CUMPLE PARCIALMENTE |
| profundidad de la cimentación | No se detalla resumen de profundidades de las cimentaciones | CUMPLE PARCIALMENTE |
| Condiciones geométricas de la cimentación | No se presenta información | NO CUMPLE |
| nivel de desplante en cotas | No se presenta nivel de desplante de cotas y perfil de terreno | NO CUMPLE |
| **CONDICIONES ESPECIALES DEL SUBSUELO** | | |
| Presencia de suelos orgánicos, expansivos, susceptibles, licuefacción, estados de inestabilidad | Presenta información | CUMPLE |
| **OBRAS COMPLEMENTARIAS** | | |
| Presenta obras complementarias | No se presenta información | NO CUMPLE |
| **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES** | | |
| Se presentan conclusiones y recomendaciones de acuerdo al desarrollo del volumen | Las conclusiones y recomendaciones deben ser complementadas con las observaciones realizadas | CUMPLE PARCIALMENTE |
| **ANEXOS** | | |
| ESQUEMA DE LOCALIZACIÓN | Presenta información de sondeos | CUMPLE |
| REGISTRO DE PERFORACIONES | Presenta información | CUMPLE |
| RESULTADO DE ENSAYO DE LABORATORIOS IN SITU | Presenta resultados pero no hay registro de toma de datos para cada ensayo | CUMPLE PARCIALMENTE |
| MEMORIAS DE CALCULO | Presenta memorias para muros, no se detalla para puentes y obras complementarias | CUMPLE PARCIALMENTE |
| PLANOS TOPOGRÁFICOS GEOLÓGICOS, Y DE OBRAS PLANTA PERFIL | Falta datos de obras en planta y en perfil de muros obras complementarias | CUMPLE PARCIALMENTE |
| FOTOGRAFÍAS DEL SITIO DE ESTUDIO | Se presenta información | CUMPLE |

### 2.4.5.2.3 Hito III PR 80+000 AL 108+000

Se brindan recomendaciones de desplante de cimentaciones según criterios de socavación en puentes.

En las perforaciones realizadas, se encuentra que solamente se realizó una perforación, el CPP-14, establece que se debe hacer una perforación por estribo para determinar las condiciones del subsuelo.

Se realiza discretización por tipo de cimentación, se proponen de acuerdo a su magnitud.

Se describen puntos críticos para el diseño geotécnico de muros de contención, no se muestra cálculo de empujes en el muro, perfiles con modelo geológico – geotécnico, perfil de exploración.

En el anexo de memorias de cálculo, se presenta el cálculo de capacidad portante para diferentes estribos de puentes, boxculverts, encontrando que la capacidad recomendada es menor a la capacidad admisible.

En el informe n o se detalla las correlaciones usadas para determinar el ángulo de fricción según el SPT.

No se presenta memoria de cálculo para cimentaciones profundas, se presentan resultados en informe.

### 2.4.5.2.4 REVISIÓN REQUERIMIENTOS

| | | |
|---|---|---|
| **OBJETIVO** | | |
| Cantidad y frecuencia de exploraciones, caracterización de materiales | Se debe complementar la información para caracterización de muros, box | CUMPLE PARCIALMENTE |
| **ALCANCES** | | |
| Perforaciones y sondeo de las obras proyectadas, complemento sondeos geo eléctricos o líneas sísmicas | Se debe complementar información según observaciones | CUMPLE PARCIALMENTE |
| Espesor clasificación e identificación | No se realiza para muros box, según criterios del cpp-1, se debe hacer para cada estribo | CUMPLE PARCIALMENTE |
| propiedades de ingeniería resist esfuerzo cortante, compresibilidad, rigidez, expansión o colapsabilidad | Se presenta ensayos de clasificación, SPT, no se realizan ensayos de consolidación | CUMPLE PARCIALMENTE |
| Profundidad | La profundidad debe evaluar se según CPP-14, no se indican criterios | CUMPLE PARCIALMENTE |
| **TRABAJOS DE CAMPO** | | |
| descripción, tipo de perforación, localización, abscisado, número y profundidad | Se presenta información | CUMPLE |
| Ensayos de penetración estándar. | No se presenta correlaciones usadas, ejemplo de cálculo | CUMPLE PARCIALMENTE |
| Anexo de registros de perforación con cotas y coordenadas | Falta registro para puentes, box y muros | P |
| **CARACTERÍSTICAS DEL SUBSUELO** | | |

| | INFORME EJECUTIVO ESPECIALISTA | |
|---|---|---|

| | | |
|---|---|---|
| Descripción geológica | Presenta información | CUMPLE |
| ensayos de laboratorio (granulometría, límites de atterberg, humedad natural, resistencia y deformación, compresibilidad) | No se presentan ensayos de deformación | CUMPLE PARCIALMENTE |
| Ensayos de resistencia de la roca | Se presenta información, compresión inconfinada | CUMPLE |
| Perfil estratigráfico, condensando propiedades de ingeniería | Se debe agregar información para muros y box, perforaciones de estribos faltantes en puentes | CUMPLE PARCIALMENTE |
| **ANÁLISIS DE SOCAVACIÓN** | | |
| Reunión de resultados de socavación general y local, Perfil socavación | Se presenta información | CUMPLE |
| **ANÁLISIS GEOTÉCNICO** | | |
| Análisis de capacidad portante y deformación | No se presenta el cálculo para muros, box, no hay memoria de cálculo para cimentaciones profundas | CUMPLE PARCIALMENTE |
| profundidad de la cimentación | Se debe indicar para muros, puentes, box | CUMPLE PARCIALMENTE |
| Condiciones geométricas de la cimentación | No se presenta resumen de disposiciones geométricas adoptadas, se debe presentar plano con especificaciones | CUMPLE PARCIALMENTE |
| nivel de desplante en cotas | No se presenta nivel de desplante de cotas y perfil de terreno | CUMPLE PARCIALMENTE |
| **CONDICIONES ESPECIALES DEL SUBSUELO** | | |
| Presencia de suelos orgánicos, expansivos, susceptibles, licuefacción, estados de inestabilidad | El consultor realiza recomendaciones, pero no detalla los lugares donde se puede llegar a presentar dichos suelos. | CUMPLE PARCIALMENTE |
| **OBRAS COMPLEMENTARIAS** | | |
| Presenta obras complementarias | No se presenta información | NO CUMPLE |
| **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES** | | |
| Se presentan conclusiones y recomendaciones de acuerdo al desarrollo del volumen | Las conclusiones y recomendaciones deben ser complementadas con las observaciones realizadas | CUMPLE PARCIALMENTE |
| **ANEXOS** | | |
| ESQUEMA DE LOCALIZACIÓN | No se presenta esquemas para localización, hay ubicación de perforaciones | NO CUMPLE |
| REGISTRO DE PERFORACIONES | La información se debe complementar | CUMPLE PARCIALMENTE |
| RESULTADO DE ENSAYO DE LABORATORIOS IN SITU | La información se debe complementar | CUMPLE PARCIALMENTE |
| MEMORIAS DE CALCULO | No hay memoria para empujes, muros, box, se debe anexar datos de cimentaciones profundas como anexo, especificar datos de entrada, datos de salida, características, evaluación de chequeos | CUMPLE PARCIALMENTE |
| PLANOS TOPOGRÁFICOS GEOLÓGICOS, Y DE OBRAS PLANTA PERFIL | Se presenta perfiles para puentes, falta para las demás obras | CUMPLE PARCIALMENTE |
| FOTOGRAFÍAS DEL SITIO DE ESTUDIO | Se presenta información | CUMPLE |

| | | |
|---|---|---|
| | INFORME EJECUTIVO ESPECIALISTA | |

### *2.4.5.3 VOLUMEN V. ESTUDIO DE ESTABILIDAD Y ESTABILIZACIÓN DE TALUDES*

#### 2.4.5.3.1 Hito II PR 40+000 AL 53+000

En el estudio se evidencia análisis de sectores a la vía actual, pero no se realiza con las recomendaciones del diseño geométrico, no se evalúa altura de terraplenes, cortes.

Según el resumen de ensayos de laboratorio realizados, se puede ver que los ensayos de resistencia presentan bajas cantidades, comparados con los ensayos de clasificación, se puede inferir que muchos de los lugares explorados no cuentan con la información suficiente para definir parámetros geotécnicos, cabe aclarar que se presentan resultados de SPT.

Los parámetros adoptados para roca, no se presenta los resultados para el criterio de Hoek y Brown, para cada tramo analizado, ni evidencia de caracterización del GSI

Los valores adoptados de deformabilidad deben ser tenidos en cuenta con ensayos de deformación, el SPT, es un ensayo de resistencia en campo, las correlaciones indicadas pueden presentar un comportamiento diferente de los materiales al adoptar dichas metodologías.

En lo correspondiente al anexo 10, no se presenta información.

No se presenta información del anexo 11. Recomendaciones de obras.

No se presenta implantación de las obras propuestas en los sitios críticos.

#### 2.4.5.3.2 REVISIÓN REQUERIMIENTOS

| Volumen V. Estudio de estabilidad y estabilización de taludes. | | |
|---|---|---|
| **ÍTEM** | **OBSERVACIÓN** | **CUMPLIMIENTO** |
| **OBJETIVO** | | |
| Definir estabilidad de laderas, inclinación de taludes, obras de contención, obras hidráulicas, protección, bermas | Se define parcialmente inclinación de taludes, no se presenta diseño de obras hidráulicas, no se puede determinar si cumple con la capacidad hidráulica, pendiente, sección. Protección | CUMPLE PARCIALMENTE |
| condiciones de cimentación para taludes, rellenos y ZODME | No se indica perfiles para rellenos, | FALSO |
| **ALCANCE** | | |
| Investigación del comportamiento geomecanico y propiedades físico mecánicas de sitios críticos y zonas de disposición de sobrantes, para realizar análisis de estabilidad | Se presenta información | CUMPLE |
| **DIAGNOSTICO GEOTÉCNICO INICIAL DEL CORREDOR Y SITIOS CRÍTICOS** | | |
| Definición de zonas homogéneas, según pendiente, hidrología, cobertura vegetal, uso del suelo | Presenta información | CUMPLE |
| Definición de sitios críticos, causas de fenómenos de inestabilidad, factores detonantes y contribuyentes | Presenta información | CUMPLE |
| **PLAN DE EXPLORACIÓN DEL SUBSUELO Y ENSAYOS** | | |
| Investigación directa con sondeos y recuperación de muestras | Se presenta información | CUMPLE |
| Tramos de terraplén sondeos | No se presenta información | NO CUMPLE |

| | INFORME EJECUTIVO ESPECIALISTA | |
|---|---|---|

| | | |
|---|---|---|
| Programa de investigación y caracterización geológica y geotécnica de puntos críticos | Se presenta información | CUMPLE |
| sondeos con descripción estratigráfica | Se presenta información, anexo 2 | CUMPLE |
| Realización de ensayos de penetración estándar SPT | Se presenta información, anexo 2 | CUMPLE |
| En roca determinar RQD Y Resistencia a la compresión | Se presenta información, anexo 2 | CUMPLE |
| Registros de perforación, horarios , equipo, tipos de broca, etc.) | No se presenta información | NO CUMPLE |
| Instalación de piezómetros en la fase de estudios | No se informa condiciones del terreno | NO CUMPLE |
| **TOPOGRAFÍA EN SITIOS CRÍTICOS** | | |
| planos con curvas entre 1 y 5 metros escala 200 o 500 | Presenta información anexo 6 | CUMPLE |
| Referencias con mojones de concreto | No se presenta información | NO CUMPLE |
| caracterización de flancos, corona, escarpe, pata. | No presenta información | NO CUMPLE |
| **RECOMENDACIONES Y OBRAS REQUERIDAS PARA LOS TALUDES DE CORTE** | | |
| Definición de inclinación de taludes, ancho de bermas. | Se brindan soluciones, con modelaciones | CUMPLE |
| Determinación de factores de seguridad | Se usan factores de seguridad desactualizados | CUMPLE PARCIALMENTE |
| Obras adicionales | Se describen obras complementarias en informe, no se presenta detalles para construcción | CUMPLE PARCIALMENTE |
| Análisis técnico y de estabilidad | Se presenta estabilidad condición inicial no hay análisis con medidas | CUMPLE PARCIALMENTE |
| **RECOMENDACIONES DE OBRAS REQUERIDAS PARA LOS TERRAPLENES Y ZONAS DE DISPOSICIÓN DE SOBRANTES** | | |
| Condiciones de cimentación de terraplenes, y zonas de disposición, bermas | Falta determinar capacidad portante terraplenes, ZODME, hay cálculo de estabilidad | CUMPLE PARCIALMENTE |
| **ANÁLISIS DE ESTABILIDAD Y ESTABILIZACIÓN DE TALUDES EN SITIOS CRÍTICOS** | | |
| Estudio geotécnico que determine el comportamiento mecánico de la masa en movimiento | Se presenta información | CUMPLE |
| Recomendación de obras de estabilización | Se recomiendan obras, aunque no se implantan en la sección, no se agrega detalle, se debe agregar planos de obras de drenaje y otras | CUMPLE PARCIALMENTE |
| **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES** | | |
| Se presentan conclusiones y recomendaciones de acuerdo al desarrollo del volumen | Las conclusiones y recomendaciones deben ser complementadas con las observaciones realizadas | CUMPLE PARCIALMENTE |
| **ANEXOS** | | |
| Planos generales de localización | Se presenta la información incompleta para sitios críticos, rellenos zodmes, se deben agregar | CUMPLE PARCIALMENTE |
| Esquema de localización de los sondeos | Se presenta información | CUMPLE |
| Registro de perforaciones y registro de cajas de muestras | Se presenta información | CUMPLE |
| Resultados de ensayos de laboratorio | complementar ensayos de resistencia y deformación | CUMPLE PARCIALMENTE |
| Memorias de cálculo, memorias de estabilidad, diseño de obras | Se debe presentar memorias para obras de estabilización | CUMPLE PARCIALMENTE |
| planos topográficos, geológicos y de obras | Falta plano de obras, topográficos | CUMPLE PARCIALMENTE |
| fotografías | Se presenta información | CUMPLE |
| planos con los diseños de las obras recomendadas y cantidades de obra | Se presenta cantidades, pero no hay planos para sitios críticos | CUMPLE PARCIALMENTE |

### 2.4.5.3.3 Hito III PR 80+000 AL 108+000

Las recomendaciones para obras complementarias, como zanjas de coronación, cunetas, no se especifica pendiente, capacidad hidráulica, longitudes, en caso que se halla ejecutado en otro volumen, se debe referenciar.

En los análisis de sitios críticos, se presenta información de cortes con los que se realizan los análisis, pero no se realiza topografía para determinar las características de los puntos críticos.

No se presenta planos del anexo e para sitios críticos.

Se determinan cantidades de obra para obras complementarias, pero no hay planos para verificar el cálculo de las mismas.

En el informe se establece que se realizaron alrededor de 79 perforaciones para sitios críticos, pero en los anexos se presenta registro para 70 perforaciones.

Se evalúa los sitios de relleno, pero no se evalúa su implantación y condiciones geológicas geotécnicas.

En los anexos no se encuentra información de modelación numérica y memoria de cálculo para taludes de corte.

### 2.4.5.3.4 REVISIÓN REQUERIMIENTOS

| Volumen V. Estudio de estabilidad y estabilización de taludes. | | |
|---|---|---|
| **ÍTEM** | **OBSERVACIÓN** | **CUMPLIMIENTO** |
| **OBJETIVO** | | |
| Definir estabilidad de laderas, inclinación de taludes, obras de contención, obras hidráulicas, protección, bermas | Se define parcialmente inclinación de taludes, no se presenta diseño de obras hidráulicas, no se puede determinar si cumple con la capacidad hidráulica, pendiente, sección. Protección | CUMPLE PARCIALMENTE |
| condiciones de cimentación para taludes, rellenos y ZODME | Presenta información | CUMPLE |
| **ALCANCE** | | |
| Investigación del comportamiento geomecanico y propiedades físico mecánicas de sitios críticos y zonas de disposición de sobrantes, para realizar análisis de estabilidad | Se presenta información | CUMPLE |
| **DIAGNOSTICO GEOTÉCNICO INICIAL DEL CORREDOR Y SITIOS CRÍTICOS** | | |
| Definición de zonas homogéneas, según pendiente, hidrología, cobertura vegetal, uso del suelo | Presenta información | CUMPLE |
| Definición de sitios críticos, causas de fenómenos de inestabilidad, factores detonantes y contribuyentes | Presenta información | CUMPLE |
| **PLAN DE EXPLORACIÓN DEL SUBSUELO Y ENSAYOS** | | |
| Investigación directa con sondeos y recuperación de muestras | Se presenta información | CUMPLE |
| Tramos de terraplén sondeos | No se presenta información | NO CUMPLE |
| Programa de investigación y caracterización geológica y geotécnica de puntos críticos | Se presenta información | CUMPLE |

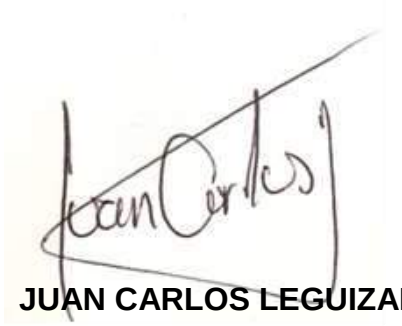
| | INFORME EJECUTIVO ESPECIALISTA | |
|---|---|---|

| | | |
|---|---|---|
| sondeos con descripción estratigráfica | Se presenta información, anexo B | CUMPLE |
| Realización de ensayos de penetración estándar SPT | Se presenta información | CUMPLE |
| En roca determinar RQD Y Resistencia a la compresión | No se presenta RQD | CUMPLE PARCIALMENTE |
| Registros de perforación, horarios , equipo, tipos de broca, etc.) | No se presenta información | NO CUMPLE |
| Instalación de piezómetros en la fase de estudios | No se informa condiciones del terreno | NO CUMPLE |
| **TOPOGRAFÍA EN SITIOS CRÍTICOS** | | |
| planos con curvas entre 1 y 5 metros escala 200 o 500 | No se presenta información | NO CUMPLE |
| Referencias con mojones de concreto | No se presenta información | NO CUMPLE |
| caracterización de flancos, corona, escarpe, pata. | Se presenta información en perfil, no se presenta en planta. | CUMPLE PARCIALMENTE |
| **RECOMENDACIONES Y OBRAS REQUERIDAS PARA LOS TALUDES DE CORTE** | | |
| Definición de inclinación de taludes, ancho de bermas. | Se brindan soluciones, con modelaciones | CUMPLE |
| Determinación de factores de seguridad | Se usan factores de seguridad desactualizados | CUMPLE PARCIALMENTE |
| Obras adicionales | Se muestra detalle de las obra | CUMPLE |
| Análisis técnico y de estabilidad | Se presenta información | CUMPLE |
| **RECOMENDACIONES DE OBRAS REQUERIDAS PARA LOS TERRAPLENES Y ZONAS DE DISPOSICIÓN DE SOBRANTES** | | |
| Condiciones de cimentación de terraplenes, y zonas de disposición, bermas | Falta determinar estabilidad de terraplenes para cada tramo critico | CUMPLE PARCIALMENTE |
| **ANÁLISIS DE ESTABILIDAD Y ESTABILIZACIÓN DE TALUDES EN SITIOS CRÍTICOS** | | |
| Estudio geotécnico que determine el comportamiento mecánico de la masa en movimiento | Se presenta información | CUMPLE |
| Recomendación de obras de estabilización | Se recomiendan obras, aunque no se implantan en la sección, no se agrega detalle, se debe agregar planos de obras de drenaje | CUMPLE PARCIALMENTE |
| **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES** | | |
| Se presentan conclusiones y recomendaciones de acuerdo al desarrollo del volumen | Las conclusiones y recomendaciones deben ser complementadas con las observaciones realizadas | CUMPLE PARCIALMENTE |
| **ANEXOS** | | |
| Planos generales de localización | Se presenta la información incompleta para sitios críticos | CUMPLE PARCIALMENTE |
| Esquema de localización de los sondeos | En el informe se indican abscisas, pero no se presenta esquema | CUMPLE PARCIALMENTE |
| Registro de perforaciones y registro de cajas de muestras | Se presenta información | CUMPLE |
| Resultados de ensayos de laboratorio | Falta ensayos de resistencia | CUMPLE PARCIALMENTE |
| Memorias de cálculo, memorias de estabilidad, diseño de obras | No se presenta modelación, memoria de cálculo para zonas de corte. | CUMPLE PARCIALMENTE |
| planos topográficos, geológicos y de obras | Falta plano de obras, topográficos | CUMPLE PARCIALMENTE |
| fotografías | Se presenta información | CUMPLE |
| planos con los diseños de las obras recomendadas y cantidades de obra | Se presenta cantidades, pero no hay planos para sitios críticos | CUMPLE PARCIALMENTE |

| | | |
|---|---|---|
| | INFORME EJECUTIVO ESPECIALISTA | |

**CONCLUSIONES**

- En cuanto a la revisión de los diseños, se encuentra que los tramos evaluados presentan información incompleta en los volúmenes analizados
- Se debe actualizar diseños con requerimientos a la normativa vigente
- Para la correcta ejecución de la obra se debe revisar cada uno de los tramos y evaluar la información entregada por el consultor contratista
- Se recomienda hacer uso de la información de ensayos que relacionen directamente las propiedades de resistencia y deformabilidad y no por correlaciones, debida a la variación de los parámetros para el diseño.
- Todas las recomendaciones, deben contar con modelaciones numéricas y análisis cuantitativos, para evaluar su estabilidad.
- Se debe evaluar en los puntos de ponteadero la socavación de los puentes, teniendo en cuenta los periodos de retorno, e indicarlos para determinar la profundidad de desplante de las cimentaciones.
- Las memorias de cálculo deben indicar metodología usada, ejemplo de cálculo, datos de entrada, salida, chequeos.
- Para la ejecución de obras se deben tener diseños que sean realizados con visitas de campo, exploraciones de campo, modelaciones numéricas, análisis cuantitativos y cualitativos, integras condiciones del diseño geométrico, hidráulica, ambiental, social y predial, como un conjunto y no por separado. Se debe agregar detalle de condiciones geométricas para fundaciones, explanaciones, cortes de taludes, diseño de obras complementarias, cantidades.
- Los estudios deben ser complementados y evaluados tramo por tramo, para evaluar las opciones que se presentan en las consultorías realizadas
- Acatar las recomendaciones indicadas e a lo largo del informe.



**JUAN CARLOS LEGUIZAMÓN GONZÁLEZ**
**ESPECIALISTA EN GEOTECNIA VIAL Y PAVIMENTOS.**

| | | |
|---|---|---|
| | INFORME EJECUTIVO ESPECIALISTA | |

Contrato

**Objeto: INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR TRANSVERSAL DE BOYACÁ (PUERTO BOYACÁ, OTANCHE – CHIQUINQUIRÁ- PAÉZ), EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030"". MODULO 2.**

**Especialidad: Geotecnia**

**Especialista: Juan Carlos Leguizamón González**
**M.P: No. 0611-0865 CPITVC**

**Tipo de documento:** *** Informe revisión de sitios críticos**

*** Otro _____** X

**Fecha: 3 de septiembre de 2021**

| | | |
|---|---|---|
| | INFORME EJECUTIVO ESPECIALISTA | |

## CONTENIDO

INTRODUCCIÓN ..... 3
1 SEGUIMIENTO INFORME ANTERIOR ..... 4
2 CONTENIDO ..... 5
2.1 REVISIÓN SITIOS INESTABLES RUTA 6006- DOS Y MEDIO OTANCHE ..... 5
2.1.1 SITIO INESTABLE PR 55+000 ..... 5
2.2 REVISIÓN SITIOS INESTABLES RUTA 6009- TUNJA- PAEZ ..... 6
2.2.1 SITIO INESTABLE PR 30+000 ..... 6
2.2.2 SITIO INESTABLE PR 60+000 ..... 7
2.2.3 SITIO INESTABLE PR 83+000 ..... 9
2.2.4 SITIO INESTABLE PR 114+000 ..... 10
CONCLUSIONES ..... 13

| | | |
|---|---|---|
| | INFORME EJECUTIVO ESPECIALISTA | |

## INTRODUCCIÓN

Actualmente se encuentra en etapa de pre-construcción el **Mejoramiento, Mantenimiento, Gestión Predial, Social Y Ambiental Sostenible Del Corredor Transversal De Boyacá (Puerto Boyacá, Otanche –Chiquinquirá- Paéz), En El Departamento De Boyacá,** Así las cosas, se suscribió el contrato de interventoría entre el Instituto Nacional de Vías – INVIAS y el consorcio ECOVISIÓN -190 cuyo objeto corresponde a interventoría para las obras de mejoramiento, mantenimiento, gestión predial, social y ambiental sostenible del corredor transversal de Boyacá (Puerto Boyacá, Otanche –Chiquinquirá- Paéz), en el departamento de Boyacá, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública "vías para la legalidad y la reactivación visión 2030"“. módulo 2.

En el marco de ejecución del contrato anteriormente referenciado, para el presente informe se presentan apreciaciones del especialista en geotecnia al respecto del concepto de sitios inestables emitidos por el contratista

| | | |
|---|---|---|
| | INFORME EJECUTIVO ESPECIALISTA | |

## 1 SEGUIMIENTO INFORME ANTERIOR

El presente informe corresponde a informe inicial.

| | | |
|---|---|---|
| | INFORME EJECUTIVO ESPECIALISTA | |

## 2 CONTENIDO

Se hace la revisión para sitios inestables, emitida en el documento

- **0552902-INF-CCGRAL-0001 “ANÁLISIS CONCEPTUAL SITIOS INESTABLES RUTA 6006DOS Y MEDIO OTANCHE Y RUTA 6009 PÁEZ TUNJA.**

### 2.1 REVISIÓN SITIOS INESTABLES RUTA 6006- DOS Y MEDIO OTANCHE

#### 2.1.1 SITIO INESTABLE PR 55+000

##### *2.1.1.1 REVISIÓN DOCUMENTO*

El contratista realiza Análisis conceptual de geología geotecnia

El concepto hidráulico será tenido en cuenta para el desarrollo del concepto, pero sin ser llevado a detalle.

En lo correspondiente al análisis geológico se presenta una descripción geomorfológica y morfodinámica a partir de visita de campo, en el cual es importante indicar la identificación de un proceso de remoción en la parte alta de la corriente y perdida de banca, se realiza descripción de materiales, presencia de unidades estratigráficas, toma de datos estructurales.

En la sección de geotecnia, se realiza descripción de materiales encontrados en superficie, se dan dimensiones probables del proceso, se propone un viaducto, evitando la acción de arrastre y procesos de la zona, condición que debe evaluarse con gálibos y diseño geométrico.

En las recomendaciones del contratista se tiene:

- Minimizar las excavaciones y rellenos encaminados a elevar el nivel de la calzada
- Instalación de drenes longitudinales.
- Se recomienda dos tipos de obra: Barreras dinámicas para contención de bloques y manejo de drenajes en la instalación de tuberías ARMCO

##### *2.1.1.2 COMENTARIOS AL DOCUMENTO*

Con respecto a las recomendaciones, se considera que:

La recomendación acerca de excavación en coluviales es adecuada ya que la estabilidad de este tipo de depósitos es reducida.

La instalación de drenes longitudinales, depende del lugar en donde se realizan, se debe tener en cuenta el descole o realizarlos transversalmente para reducir la longitud, además que deben ser encausados por canales o cunetas, para evitar infiltración.

Las barreras dinámicas y tuberías tal como lo expone el consultor son medidas para mantener el flujo vehicular, dichas medidas pueden presentar deformaciones o movimientos considerables con mantenimiento recurrente.

Dependiendo de los materiales encontrados con su profundidad, en los análisis de ingeniería de detalle y donde las disposiciones topográficas lo permitan, realizar el análisis con muros de contención.

Teniendo en cuenta las recomendaciones del consultor, la información relevante para el análisis del proceso, es el análisis de los puentes:

- Puente 24 – PR 53-562 – 53-580, se encuentran
  - ✓ limos de 0 a 6 metros, lodolitas de 6 a 20 metros,
  - ✓ gravas de 0 a 1 metro, lodolitas de 1 a 20 metros
- Puente 25 - PR 56-439 – 56-464
  - ✓ Grava limosa de 0 a 4 metros, limolitas de 4 a 20 metros,
- Puente 26 - PR 56-774 – 56-834
  - ✓ Grava limosa de 0 a 7 metros, lodolita de 7-19, 19 a 20 limolita.

De acuerdo a las imágenes presentadas por el contratista y la información consignada por el consultor, el material del primer estrato corresponde a una grava limosa con espesor variable entre 0 a 7 metros, sobre el que se encuentra la vía actual, con un estrato rocoso de rocas blandas tipo limolita y lodolita. Ya que se presentan tramos críticos con posibles procesos de remoción, estos deben ser estudiados para ver la influencia en estructuras como muros o puentes, las medidas que se deben tener en cuenta para fundaciones deben ser profundas, ya que, al ejecutar fundaciones superficiales, el estrato de grava presenta procesos erosivos. Se debe evaluar la posibilidad de las fundaciones de muros o puentes se realice con caissons o pilotes, realizando diseño por fuste, debido a que la resistencia de las rocas es baja.

Los procesos de remoción detallados, se deben clasificar para ver si es un movimiento activo que pueda afectar la construcción de obras.

## 2.2 REVISIÓN SITIOS INESTABLES RUTA 6009- TUNJA- PAÉZ

### 2.2.1 SITIO INESTABLE PR 30+000

#### *2.2.1.1 REVISIÓN DOCUMENTO*

El contratista realiza Análisis conceptual de geología geotecnia

El concepto hidráulico será tenido en cuenta para el desarrollo del concepto, pero sin ser llevado a detalle.

| | | |
|---|---|---|
| | INFORME EJECUTIVO ESPECIALISTA | |

En lo correspondiente al análisis geológico se presenta una descripción geomorfológica y morfodinámica a partir de visita de campo, en el cual es importante indicar la identificación del terreno en laderas estructurales, con valles alargados, presencia de una red de drenaje subdendrítica.

En la sección de geotecnia, se indica la presencia de un deslizamiento rotacional con altura de 8 metros con ancho aproximado de 40 metros, el sector interno de la calzada, no presenta afectación. Como factor contribuyente se indica la pendiente del terreno y como factor detonante asociado a la acumulación de flujos en el sector.

En la parte de la corona del terraplén, se puede ver que por la pendiente de la vía y la transición en el peralte permite el drenaje de agua, mientras que en la pata del terraplén hay presencia de capa vegetal, que reduce la infiltración, pero la condición topográfica del terreno permite la acumulación de agua.

Se recomienda la construcción de un muro en concreto reforzado o relleno estabilizante en la parte baja de la ladera constituido por terraplén o enrocado, para reducir rellenos.

Se recomienda la extracción de aguas, no se encontró presencia de agua en la vía.

#### *2.2.1.2 COMENTARIOS AL DOCUMENTO*

Con respecto a la situación encontrada, se considera pertinente el análisis con muros de concreto y tierra reforzada, por otro lado, la condición de un relleno estabilizante en la parte baja puede llegar a no ser una medida adecuada, esto se debe a que los materiales con los que se realizó el terraplén, no cumple con especificaciones y puede ser una razón para la falla del relleno, por ende, no se ataca la causa del problema.

Otras de las consideraciones para el análisis es el manejo de aguas en la parte baja del terraplén.

### 2.2.2 SITIO INESTABLE PR 60+000

#### *2.2.2.1 REVISIÓN DOCUMENTO*

El contratista realiza Análisis conceptual de geología geotecnia

El concepto hidráulico será tenido en cuenta para el desarrollo del concepto, pero sin ser llevado a detalle.

En lo correspondiente al análisis geológico se presenta una descripción estratigráfica del terreno en la que cabe resaltar un deposito coluvial compuesto por areniscas, lutitas, limolitas y presencia de zonas con materia orgánica.

| | | |
|---|---|---|
| | INFORME EJECUTIVO ESPECIALISTA | |

Geomorfológicamente se encuentran superficies alomadas, saturación y flujo subsuperficial,

En lo relacionado con el análisis geotécnico, se expone que el proceso tiene una longitud de 300mts con altura de 25 mts, se indica como factor contribuyente la pendiente del corte y como detonante las lluvias.

Las recomendaciones planteadas por el contratista son:

Reconformación de taludes con manejo de bermas para manejo de aguas

Manejo de escorrentía mediante cunetas y zanjas de coronación, evitando la saturación de los taludes de la vía.

Instalación de drenes longitudinales en la base del talud.

Protección de los taludes para evitar el desarrollo de los procesos erosivos

Conformación de protección del cauce

#### *2.2.2.2 COMENTARIOS AL DOCUMENTO*

En el sector se encuentra una zona compleja, que ha sufrido procesos por cambios morfodinámicos, en materiales de estabilidad baja debido a la presencia de depósitos coluviales. Se puede encontrar en dicho punto deslizamientos y flujos de materiales que acompañados por el cauce de una quebrada aumenta los procesos erosivos en el terreno, se tienen estructuras colapsadas de concreto y en la actualidad un puente metálico.

Acerca de la reconformación con taludes con bermas, se debe evaluar si dicha configuración en este tipo de depósitos permite la estabilidad del terreno.

Las zanjas de coronación es una medida adecuada para dicho tramo, ya que reduce la infiltración de aguas en el terreno generando aumento en la resistencia del terreno.

El uso de drenes en el terreno depende de los niveles freáticos y la precipitación que se presente en el terreno, se debe indicar descoles, la solución es apropiada.

Con respecto a la medida de protección de taludes es adecuada, ya que reduce la capacidad de infiltración en estos depósitos.

La protección del cauce es una medida adecuada ya que reduce la infiltración en el terreno, reduciendo niveles freáticos.

Como recomendación, se debe evaluar el cambio del trazado a zonas más estables, esto se debe al espesor del depósito encontrado, y condiciones topográficas adversas, esto

se debe a que se encuentra en una parte alta del depósito. Otra de las opciones es el uso de un puente o viaducto,

### 2.2.3 SITIO INESTABLE PR 83+000

#### *2.2.3.1 REVISIÓN DEL DOCUMENTO*

El contratista realiza Análisis conceptual de geología geotecnia

El concepto hidráulico será tenido en cuenta para el desarrollo del concepto, pero sin ser llevado a detalle.

En lo correspondiente al análisis geológico se presenta una descripción estratigráfica del terreno en la que cabe resaltar un deposito coluvial matriz soportado, de matriz arcillo-limo arenosa, envuelta por areniscas, lutitas, limolitas y presencia de zonas con materia orgánica.

Geomorfológicamente se encuentran superficies erosionadas y escarpadas representada por rocas de la formación las juntas, y superficies alomadas en depósitos coluviales. Superficies disectadas por aguas de escorrentía.

En lo relacionado con el análisis geotécnico, se expone que el proceso tiene una longitud aproximada de 20 mts con altura de 4 mts, cimentado sobre pilotes. Se detalla un deposito coluvial de espesor estimado de 12 mts. Se presenta en el costado opuesto de la estructura una tubería que permite que se filtren aguas por debajo de la estructura, generando filtración en el muro.

Se expone que hay inadecuado dimensionamiento de la cimentación.

Las recomendaciones planteadas por el contratista son:

Implantación de una obra de drenaje con las mismas dimensiones, en el fondo del cauce, con protecciones a la entrada, y a la salida estructura escalonada flexible, con sacos en suelo cemento.

En la zona de aguas abajo se plantea el manejo mediante drenes sub-superficiales, con el propósito de evitar los desplazamientos en el coluvión.

En la zona se plantea la instalación de un puente metálico desmontable con una longitud de 36 mts Hacia el costado norte se plantea que la estructura puede llegar a los niveles de roca, mientras que en el costado sur se debe analizar la posición del apoyo. Se recomiendan uso de cimentaciones profundas.

#### *2.2.3.2 COMENTARIOS AL DOCUMENTO*

Se realiza el análisis a un muro de contención en concreto colapsado, en una zona de variación estratigráfica alta. En el cual se presenta un cauce.

| | | |
|---|---|---|
| | INFORME EJECUTIVO ESPECIALISTA | |

Con respecto a las observaciones emitidas se tiene que:

Se considera adecuada la implantación de una estructura de drenaje con protecciones a los costados ya que reduce el flujo en el subsuelo.

El uso de subdrenes en el subsuelo debe ser considerado en la sección donde se encuentre el puente, además de que en los diseños que se realicen en este punto considerar el análisis de niveles freáticos, lluvias.

Para evitar más daños al punto se debe realizar manejo de aguas en el lugar de la tubería.

Tanto el puente como la alcantarilla deben soportar el empuje transversal del suelo, se debe diseñar un muro con las recomendaciones propuestas por el contratista.

### 2.2.4 SITIO INESTABLE PR 114+000

#### *2.2.4.1 REVISIÓN DEL DOCUMENTO*

El contratista realiza Análisis conceptual de geología geotecnia

El concepto hidráulico será tenido en cuenta para el desarrollo del concepto, pero sin ser llevado a detalle.

En lo correspondiente al análisis geológico, se indica la ubicación de la falla Santa María a 1 kM se presenta una descripción estratigráfica del terreno, En la que se describe materiales de la formación lutitas de macanal, compuesto por limolitas, lutitas, shale y depósitos coluviales.

Geomorfológicamente se encuentran superficies inclinadas a ligeramente escarpadas, se presenta que estas laderas se encuentran disectadas por la quebrada minchana. Se presentan deslizamiento en depósitos coluviales en el margen izquierdo y un movimiento rotacional en la parte derecha.

En lo relacionado con el análisis geotécnico, se expone que el proceso tiene una longitud aproximada de 150 mts, sobre un depósito coluvial. Mecanismo de falla de tipo rotacional, con presencia de escarpes múltiples en la parte alta, mientras que en la parte baja se observa un deposito con presencia de agrietamientos. Factores detonantes deficiente manejo de aguas y lluvias.

Los flancos del movimiento, se encuentran caracterizados por rocas fracturadas y plegadas, sobre el flanco izquierdo se observa un drenaje con flujo permanente y en la parte alta del coluvión las pendientes son más suaves.

Las recomendaciones dadas por el contratista son

Estabilización del depósito coluvial

| | | |
|---|---|---|
| | INFORME EJECUTIVO ESPECIALISTA | |

Ajustar el alineamiento de la vía alejándose de la parte inferior.

Implementación de drenajes profundos

Manejo del drenaje del talud con obras longitudinales, como zanjas de coronación, cambiar la tubería existente del drenaje

Estructura de contención tipo pantalla, para evitar afectaciones de los desplazamientos en la parte baja de la ladera.

Instalación de un inclinometro en la parte baja de la ladera.

### *2.2.4.2 COMENTARIOS AL DOCUMENTO*

Se encuentra un sitio con movimientos activos, en los que se presenta un deposito coluvial de espesor mayor a 10 metros en una topografía montañosa a escarpada, con presencia en el flanco izquierdo de un drenaje.

Es adecuada la recomendación de la estabilización del depósito coluvial, en caso que se requiera el ajuste del alineamiento se debe considerar la influencia de este depósito en la nueva configuración.

Al ajustar el alineamiento en la parte superior en planta, se debe considerar el diseño geométrico y los posibles taludes que se puedan generar con esta nueva configuración, ya que se pueden alcanzar taludes de corte mayores a los existentes, Aunque al usar el alineamiento en planta, pero modificar las secciones brinda una mejor estabilidad a lo actual.

En el flanco izquierdo las obras a plantear deben evitar la afectación al drenaje existente, con el fin de evitar nuevos flujos en la masa de suelo, además de potenciar la capacidad hidráulica del mismo

Debido a que en la parte baja se encuentran procesos dinámicos importantes, se debe buscar en la longitud de la vía sitios que sean estables antes y después del sitio crítico, para considerar la implantación de un viaducto, con conformación de taludes.

Los drenajes profundos, se deben evaluar según el flujo del subsuelo, considerar la instalación de pozos de alivio, uso de vegetación, medida a largo plazo

Las recomendaciones de zanjas de coronación son adecuadas, debido a la topografía del terreno, se deben evaluar disipadores de energía hidráulica para evitar los procesos erosivos.

| | | |
|---|---|---|
| | INFORME EJECUTIVO ESPECIALISTA | |

Con respecto a la pantalla, se debe evaluar su condición de empujes, condición de flujo, y fundación

La instalación de un inclinometro es adecuada, debido a la geología, geomorfología, condiciones de drenaje.

Protección de taludes con vegetación, mantos, agrotextiles.

| | | |
|---|---|---|
| | INFORME EJECUTIVO ESPECIALISTA | |

**CONCLUSIONES**

- En cuanto a la revisión de los sitios inestables, se debe considerar que las medidas estipuladas por el contratista son a corto plazo, mientras se da el proceso de estudios y diseños de soluciones definitivas
- En la ruta 6006, Dos y medio Otanche, se presenta las recomendaciones para el PR55+000, en la que se plantean barreras dinámicas y tuberías tipo ARMCO, consignando las recomendaciones acerca de estas medidas en el presente informe
- En la ruta 6009, Tunja Páez, se presentan 4 puntos críticos, descritos por parte de la empresa INGETEC, desde la geología, geotecnia e hidráulica.
- En el sitio inestable del PR+ 30+000, se plantean recomendaciones en muros de concreto y tierra armada consignando las recomendaciones acerca de estas medidas en el presente informe
- En el sitio inestable del PR+ 60+000, se plantean recomendaciones en configuraciones de sección, protección de taludes, manejo de aguas, consignando las recomendaciones acerca de estas medidas en el presente informe
- En el sitio inestable del PR+ 83+000, se plantean recomendaciones para puente provisional o alcantarillas, con manejo de aguas, consignando las recomendaciones acerca de estas medidas en el presente informe
- En el sitio inestable del PR+ 114+000, se plantean recomendaciones de configuraciones de sección, cambios de alineamiento, uso de drenes y zanjas de coronación consignando las recomendaciones acerca de estas medidas en el presente informe



**JUAN CARLOS LEGUIZAMÓN GONZÁLEZ**
**ESPECIALISTA EN GEOTECNIA VIAL Y PAVIMENTOS.**

## 5.4 INFORME DEL PROGRAMA ANUAL DE CAJA – PAC

De acuerdo con el avance del plazo contractual de los contratos de obra y de Interventoría, presentan para el mes de agosto una facturación equivalente a $93.370.474 IVA incluido y de $377.654.706,00 IVA incluido respectivamente.

## 5.5 INFORMACIÓN OTROS PROGRAMAS Y APLICATIVOS

Como es de conocimiento el Instituto Nacional de Vías, de acuerdo con las políticas de la Presidencia de la República, tomó la decisión de hacer de sus vías un actor de desarrollo social para la población que se encuentra en las zonas de influencia directa de nuestras vías para la equidad. En consecuencia, en los pliegos de condiciones y apéndices de los contratos de obra e interventoría del programa " VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030", se incluyeron varios aspectos relacionados con el tema de participación comunitaria, los cuales se enuncian a continuación:

### 5.5.1 Rodando en la vía:

En cumplimiento de los compromisos emanados del pacto por la transparencia del sector de infraestructura del país, esta interventoría como garante de la correcta ejecución de los recursos públicos de los colombianos, viene haciendo cumplimiento a este pacto de transparencias, publicando los videos en la WEB, en el canal de YouTube, que corresponde a los sectores que se están interviniendo de acuerdo al alcance del contrato de obra.

En cada uno de estos videos se realiza un recorrido de los tramos intervenidos, con el fin de que las comunidades en general conozcan los avances de las inversiones realizadas en este importante corredor vial del occidente de Boyacá; a la fecha se está preparando la información documentada mediante registro fílmico y fotográfico par la publicación del vídeo en el que se puede evidenciar la evolución desde el inicio
del proyecto.

INVIAS
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS



# 6. REPORTES EJECUCIÓN MENSUAL CONTRATO DE INTERVENTORÍA

**CONTENIDO**

## 6 REPORTES EJECUCIÓN MENSUAL CONTRATO DE INTERVENTORÍA


**6.1** Equipo Contrato de Interventoría MINFRA-MN-IN-15-FR-5
**6.2** Personal Contrato de Interventoría MINFRA-MN-IN-15-FR-7
**6.3** Informe Financiero y Presupuestal Contrato de Interventoría MINFRA-MN-IN-15-FR-9
**6.4** Control Aportes Legales y Seguridad Social Contrato de Interventoría MINFRA-MN-IN-15-F
**6.5** Seguimiento Garantías Contrato de Interventoría MINFRA-MN-IN-15-FR-16
**6.6** Seguimiento al Plan de Calidad Contrato de Interventoría MINFRA-MN-IN-15-FR-18
**6.7** Otros documentos seguimiento mensual

• Seguimiento a la inversión del Anticipo MINFRA-MN-IN-3-FR-1 MINFRA-MN-IN-3-FR-2

| | INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS<br>PROCESO GESTIÓM DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL<br>MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA<br>EQUIPO CONTRATO DE INTERVENTORÍA | CÓDIGO | MINFRA-MN-IN-15-FR-5 | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | VERSIÓN | 1 | | |
| | | PÁGINA | | DE | |

FECHA (Día) (Mes) (Año)

**UNIDAD EJECUTORA:** SUBDIRECCION RED NACIONAL DE CARRETERAS **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** BOYACÁ

**CONTROL DIARIO DEL EQUIPO DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA**

**MES DE INFORME MENSUAL:** **AGOSTO DEL 2021** **CONTRATO No.** 962-21 de 2021 **CARRETERA Y/O PROYECTO:** PUERTO BOYACA - OTANCHE -CHIQUINQUIRA - TUNJA - PAEZ

**INTERVENTORÍA:** **CONSORCIO ECOVISIÓN 188** **SECTOR:** RUTA 6006 -6007-6008-6009

| EQUIPO | DESCRIPCIÓN | DÍAS DEL MES | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 |
| CAMIONETA | PLACA ESX284 | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

**OBSERVACIONES DE LA INTERVENTORÍA:**

(Relacionar equipo de topografía, laboratorio y otros. Solo se reconocen pagos de vehículos y equipos que se encuentren activos y al servicio del proyecto. Esta relación es el soporte para el reconocimiento del Acta de Costos respectiva)
(Para los vehículos se debe relacionar número de la placa, marca, cilindraje y modelo y para los otros equipos relacionar marca, modelo y serie)

**RELACIONAR FECHA DE VENCIMIENTO DE CALIBRACIÓN DE LOS EQUIPOS:**

**CONVENCIONES:** **ACTIVO= A; INACTIVO= I.**

Firma
Nombre:Alex Antonio Palacios Mosquera
Director de Interventoría
Matrícula No.: 05202159771ANT

Firma
Nombre: Gustavo Gamaliel Fernández Niño
Supervisor del Contrato de Interventoría.
Matrícula No. :

Original: Informe mensual Archivo de Gestión del contrato (Subdirección Administrativa)
Copias: Interventor, Dirección Territorial

| | INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS<br>PROCESO GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL<br>MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA<br>PERSONAL CONTRATO DE INTERVENTORÍA | CÓDIGO | MINFRA-MN-IN-15-FR-7 | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | VERSIÓN | 1 | | |
| | | PÁGINA | | DE | |

FECHA (Día) (Mes) (Año)

**UNIDAD EJECUTORA:** SUBDIRECCION RED NACIONAL DE CARRETERAS **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** BOYACÁ

## CONTROL DIARIO DEL PERSONAL DE INTERVENTORÍA

**MES DEL INFORME:** AGOSTO DEL 2021 **CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.** 962-21 de 2021 **CARRETERA Y/O PROYECTO:** PUERTO BOYACA - OTANCHE -CHIQUINQUIRA - TUNJA - PAEZ

**INTERVENTOR:** CONSORCIO ECOVISIÓN 188 **SECTOR:** RUTA 6006 -6007-6008-6009

| NOMBRE | CARGO | DIAS DEL MES | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 |
| YEICY CATALINA ROBERTO TORRES | INGENIERA AUXILIAR | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | X |
| ALEX ANTONIO PALACIOS MOSQUERA | DIRECTOR INTERVENTORÍA | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| CARLOS DAVID MARTINEZ CORTES | INSPECTOR SISO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | X |
| CECILIA CORTES RODRIGUEZ | PROFESIONAL SOCIAL | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| DIANA MARCELA CARDOZO RONDON | INSPECTORA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | X | X | X | X | X | X | X |
| JEFERSON ANDREY MORENO NAVARRETE | CONDUCTOR | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| KADIR FONSECA JALKH | PROFECIONAL AMBIENTAL | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | X | X | X | X | X | X |
| LUISA MARIA MENESES MADRIGAL | RESIDENTE | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |

**OBSERVACIONES DE LA INTERVENTORÍA:**

(Relacionar todo el personal utilizado durante el mes para la ejecución del contrato. Solo se reconoce el pago del personal efectivamente utilizado. Este formato es soporte para el reconocimiento del Acta de Costos respectiva)

Firma Luisa Ma. M.
Nombre: Luisa Maria Meneses
Residente de Interventoría
Matricula No.:

Firma
Nombre: Gustavo Gamaliel Fernández Niño
Supervisor del Contrato de Interventoría
Matrícula No.:

Original: Informe mensual de Interventoría. Archivo de Gestión del contrato (Subdirección Administrativa)
Copias: Interventor y Dirección Territorial.

| | INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS<br>PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL<br>MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA<br>INFORME FINANCIERO Y PRESUPUESTAL CONTRATO DE INTERVENTORÍA | CÓDIGO | MINFRA-MN-IN-15-FR-9 | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | VERSIÓN | 1 | | |
| | | PÁGINA | 1 | DE | 1 |

FECHA: 31 (Día) 8 (Mes) 2021 (Año)

**UNIDAD EJECUTORA:** RED NACIONAL DE CARRETERAS

**DIRECCIÓN TERRITORIAL:** BOYACÁ

**CONTRATO DE INTERVENTORÍA No:** 962 de 2021

**INTERVENTOR:** CONSORCIO ECOVISIÓN-188

**MES INFORME MENSUAL:** 1 al 31 de agosto de 2021

**CARRETERA Y/O PROYECTO:** INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR TRANSVERSAL DE BOYACÁ (PUERTO BOYACÁ - OTANCHE – CHIQUINQUIRÁ – PÁEZ) EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030"- MODULOS 2

**SECTOR:** CORREDOR TRANSVERSAL BOYACÁ: PUERTO BOYACÁ - OTANCHE - CHIQUINQUIRÁ - PÁEZ.

**RELACIÓN DE REGISTROS PRESUPUESTALES CONTRATO INTERVENTORÍA**

| Vigencia Fiscal | Registro No. | Programa-Subprograma-Proyecto | Recurso No. | Fuente de Financiación (Nación o Propios) | Indicar si es Contrato Principal o No. De Adicional | Valor |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2021 | 424021 | C-2401-0600-74-0-2401008-02 | 54 | NACION | Principal | $129.351.645,00 |
| | | C-2401-0600-74-0-2401023-03 | 54 | NACION | Principal | $241.935.484,00 |
| 2022 | | VIGENCIAS FUTURAS | | NACION | Principal | $1.856.329.972,00 |
| 2023 | | VIGENCIAS FUTURAS | | NACION | Principal | $2.970.297.030,00 |
| 2024 | | VIGENCIAS FUTURAS | | NACION | Principal | $3.712.871.287,00 |
| 2025 | | VIGENCIAS FUTURAS | | NACION | Principal | $4.455.445.545,00 |
| 2026 | | VIGENCIAS FUTURAS | | NACION | Principal | $5.198.019.802,00 |
| 2027 | | VIGENCIAS FUTURAS | | NACION | Principal | $4.826.732.673,00 |
| 2028 | | VIGENCIAS FUTURAS | | NACION | Principal | $3.712.871.287,00 |
| 2029 | | VIGENCIAS FUTURAS | | NACION | Principal | $2.896.039.603,00 |
| | | | **TOTAL** | | | **$29.999.894.328,00** |

**VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO:** **$ 29.999.894.328**

**SEGUIMIENTO FINANCIERO Y PRESUPUESTAL CONTRATO DE INTERVENTORÍA**

| Acta No. | Mes/Año de Ejecución | Valor Acta sin IVA | Valor IVA | Valor Total | Anticipo Amortizado | Saldo Anticipo por Amortizar | Saldo Registro Presupuestal No. 424021 De (24/05/2021) | Valor Total Ejecutado Acumulado | Saldo del Contrato | No. y Fecha de Radicación Cuentas por Pagar INVIAS | Observaciones |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | 15AL 30 DE JUNIO DE 2021 | $ 9.381.000,00 | $ 1.782.390,00 | $ 11.163.390,00 | $ - | $ 156.002.995,00 | $ 360.123.739 | $ 11.163.390,00 | $ 29.988.730.938,00 | 5/07/21 | |
| | | | | | | | $371.287.129,00 | | $29.999.894.328,00 | | |
| | | | | | | $156.002.995,00 | $215.284.134,00 | | | | |
| 2 | 01 AL 31 DE JULIO DE 2021 | $ 51.953.175,00 | $ 9.871.103,00 | $ 61.824.278,00 | $322.110,00 | $155.680.885,00 | $153.781.966,00 | $ 61.824.278,00 | $ 29.938.070.050,00 | | EN TRAMITE |
| 2 | 01 AL 31 DE AGOSTO DE 2021 | $ 93.370.474,00 | $ 17.740.390,06 | $ 111.110.864,06 | $578.897,00 | $155.101.988,00 | $43.249.998,94 | $ 111.110.864,06 | $ 29.826.959.185,94 | | EN TRAMITE |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| **TOTALES** | | **$ 154.704.649,00** | **$ 29.393.883,06** | **$ 184.098.532,06** | **$ 901.007,00** | | | | | | |

**Todas las Actas aprobadas por el Supervisor del Contrato de Interventoría deben relacionarse esten o no facturadas.**

**NOTAS:**
Es responsabilidad del Interventor realizar la comparación del formato con el reporte SIIF e incluir las aclaraciones pertinentes.

Firma
Nombre: MAURICIO GOMEZ CAICEDO
Representante Legal Consorcio Ecovision 188
Matrícula No.: N.A.

Firma
Nombre: Gustavo Gamaliel Fernández Niño
Supervisor del Contrato de Interventoría
Matrícula No.: 1521917469 BOY

Original: Informe mensual de Interventoría. Archivo de Gestión del contrato (Subdirección Administrativa)
Copias: Interventor y Dirección Territorial.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS<br>PROCESO GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL<br>MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA<br>CONTROL APORTES LEGALES Y SEGURIDAD SOCIAL CONTRATO DE INTERVENTORÍA | CÓDIGO | MINFRA-MN-IN-15-FR-13 | |
| | | VERSIÓN | 1 | |
| | | PÁGINA | 1 DE 1 | |

FECHA: 3 (Día) 9 (Mes) 2021 (Año)

**UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCION RED NACIONAL DE CARRETERAS** **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** BOYACA

**CONTRATO DE INTERVENTORÍA No: 962-21 de 2021** **INTERVENTOR:** CONSORCIO ECOVISIÓN 188

**MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: AGOSTO 2021** **CARRETERA Y/O PROYECTO:** PUERTO BOYACA - OTANCHE -CHIQUINQUIRA - TUNJA - PAEZ

**SECTOR:** RUTA 6006 -6007-6008-6009

| No. | NOMBRES Y APELLIDOS | CÉDULA | CARGO | SALARIO / HONORARIOS | Indice Base Cotización (I.B.C.) | 1. SEGURIDAD SOCIAL | | | PARAFISCALES | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | ARL | EPS | PENSION | CAJA | SENA | ICBF |
| 1 | YEICY CATALINA ROBERTO TORRES | 1049623775 | INGENIERA AUXILIAR | $ 133.333 | $ 4.000.000 | $ 9.280 | $ 16.667 | $ 21.333 | $ 5.333 | $ 2.667 | $ 4.000 |
| 2 | ALEX ANTONIO PALACIOS MOSQUERA | 70529649 | DIRECTOR INTERVENTORÍA | $ 7.950.000 | $ 7.950.000 | $ 553.320 | $ 993.750 | $ 1.272.000 | $ 318.000 | $ 159.000 | $ 238.500 |
| 3 | CARLOS DAVID MARTINEZ CORTES | 1053342563 | INSPECTOR SISO | $ 81.667 | $ 2.450.000 | $ 5.684 | $ 10.208 | $ 13.067 | $ 3.267 | $ 1.633 | $ 2.450 |
| 4 | CECILIA CORTES RODRIGUEZ | 52488504 | PROFESIONAL SOCIAL | $ 4.000.000 | $ 4.000.000 | $ 278.400 | $ 500.000 | $ 640.000 | $ 160.000 | $ 80.000 | $ 120.000 |
| 5 | DIANA MARCELA CARDOZO RONDON | 1110545393 | INSPECTORA | $ 548.333 | $ 2.350.000 | $ 38.164 | $ 68.542 | $ 87.733 | $ 21.933 | $ 10.967 | $ 16.450 |
| 6 | JEFERSON ANDREY MORENO NAVARRETE | 1056783412 | CONDUCTOR | $ 220.000 | $ 1.100.000 | $ 15.312 | $ 27.500 | $ 35.200 | $ 8.800 | $ 4.400 | $ 6.600 |
| 7 | KADIR FONSECA JALKH | 18928839 | PROFECIONAL AMBIENTAL | $ 4.000.000 | $ 4.000.000 | $ 278.400 | $ 500.000 | $ 640.000 | $ 160.000 | $ 80.000 | $ 120.000 |
| 8 | LUISA MARIA MENESES MADRIGAL | 1020416298 | RESIDENTE | $ 5.685.000 | $ 5.685.000 | $ 395.676 | $ 710.625 | $ 909.600 | $ 227.400 | $ 113.700 | $ 170.550 |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| **TOTAL COSTOS DE PERSONAL PRESENTE MES** | | | | $ 22.618.333 | | | | | | | |

**NOTAS:**
1. El total de costos de personal del presente mes debe coincidir con el valor de costos de personal relacionado en el Acta de costos correspondiente.
2. Es responsabilidad de la Interventoría efectuar los pagos de seguridad social y aportes parafiscales de acuerdo con la normatividad vigente respecto del personal vinculado al contrato.

Firma
Nombre: Alex Antonio Palacios Mosquera
Director de Interventoría
Matrícula No.: 05202159771ANT

Firma
Nombre: Gustavo Gamaliel Fernández Niño
Supervisor del Contrato de Interventoría
Matrícula No.:

Original: Informe mensual Archivo de Gestión del Contrato (Subdirección Administrativa)
Copias: Dirección Territorial.

| | INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS<br>PROCESO GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL<br>MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA<br>SEGUIMIENTO GARANTIAS CONTRATO DE INTERVENTORIA | CÓDIGO | MINFRA-MN-IN-15-FR-16 | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | VERSIÓN | 1 | | |
| | | PÁGINA | | DE | |

FECHA: 31 (Día) 8 (Mes) 2021 (Año)

**UNIDAD EJECUTORA:** RED NACIONAL DE CARRETERAS **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** BOYACÁ

**CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. 962 de 2021** **INTERVENTOR: CONSORCIO ECOVISION-188**

**OBJETO DEL CONTRATO:** INTERVENTORIA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR TRANSVERSAL DE BOYACÁ (PUERTO BOYACÁ - OTANCHE – CHIQUINQUIRÁ – PAE3Z) EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030"- MODULOS 2

**FECHA DE INICIO:** 15 de junio de 2021

**PLAZO INICIAL: 102 meses**

**FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL:** 31 de Agosto de 2029
(Incluye prórrogas y suspensiones)

**VALOR INICIAL:** $ 29.999.894.328,00

**VALOR ACUMULADO:** $ 29.999.894.328,00
(Incluye adiciones)

**SUPERVISOR DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA:** GUSTAVO GAMALIEL FERNANDEZ NIÑO

## GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO EXIGIDA SEGÚN CONTRATO PRINCIPAL

| Amparo | % Amparo | Valor Asegurado ($) | VIGENCIA Desde | | | VIGENCIA Hasta | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Cumplimiento | 4% | $ 1.336.623.095,30 | 15 | 6 | 2021 | 7 | 2 | 2026 |
| Buen manejo y correcta inversión del anticipo | 1% | $ 156.002.995,00 | 15 | 6 | 2021 | 7 | 2 | 2026 |
| Pago de Salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones | 9% | $ 2.673.246.192,00 | 15 | 6 | 2021 | 7 | 2 | 2026 |
| Calidad del servicio | 30% | $ 8.999.968.298,00 | 15 | 6 | 2021 | 15 | 6 | 2026 |

**GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO No.** **NB–100163013**

**Certificado de modificación o anexo No.:**
(Señalar el último certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto correspondiente a las condiciones iniciales del contrato)

**Razón Social Compañía Aseguradora:** **SEGUROS MUNDIAL**

## GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO INCLUYENDO ADICIONES, MODIFICACIONES Y PRÓRROGAS

A continuación indicar los amparos y vigencias del último certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto.

| Amparo | % Amparo | Valor Asegurado ($) | VIGENCIA Desde | | | VIGENCIA Hasta | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Cumplimiento | | | Día | Mes | Año | | | |
| Buen manejo y correcta inversión del anticipo | | | Día | Mes | Año | | | |
| Pago de Salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones | | | Día | Mes | Año | Día | Mes | Año |
| Calidad del servicio | | | Día | Mes | Año | Día | Mes | Año |

**GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO No.**

**Certificado de modificación o anexo No.:**
(Señalar el último certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto)

**Razón Social Compañía Aseguradora:**

**Documento y fecha de aprobación de la última garantía o certificado de modificación o anexos:**

**OBSERVACIONES SOBRE CUMPLIMIENTO:**

Firma
Nombre: Alex Antonio Palacios Mosquera
Director de Interventoría
Matricula No.: 05202159771ANT

Firma
Nombre: Gustavo Gamaliel Fernández Niño
Supervisor Contrato de Interventoría
Matricula No.:

Original: Informe mensual de Interventoría. Archivo de Gestión del contrato (Subdirección Administrativa)
Copias: Interventor y Dirección Territorial.




# 7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

# 7. CONCLUSIONES Y RECOMEDACIONES

## 7.1. CONCLUSIONES

- A la fecha de cierre del presente informe se han realizado visitas de reconocimiento a las franjas para hacer la evaluación predial preliminar en la ruta 6006 de acuerdo con el diseño conceptual presentado por el Contratista, una vez se dé la aprobación final a dichos diseños, se realizarán las fichas prediales y demás gestiones necesarias.

Para la construcción del tramo de la segunda calzada de la Ruta 45BY01 se realizaron reuniones con la administración municipal en donde informaron que los predios pertenecen al municipio y que tienen los permisos de aprovechamiento forestal de los individuos arbóreos existentes.
Se reiteró la solicitud de la entrega de la información predial de la franja y adelantar los trámites necesarios para la entrega al INVIAS e iniciar las actividades constructivas objeto de contrato.

- En el mes de agosto el Contratista atendió 17 emergencias por derrumbes a lo largo del corredor vial. El día 21 de agosto en la ruta 6006 PR86+400 se presentó un derrumbe en las horas de la noche, dado el gran volumen el material se presentó el bloqueo total de la calzada, imposibilitando la transitabilidad por la zona. El Contratista adelantó las gestiones y actividades necesarias para el inicio de las actividades de retiro del material.

Los recursos destinados para el mantenimiento de todo el corredor vial de 378 km, como cita el Certificado de Disponibilidad Presupuestal número 84921 del 09 de marzo de 2021 ascienden a $1.204.974.344, valores que son deficientes, para atender la problemática de mantenimiento del corredor en la presente vigencia, dado a que se presentan gran cantidades baches en la vía pavimentada y diversos puntos críticos, generados por zonas geológicas inestables y el periodo invernal en las vías asignadas al contrato en ejecución.

Se presenta diseño conceptual con velocidad de diseño del 30 km/h, conservando los diseños entregados por el Instituto Nacional de Vías INVIAS, aunque esta velocidad de diseño, no cumple con los requerimientos del manual de diseño geométrico de carreteras para una vía nacional, se ajusta a las condiciones de la vía existente y los diseños y presupuesto entregados por INVIAS, para la ejecución del contrato.

La Interventoría ha sido reiterativa en la necesidad de garantizar la adecuada señalización de la zona, las actividades de divulgación ante las entidades correspondientes y la comunidad para dar claridad de que no es posible garantizar el paso seguro sobre el cuerpo del derrumbe.

El material se está disponiendo en acopios temporales y un área de zodme generado ante la emergencia, del mismo modo, se está haciendo uso del material para la adición a la actividad de conformación de la calzada en afirmado que se adelanta sobre la misma ruta.

- En la Tabla 19 se presenta el cuadro de control de las vigencias del contrato de obra: A la fecha se ha ejecutado el 0.8% de la vigencia legal actual.

**Tabla 26** Control de vigencias anuales

| VIGENCIAS | VALOR ASIGNADO | FACTURADO | POR FACTURAR | % FACT |
|---|---|---|---|---|
| 2021 | $ 4.628.712.871 | $ 38.092.116 | $ 4.590.620.755 | 0,8% |
| 2022 | $ 8.015.328.690 | $ - | $ 8.015.328.690 | 0,0% |
| 2023 | $ 37.029.702.970 | $ - | $ 37.029.702.970 | 0,0% |
| 2024 | $ 46.287.128.713 | $ - | $ 46.287.128.713 | 0,0% |
| 2025 | $ 55.544.554.455 | $ - | $ 55.544.554.455 | 0,0% |
| 2026 | $ 64.801.980.198 | $ - | $ 64.801.980.198 | 0,0% |
| 2027 | $ 60.173.267.327 | $ - | $ 60.173.267.327 | 0,0% |
| 2028 | $ 46.287.128.713 | $ - | $ 46.287.128.713 | 0,0% |
| 2029 | $ 36.103.960.397 | $ - | $ 36.103.960.397 | 0,0% |
| **TOTAL** | **$ 358.871.764.334** | **$ 38.092.116** | **$ 358.833.672.218** | **0,8%** |

A la fecha de cierre del presente informe el Contratista de obra presentó el acta de avance N°3 para revisión y aprobación por parte de interventoría por un valor total $377.654.706,00 incluyendo la actualización de estudios y diseños. El valor básico ejecutado en el presente mes asciende a $230.079.546,00 que equivale a un 0,08% del valor del contrato. Al corte del presente informe el porcentaje acumulado programado del contrato es de 0, 04% que con la ejecución a la fecha del 0,09% presenta un avance del 0,05%

**RELACIÓN FACTURADO INTERVENTORÍA VS VALOR CONTRATO DE INTERVENTORÍA**

$$\frac{VFI}{VTI} = \frac{\text{Valor facturado interventoría}}{\text{Valor total Interventoría}} = \frac{\$\ 72.987.668}{\$\ 29.999.894.328} = 0{,}24\%$$

**RELACIÓN FACTURADO OBRA VS VALOR CONTRATO DE OBRA**

$$\frac{VFO}{VTO} = \frac{\text{Valor facturado Obra}}{\text{Valor total Obra}} = \frac{\$\ 38.092.116}{\$\ 358.871.764.334} = 0{,}01\%$$

**RELACIÓN VALOR TOTAL INTERVENTORÍA VS VALOR CONTRATO DE OBRA**

$$\frac{VTI}{VTO} = \frac{\text{Valor Total Interventoría}}{\text{Valor Total Obra}} = \frac{\$\ 29.999.894.328}{\$\ 358.871.764.334} = 8{,}36\%$$

**RELACIÓN VALOR FACT TOTAL INTERVENTORÍA VS VALOR FACT CONTRATO DE OBRA**

$$\frac{VFI}{VFO} = \frac{\text{Valor facturado Interventoría}}{\text{Valor facturado Obra}} = \frac{\$\ 72.987.668}{\$\ 38.092.116} = 191{,}61\%$$

- Durante el periodo de tiempo evaluado en el presente informe, se han evidenciado prácticas implementadas en el proyecto, que propenden por el cumplimiento del Manual de Señalización Vial versión 2015 del Ministerio de Transporte para el uso correcto de los diferentes dispositivos de regular el tránsito durante la ejecución de contrato.

- A la fecha de cierre del presente informe no se ha solicitado la aplicación de multas o sanciones al contratista.

### 7.2 RECOMENDACIONES

- Recomendaciones realizadas al Contratista: Se recomienda al contratista incrementar los frentes de obra para la intervención de mejoramiento de la estructura de pavimento y mejoramiento de la sección transversal típica de la vía, de tal manera que, con base en los avances de gestión predial, se puedan ir ejecutando estos ITEMS.

- En aras del mejoramiento continuo del área SST, la interventoría recomienda al contratista Complementar la señalización previa, durante y posterior a las obras en las vías donde se estén ejecutando trabajos.

# 8. ANEXOS

| Consecutivo generado | Consecutivo remitente | Fecha comunicación | Fecha de recibido | Asunto | Remitente | Entidad | Área de trabajo | Palabra clave | Anexos | | Números de anexos | Requiere Respuesta (marque x) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Consecutivo generado | Consecutivo remitente | Fecha comunicación | Fecha de recibido | Asunto | Remitente | Entidad | Área de trabajo | Palabra clave | SI | NO | Números de anexos | SI | NO |
| Correo electrónico | DO-TB-019-2021 | 2-ago.-21 | 2-ago.-21 | Respuesta derecho de petición del Señor Ulises Gómez Veloza | Néstor Alonso Bedoya Pérez | Consorcio GROSUD | Social | PQR | | x | | x | |
| Correo electrónico | DO-TB-021-2021 | 5-jul.-21 | 5-ago.-21 | Entrega Informe Mensual – Julio 2021 | Néstor Alonso Bedoya Pérez | Consorcio GROSUD | Ambiental | Informes | x | | | x | |
| Correo electrónico | DO-TB-022-2021 | 5-jul.-21 | 5-ago.-21 | Entrega Informe Mensual – Junio 2021 | Néstor Alonso Bedoya Pérez | Consorcio GROSUD | Calidad | Informes | x | | 94 | x | |
| Correo electrónico | DO-TB-023-2021 | 6-ago.-21 | 6-ago.-21 | Aprobación de comunicado ANLA | Liliana Navarro | Consorcio GROSUD | Ambiental | ANLA | x | | 3 | | x |
| Correo electrónico | RL-TB-026-2021 | 6-ago.-21 | 6-ago.-21 | Su comunicado 055-2-005-2021 "INICIO DE ACTIVIDADES DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEL CORREDOR" | Liliana Navarro | Consorcio GROSUD | Administración | Maquinaria | x | | 2 | | |
| Correo electrónico | DO-TB-029-2021 | 6-ago.-21 | 6-ago.-21 | Solicitud información correspondiente a los precios en proceso de adquisición, plan de ordenamiento territorial y planes parciales dentro de la zona de influencia del corredor Puerto Boyacá - Otanche - Páez | Liliana Navarro | Consorcio GROSUD | Predial | POT | x | | 1 | x | |
| Correo electrónico | DO-TB-034-2021 | 10-ago.-21 | 10-ago.-21 | Entrega Cronograma para Estudios y Diseños | Néstor Alonso Bedoya Pérez | Consorcio GROSUD | Estudios y diseños | Cronograma | x | | 2 | x | |
| Correo electrónico | RL-TB-027-2021 | 10-ago.-21 | 10-ago.-21 | Respuesta a la comunicación 055-1-016-2021 del 30 de julio de 2021 – Revisión Minuta Contrato Fiduciario | Liliana Navarro | Consorcio GROSUD | Administración | Minuta | x | | | x | |
| Correo electrónico | DO-TB-033-2021 | 10-ago.-21 | 10-ago.-21 | Entrega de documentos – Actividad Mantenimiento de la vía | Liliana Navarro | Consorcio GROSUD | Obra | Mantenimiento | x | | 16 | x | |
| Correo electrónico | DO-TB-030-2021 | 11-ago.-21 | 11-ago.-21 | Respuesta a comunicado con consecutivo 055-2-008-2021, de asunto REQUERIMIENTOS GESTIÓN SOCIAL | Néstor Alonso Bedoya Pérez | Consorcio GROSUD | Social | Gestión | | x | | x | |
| Correo electrónico | DO-TB-038-2021 | 11-ago.-21 | 13-ago.-21 | Solicitud disposición de escombros y material sobrante | Néstor Alonso Bedoya Pérez | Consorcio GROSUD | Ambiental | Disposición escombros | | x | | | x |
| Correo electrónico | DO-TB-039-2021 | 13-ago.-21 | 13-ago.-21 | Entrega de "MEMORANDO TÉCNICO MT-ING-GSD-TBY-001" | Néstor Alonso Bedoya Pérez | Consorcio GROSUD | Estudios y diseños | Diseños | x | | N/A | | |
| Correo electrónico | SRN 43391 | 13-ago.-21 | 13-ago.-21 | Respuesta a entrada No.69563 del 6 de agosto de 2021, Contrato Interventoría No. 962 de 2021, ''INTERVENTORIA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, DEL CORREDOR TRANSVERSAL DE BOYACÁ (PUERTO BOYACÁ – OTANCHE– CHIQUINQUIRÁ – PÁEZ) – Aprobación Hojas de Vida Esp. Ambiental | Lyda Milena Esquivel Roa | Instituto Nacional de Vías - INVIAS | Administración | Profesional | | x | | | x |
| Correo electrónico | DO-TB-063-2021 | 18-ago.-21 | 18-ago.-21 | Respuesta al oficio ICANH 130-6815 - 12/08/2021 | Néstor Alonso Bedoya Pérez | Consorcio GROSUD | Ambiental | ICANH | x | | 6 | | x |
| Correo electrónico | DO-TB-073-2021 | 20-ago.-21 | 20-ago.-21 | Entrega actualización del plan de calidad | Néstor Alonso Bedoya Pérez | Consorcio GROSUD | Calidad | Informes | x | | | x | |
| Correo electrónico | RL-TB-029-2021 | 20-ago.-21 | 20-ago.-21 | Entrega de "Informe auscultación pavimento Ruta 6006 y 45BY01" | Liliana Navarro | Consorcio GROSUD | Diseño | Pavimentación | x | | | x | |
| Correo electrónico | RL-TB-031-2021 | 20-ago.-21 | 20-ago.-21 | Alcance a la comunicación DO-TB-029-2021 de fecha 06 de Agosto de 2021 | Liliana Navarro | Consorcio GROSUD | Predial | Predios | x | | 3 | | x |
| Correo electrónico | DO-TB-068-2021 | 24-ago.-21 | 24-ago.-21 | Transversal de Boyacá. Información y relación de los Zodmes ejecutados en la Fase 1 y 2 - Transversal de Boyacá | Néstor Alonso Bedoya Pérez | Consorcio GROSUD | Ambiental | ZODMES | x | | | | x |
| Correo electrónico | SRN45340 | 24-ago.-21 | 24-ago.-21 | Respuesta a entrada No. 72289 del 13 de Agosto de 2021, Contrato interventoría No. 962 de 2021 "Interventoria para las obras de mejoramiento, mantenimiento del corredor transversal de Boyacá (Puerto Boyacá - Otanche - Chinquinquirá - Páez) - Aprobación hoja de vida Ingeniera Auxiliar | Lyda Milena Esquivel Roa | Instituto Nacional de Vías - INVIAS | Administración | Profesional | | x | | | x |
| Correo electrónico | SPEI-OFIC-060-2021 | 13-ago.-21 | 30-ago.-21 | Solicitud de apoyo y colaboración adecuación paso finca señora Cecilia Piñeros Torres vía Nacional Miraflores - Páez | Juan Esteban Romero Toro | Instituto Nacional de Vías - INVIAS | Social, obra | PQR | x | | 2 | x | |
| Correo electrónico | DO-TB-084-2021 | 28-ago.-21 | 28-ago.-21 | Solicitud de anexos complementarios a su comunicado 055-2-019-2021, enviada el 25 de agosto de 2021 | Néstor Alonso Bedoya Pérez | Consorcio GROSUD | Social | PQR | | x | | x | |
| Correo electrónico | DO-TB-079-2021 | 26-ago.-21 | 26-ago.-21 | Respuesta comunicado 055-2-018-2021 Implementación plan de manejo de tránsito y señalización de obra en sitios de intervención | Néstor Alonso Bedoya Pérez | Consorcio GROSUD | Seguridad vial | PMT | | x | | x | |
| Correo electrónico | DO-TB-082-2021 | 26-ago.-21 | 26-ago.-21 | Definición plan de obra 2021 | Néstor Alonso Bedoya Pérez | Consorcio GROSUD | Obra | Programación | | x | | x | |
| Correo electrónico | SF 61626 | 25-ago.-21 | 25-ago.-21 | Memorando circular | Nulbis Estela Camargo Curiel | Instituto Nacional de Vías - INVIAS | Administración | SIIF Nación | | x | | | x |
| Correo electrónico | DO-TB-081-2021 | 28-ago.-21 | 28-ago.-21 | Aprobación revisión estudios y diseños conceptual primeros 10 km | Néstor Alonso Bedoya Pérez | Consorcio GROSUD | Estudios y diseños | Vía | | x | | x | |

| Consecutivo generado | Consecutivo remitente | Fecha comunicación | Fecha de recibido | Asunto | Remitido | Entidad | Área de trabajo | Palabra clave | Anexos | | Números de anexos |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Consecutivo generado | Consecutivo remitente | Fecha comunicación | Fecha de recibido | Asunto | Remitido | Entidad | Área de trabajo | Palabra clave | SI | NO | Números de anexos |
| 055-2-005-2021 | Correo electrónico | 2-ago.-21 | 2-ago.-21 | Inicio de actividades del manteniendo preventivo del corredor | Nestor Alonso Bedoya Pérez | Consorcio GROSUD | Obra | Mantenimiento | x | | |
| 055-1-017-2021 | Correo electrónico | 3-ago.-21 | 3-ago.-21 | Entrega póliza de cumplimiento anexo 5 | Lyda Milena Esquivel Roa | Instituto Nacional de Vías - INVIAS | Administración | Póliza | x | | 2 |
| 055-1-018-2021 | Correo electrónico | 5-ago.-21 | 5-ago.-21 | Solicitud de anticipo contrato de interventoría | Gustavo Gamaliel Fernandez Niño | Instituto Nacional de Vías - INVIAS | Administración | Recursos | x | | 11 |
| 055-1-019-2021 | Correo electrónico | 6-ago.-21 | 6-ago.-21 | Solicitud cambio especialista ambiental | Lyda Milena Esquivel Roa | Instituto Nacional de Vías - INVIAS | Administración | Hoja de vida | x | | 14 |
| 055-2-006-2021 | Correo electrónico | 9-ago.-21 | 9-ago.-21 | Solicitud personal de interventoría actualizada | Gustavo Gamaliel Fernandez Niño | Instituto Nacional de Vías - INVIAS | Administración | Personal | x | | |
| 055-2-007-2021 | Correo electrónico | 9-ago.-21 | 9-ago.-21 | Inicio de actividades del manteniendo preventivo del corredor | Nestor Alonso Bedoya Pérez | Consorcio GROSUD | Obra | Mantenimiento | x | | |
| 055-2-008-2021 | Correo electrónico | 9-ago.-21 | 9-ago.-21 | Requerimientos gestión social | Nestor Alonso Bedoya Pérez | Consorcio GROSUD | Social | Reunión de inicio | x | | |
| 055-2-009-2021 | Correo electrónico | 9-ago.-21 | 9-ago.-21 | Requerimientos generales inicio de actividades | Nestor Alonso Bedoya Pérez | Consorcio GROSUD | Obra | Mantenimiento | | x | |
| 055-1-020-2021 | Correo electrónico | 13-ago.-21 | 13-ago.-21 | Solicitud cambio ing. auxiliar | Lyda Milena Esquivel Roa | Instituto Nacional de Vías - INVIAS | Administración | Hoja de vida | x | | 20 |
| 055-1-021-2021 | Correo electrónico | 18-ago.-21 | 18-ago.-21 | Entrega hoja de vida segundo ingeniero auxiliar | Lyda Milena Esquivel Roa | Instituto Nacional de Vías - INVIAS | Administración | Hoja de vida | x | | 17 |
| 055-2-011-2021 | Correo electrónico | 18-ago.-21 | 18-ago.-21 | Celeridad para los permisos menores | Nestor Alonso Bedoya Pérez | Consorcio GROSUD | Obra | Permisos | | x | |
| 055-2-012-2021 | Correo electrónico | 18-ago.-21 | 18-ago.-21 | Respuesta a comunicado DO-TB-010-2021- “Entrega plan de trabaja ambiental y social” – Aval a plan de trabajo Ambiental | Nestor Alonso Bedoya Pérez | Consorcio GROSUD | Social y Ambiental | Plan de trabajo | x | | |
| 055-2-016-2021 | Correo electrónico | 24-ago.-21 | 24-ago.-21 | Maquinaria, para Atención de derrumbe en el PR 86+400 Ruta 6006 | Nestor Alonso Bedoya Pérez | Consorcio GROSUD | Obra | Derrumbe | | x | |
| 055-2-017-2021 | Correo electrónico | 25-ago.-21 | 25-ago.-21 | Respuesta a petición de incorporación de maquinaria, para Atención derrumbe en el PR 86+400 Ruta 6006 | Nestor Alonso Bedoya Pérez | Consorcio GROSUD | Obra | Derrumbe | | x | |
| 055-2-018-2021 | Correo electrónico | 25-ago.-21 | 25-ago.-21 | Implementación plan de manejo de transito y señalización de obra en sitios de intervención | Nestor Alonso Bedoya Pérez | Consorcio GROSUD | Obra | PMT | | x | |
| 055-2-019-2021 | Correo electrónico | 25-ago.-21 | 25-ago.-21 | Traslado de petición con Radicado ANI No. 20214090911892 | Nestor Alonso Bedoya Pérez | Consorcio GROSUD | Social | PQR | x | | 3 |
| 055-2-020-2021 | Correo electrónico | 25-ago.-21 | 25-ago.-21 | Traslado de petición de email: atencionciudadano@invias.gov.co | Nestor Alonso Bedoya Pérez | Consorcio GROSUD | Social | PQR | x | | 2 |
| 055-2-021-2021 | Correo electrónico | 25-ago.-21 | 25-ago.-21 | Solicitud de medidas e información a autoridades locales y gestión del riesgo del municipio de Otanche - Emergencias | Nestor Alonso Bedoya Pérez | Consorcio GROSUD | Obra | Derrumbe | | x | |
| 055-1-022-2021 | Correo electrónico | 26-ago.-21 | 26-ago.-21 | Solicitud de anticipo contrato de interventoría | Lyda Milena Esquivel Roa | Instituto Nacional de Vías - INVIAS | Administración | Anticipo | x | | 29 |
| 055-1-024-2021 | Correo electrónico | 30-ago.-21 | 30-ago.-21 | Respuesta a oficio con radicado No. DO-TB-084-2021 | Nestor Alonso Bedoya Pérez | Consorcio GROSUD | Social | PQR | | X | |
| 055-1-023-2021 | Correo electrónico | 30-ago.-21 | 30-ago.-21 | Revisión estabilidad en el PR 86+400, por derrumbe del día 21 de agosto de 2021 | Nestor Alonso Bedoya Pérez | Consorcio GROSUD | Seguridad vial | Derrumbe | | x | |
| 055-1-026-2021 | Correo electrónico | 30-ago.-21 | 30-ago.-21 | Solicitud ajustes a los diseño, de los tramos de mejoramiento, entregados por INVIAS | Nestor Alonso Bedoya Pérez | Consorcio GROSUD | Estudios y diseños | Ajustes | | | |
| 055-1-027-2021 | Correo electrónico | 1-sep.-21 | 1-sep.-21 | Accidente de obra, Ruta 6006 | Nestor Alonso Bedoya Pérez | Consorcio GROSUD | Seguridad vial | Derrumbe | | x | |
| 055-1-028-2021 | Correo electrónico | 1-sep.-21 | 1-sep.-21 | Avance de la meta física del proyecto | Nestor Alonso Bedoya Pérez | Consorcio GROSUD | Obra | Parcheo y Bacheo | | x | |

| | INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS<br>PROCESO DE GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA ViAL<br>MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA<br>REGISTRO FOTOGRÁFICO | VERSIÓN | |
|---|---|---|---|
| | | PAGINA | |
| | | | |

**1. DATOS GENERALES**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA** | CONSORCIO GROSUD | **CONTRATO N°** | 973 DE 2021 | **PERIODO: 1 AL 31 DE AGOSTO DE 2021** |
| **INTERVENTORÍA** | CONSORCIO ECOVISIÓN-188 | **CONTRATO N°** | 962 DE 2021 | |

| | |
|---|---|
| **NOMBRE DEL PROYECTO** | MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR TRANSVERSAL DE BOYACÁ (PUERTO BOYACÁ - OTANCHE – CHIQUINQUIRÁ - PÁEZ) EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030"" MÓDULO 3. |



| | |
|---|---|
| Descripción: | Foto 1. Ruta 6007. PR 57+900 al PR58+400. Remoción de derrumbe |



| | |
|---|---|
| Descripción: | Foto 2. Ruta 6009. PR61+000. Remoción de derrumbe |



| | |
|---|---|
| Descripción: | Foto 3. Ruta 6006. Remoción de derrumbe en PR87+500 |





| | |
|---|---|
| Descripción: | Foto 4. Ruta 6006. PR55+200 al PR 53+900. Conformación de calzada |





| | |
|---|---|
| Descripción: | Foto 5. Ruta 6009. Remoción de derrumbe en PR89+000 |



| | |
|---|---|
| Descripción: | Foto 6. Ruta 6009. Remoción de derrumbe en PR109+000 |



| | |
|---|---|
| Descripción: | Foto 7. Ruta 6006. PR89+000. Caída de material |



| | |
|---|---|
| Descripción: | Foto 8. Ruta 6006. PR62+000. Remoción de derrumbe |



| | |
|---|---|
| Descripción: | Foto 9. Ruta 6006. PR55+900. Remición de material de derrumbe, sitio critico |



| | |
|---|---|
| Descripción: | Foto 10. Ruta 6006. PR55+900. Remición de material de derrumbe, sitio critico |

**INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS**
**PROCESO DE GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA ViAL**
**MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA**

**REGISTRO FOTOGRÁFICO**

| VERSIÓN | |
|---|---|
| PAGINA | |
| | |

**1. DATOS GENERALES**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA** | CONSORCIO GROSUD | **CONTRATO N°** | 973 DE 2021 | **PERIODO: 1 AL 31 DE AGOSTO DE 2021** |
| **INTERVENTORÍA** | CONSORCIO ECOVISIÓN-188 | **CONTRATO N°** | 962 DE 2021 | |

| | |
|---|---|
| **NOMBRE DEL PROYECTO** | MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR TRANSVERSAL DE BOYACÁ (PUERTO BOYACÁ - OTANCHE – CHIQUINQUIRÁ - PÁEZ) EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030"" MÓDULO 3. |



| | |
|---|---|
| Descripción: | Foto 11. Vía 6006. Conformación de la calzada en afirmado |



| | |
|---|---|
| Descripción: | Foto 12. Vía 6009 PR114+000. Mantenimiento puntual sobre la calzada en afirmado |



| | |
|---|---|
| Descripción: | Foto 13. Inventario y marcación de puntos para intervención |



| | |
|---|---|
| Descripción: | Foto 14. Vía 6006. Conformación de la calzada en afirmado |





| | |
|---|---|
| Descripción: | Foto 15. Acercamiento con personería del municipio de Otanche, alcaldía de Tunja y Chinquinquirá, de parte del área Social. |



| | |
|---|---|
| Descripción: | Foto 16.Vía 6006. Continuación de la conformación de la calzada en afirmado |




| | |
|---|---|
| Descripción: | Foto 17. DAGA-1. 1-01. Socialización de inicio - Municipio de otanche |




| | |
|---|---|
| Descripción: | Foto 18. DAGA-1. 2-02. Capacitación ambiental |




| | |
|---|---|
| Descripción: | Foto 19. DAGA-1. 2-02. Inducción ambiental |




| | |
|---|---|
| Descripción: | Foto 20. DAGA 1.3-03 Identificación posible de ZODMEs - PR 74 Ruta 6006 |

| | INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS<br>PROCESO DE GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA ViAL<br>MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA<br><br>REGISTRO FOTOGRÁFICO | VERSIÓN | |
|---|---|---|---|
| | | PAGINA | |
| | | | |

**1. DATOS GENERALES**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA** | CONSORCIO GROSUD | **CONTRATO N°** | 973 DE 2021 | **PERIODO: 1 AL 31 DE AGOSTO DE 2021** |
| **INTERVENTORÍA** | CONSORCIO ECOVISIÓN-188 | **CONTRATO N°** | 962 DE 2021 | |

| | |
|---|---|
| **NOMBRE DEL PROYECTO** | MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR TRANSVERSAL DE BOYACÁ (PUERTO BOYACÁ - OTANCHE – CHIQUINQUIRÁ - PÁEZ) EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030"" MÓDULO 3. |



| | |
|---|---|
| Descripción: | Foto 21. Señalización derrumbe PR 107+450 Ruta 6009 |



| | |
|---|---|
| Descripción: | Foto 22. Instalación de material de la remoción de derrumbes - Ruta 6006 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS<br>GESTIÓN SOCIAL Y AMBIENTAL EN PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA<br>MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA<br>**REGISTRO FOTOGRÁFICO** | CÓDIGO | MSOAMB-MN-IN-5-FR-5 | | |
| | | VERSIÓN | 1 | | |
| | | PAGINA | 1 | DE | 1 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **FECHA ELABORACIÓN** | 2 (Día) | 9 (Mes) | 2021 (Año) |

**1. DATOS GENERALES**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA** | CONSORCIO GROSUD | **CONTRATO N°** | 973 de 2021 | **PROGRAMA** | GESTIÓN SOCIAL |
| **INTERVENTORÍA** | CONSORCIO ECOVISIÓN 188 | **CONTRATO N°** | 962 de 2021 | | |
| **NOMBRE DEL PROYECTO** | **INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR TRANSVERSAL DE BOYACÁ (PUERTO BOYACÁ - OTANCHE – CHIQUINQUIRÁ - PÁEZ) EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030". MÓDULO 2.** | | | | |




Descripción: Interventoría y contratista atienden PQRSD de la Ruta Nacional 6009- correspondiente a la peticionaria Ángela Patricia Díaz



Descripción: Interventoría y contratista atienden PQRSD de la Ruta Nacional 6009- correspondiente a la peticionaria Ángela Patricia Díaz-




Descripción: Interventoría y contratista atienden PQRSD de la Ruta Nacional 6009- correspondiente a la peticionaria Ángela Patricia Díaz-




Descripción: Interventoría y contratista atienden PQRSD de la Ruta Nacional 6009- correspondiente a la peticionaria Ángela Patricia Díaz-

Original: Archivo de Gestión del Contrato. (Subdirección Administrativa).
Copias: Contratista, Interventor, Subdirección de Medio Ambiente y Gestión Social.

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS<br>GESTIÓN SOCIAL Y AMBIENTAL EN PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA<br>MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA<br>**REGISTRO FOTOGRÁFICO** | CÓDIGO | MSOAMB-MN-IN-5-FR-5 | | |
| | | VERSIÓN | 1 | | |
| | | PAGINA | 1 | DE | 1 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **FECHA ELABORACIÓN** | 3 (Día) | 9 (Mes) | 2021 (Año) |

**1. DATOS GENERALES**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA** | CONSORCIO GROSUD | **CONTRATO N°** | 973 de 2021 | **PROGRAMA** | GESTIÓN SOCIAL |
| **INTERVENTORÍA** | CONSORCIO ECOVISIÓN 188 | **CONTRATO N°** | 962 de 2021 | | |
| **NOMBRE DEL PROYECTO** | **INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR TRANSVERSAL DE BOYACÁ (PUERTO BOYACÁ - OTANCHE – CHIQUINQUIRÁ - PÁEZ) EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030". MÓDULO 2.** | | | | |



Descripción: Interventoría y contratista atienden PQRSD de la Ruta Nacional 6009- correspondiente a la alcaldía del municipio de Páez Boyacá- Explicación e información con la Secretaria de Planeación




Descripción: Interventoría y contratista atienden PQRSD de la Ruta Nacional 6009- correspondiente a la alcaldía del municipio de Páez Boyacá- en acompañamiento de un funcionario de la Secretaria de Planeación se inspecciono el PR 111 de la Ruta Nacional 6009



Descripción: Interventoría y contratista atienden PQRSD de la Ruta Nacional 6009- correspondiente a la alcaldía del municipio de Páez Boyacá- en acompañamiento de un funcionario de la Secretaria de Planeación se inspecciono el PR 111 de la Ruta Nacional 6009



Descripción: Interventoría y contratista atienden PQRSD de la Ruta Nacional 6009- correspondiente a la alcaldía del municipio de Páez Boyacá- en acompañamiento de un funcionario de la Secretaria de Planeación se inspecciono el PR 111 de la Ruta Nacional 6009

Original: Archivo de Gestión del Contrato. (Subdirección Administrativa).
Copias: Contratista, Interventor, Subdirección de Medio Ambiente y Gestión Social.

Sabado, julio 31 de 2021
Estado del clima: Seco /soleado
Personal Interventoria:
1 Director 1 Resid de Interv.
1 Prof social 1 Prof ambiental
Personal Contratista
1 Director 1 Resid de obra
1 Ing auxiliar 1 Prof social
Actividades desarrolladas
- Revision de fichas sociales del PAGA
- Continua la revision por parte de los especialistas de la Interventoria para emitir el concepto tecnico sobre los estudios y diseños.

Luisa Maria M.

Lunes, agosto 2 de 2021
Estado del clima: Ruta 6006 seco
Ruta 45BY01 se presentan lluvias moderadas
Personal Interventoria:
1 Director 1 Residente
1 Prof social 1 Prof ambiental
Personal Contratista:
1 Director 2 Residente de obra
1 Ing auxiliar 1 Prof social
2 Operadores 4 Conductores
Maquinaria y Equipos
2 Rajaritas 4 Volquetas
Actividades desarrolladas
- Remocion de material de derrumbe en la Ruta 6006 PR53+900 y PR55+200
- El dia 1 de agosto se realizo la remocion de material de derrumbe

Escaneado con CamScanner

en la Ruta 6009 PR61+000 y en la Ruta 6006 PR39+500.
·Se programa recorrido en la Ruta 458Y01 para realizar el inventario y marcación de puntos para bacheo y/o parcheo en el marco de la actividad de mantenimiento preventivo.
Finaliza la jornada sin novedades

Jusa MaM

Martes, agosto 3 de 2021
Estado del clima

Personal Interventoría
1 Director — 1 Residente
1 Prof social — 1 Prof ambiental
Personal Contratista
1 Director — 2 Residentes
3 Ing auxiliares (solo 1 contractual)
1 Prof social — 1 prof ambiental
1 Admon — 2 Operadores
4 Conductores
Maquinaria y equipos
2 Pajaritas — 1 Volquetas
Actividades desarrolladas
·Remoción de material de derrumbe en la Ruta 6006 PR62+000. Transporte del material para acordonarlo en la vía
·Remoción de material de derrumbe en la Ruta 6009 PR39+000. Transporte del material
·Inventario y marcación de puntos

Escaneado con CamScanner

y áreas para bacheo y parcheo de pavimento asfáltico en la Ruta 45BY01 en el marco de actividades para el mantenimiento preventivo. Finaliza la jornada sin novedades.

Julio Mario

Miércoles, agosto 4 de 2021
Estado del clima:

Personal Interventoría:
1 Director 1 Residente
1 Prof social 1 Prof ambiental
Personal Contratista:
1 Director 2 Resid de obra
Ing auxiliar 1 Prof social
1 Prof ambiental 2 Operadores
4 Conductores
Maquinaria y equipos:
2 Pargantas 4 Volquetas
Actividades desarrolladas
- Remoción y transporte de material de derrumbe de la Ruta 6006 PR86+600 y PR89+500
- Remoción y transporte de material de derrumbe de la Ruta 6009 PR89+000 y PR61+000
- Continúa la identificación y marcación de áreas para parcheo y bacheo del pavimento en la Ruta 45BY01
- Recorrido del corredor vial con el grupo de especialistas

Escaneado con CamScanner

Jueves, agosto 5 de 2021
Estado del clima:

Personal Interventoría:
1 Director 1 Residente
1 Prof. social 1 Prof ambiental
Personal Contratista:
1 Director 2 Resid de obra
Ing auxiliares 1 Prof social
1 Prof ambiental 2 Operadores
4 Conductores
Maquinaria y equipos
2 Fajantas 4 Volquetas
Actividades desarrolladas
- Rerocción y transporte de material de derrumbe en la Ruta 6009 PR6+000
- Identificación y marcación de áreas para parcheo y bacheo del pavimento asfáltico en la Ruta 6006 en PR0+000 a PR16+000. Esta actividad se realiza de manera conjunta entre Contratista e Interventoría.

Finaliza la jornada sin novedades

Luisa Mar M.

Viernes, agosto 6 de 2021
Estado del clima:

Personal Interventoría:
1 Director 1 Residente
1 Prof social 1 Prof ambiental
Personal Contratista
1 Director 2 Resid de obra

Escaneado con CamScanner

Ing Auxiliar 1 Prof social
1 Prof ambiental 2 Operadores
4 Conductores
Maquinaria y equipo (Disponible)
2 Fajantas 1 Vibrocleo
Actividades desarrolladas
· Continuar las actividades de identificación y marcación de áreas para bacheo y/o parcheo del pavimento asfáltico en la Ruta 6006 entre PR0+000 y PR16+000.
· El Contratista de obra informa mediante oficio el inicio de actividades de mantenimiento preventivo sobre el corredor vial, por lo que la Interventoría solicita la documentación correspondiente de maquinaria y equipos, personal y la suscripción de subcontratos y/o órdenes de servicio con terceros.
· La Interventoría solicita al Contratista presentar la programación semanal de actividades.
Finaliza la jornada sin novedades

Sábado, agosto 7 de 2021
Estado del clima: En la Ruta 6006 seco/soleado, lluvias en las horas de la noche
Personal Interventoría:
1 Director 1 Residente
1 Prof social 1 Prof ambiental
Personal Contratista
1 Director 2 Resd de obra

Escaneado con CamScanner

Ing auxiliares 1 Prof social
1 Prof ambiental 2 Operadores
4 Conductores
Maquinaria y Equipos (disponible)
2 Fajantas 4 Volquetas
Actividades desarrolladas:
- Continúa la identificación y marcación de puntos para parcheo y/o bacheo sobre la Ruta 6006.

Observación: El recorrido de obra realizado de manera conjunta entre la Interventoría, el Contratista y el grupo de especialistas concluyó el día viernes 6 de agosto. Se realizaron las visitas correspondientes a todo el corredor de la Transversal de Boyacá enfatizando en los puntos críticos y tramos priorizados.
- No se presentan derrumbes sobre el corredor vial.

Lunes, agosto 9 de 2021
Estado del clima: En las Rutas 4508R01 y 6006 lluvias de intensidad moderada en la madrugada; seco el resto del día
Personal Interventoría:
1 Director 1 Residente
1 Prof social 1 Prof ambiental
Personal Contratista:
1 Director 2 Resid de obra
Ing auxiliares 1 Prof social
1 Prof ambiental 2 Operadores

Escaneado con CamScanner

1 Conductores
Maquinaria y equipos (disponible)
2 Fajantas 1 Volqueta
Actividades desarrolladas
- Identificación y marcación de áreas para intervenir el pavimento asfáltico con parcheo y bacheo en la Ruta 6006 entre PR7+000 y PR10+000.
- El Contratista de obra presenta la documentación de la maquinaria y equipos para la conformación de calzada en la Ruta 6006: Motoniveladora y vibrocompactador.
- La Interventoría reitera al Contratista la urgencia de iniciar con las actividades de gestión social para las reuniones de socialización de inicio de obra; actas de vecindad; instalación de la valla. También se reitera presentar los avances en la gestión predial.

Finaliza la jornada sin mas novedades.

Lina Ma M.

Martes, agosto 10 de 2021
Estado del clima: En la Ruta 458XR01 lluvias intensas en la madrugada.

Personal Interventoría:
1 Director 1 Residente
1 Prof social 1 Prof ambiental
Personal Contratista:
1 Director 2 Residentes de obra
1 Ing auxiliar 1 Profesional social
4 Operadores 5 Conductores

Escaneado con CamScanner

2 Aux de tránsito 1 Admon
Maquinaria y equipos
2 Pajaritas (disp) 1 Volgueta (disp)
1 Motoniveladora 1 Vibrocompactador
1 Carrotanque
Actividades desarrolladas
-Inicio de actividades de conformación de calzada en la Ruta 6006 a partir de PR7+61980 a menores. Se verifica puntos en donde se puede retirar material de la parte del talud superior sin comprometer la estabilidad del mismo. Nota: Se suspende la actividad en las horas de la tarde por daño en una manguera de la motoniveladora.
Finaliza la jornada sin novedades

Miercoles, agosto 11 de 2021
Estado del clima: Se presenta lluvias moderadas en la hora de la mañana.
Personal Interventoria:
1 Director 1 Residente
1 Prof ambiental 1 Prof social
Personal Contratista:
1 Director 2 Resid de obra
1 Ing auxiliar 1 Prof social
4 Operadores 5 Conductores
2 Aux de transito 1 Admon
Maquinaria y equipos:
2 Pajaritas 1 Volguetas
1 Motoniveladora 1 Vibrocompactador
1 Carro tanque
Actividades desarrolladas.

Escaneado con CamScanner

- Identificación y marcación de áreas para mejoramiento del pavimento asfaltico mediante parcheo y bache en la Ruta 6006 entre PR10+000 y PR16+000
- Conformación de calzada en afirmado en la Ruta 6006 entre PR76+000 y PR73+000

Nota: la Interventoria solicita al Contratista dar celeridad a las actividades de gestión social para definir fechas para las reuniones de socialización de inicio de obra y el levantamiento de actas de vecindad.

- la Interventoria presenta al Gestor Territorial de manera oficial la solicitud para la aprobación de ingreso de personal al equipo de la Interventoria.

Finaliza la jornada sin novedades

Lina Mar

Jueves, agosto 12 de 2021

Estado del clima: Se presentan intensas lluvias en la tarde.

Personal Interventoria:

| | |
|---|---|
| 1 Director | 1 Residente |
| 1 Prof social | 1 Prof ambiental |

Personal Contratista:

| | |
|---|---|
| 1 Director | 2 Residentes de obra |
| 1 Prof social | 3 Ing auxiliar |
| 1 Prof ambiental | 1 Admon |
| 4 Operadores | 5 Conductores |

Maquinaria y equipos:

| | |
|---|---|
| 2 Fajaritas | 4 Volquetas |

Escaneado con CamScanner

1 Vibrocompactador 1 Motoniveladora
1 Carrotanque
Actividades desarrolladas:
- Mantenimiento preventivo en la Ruta 6009 PR114+900. Se adiciona material de afirmado y se conforma para mejorar la transitabilidad, especialmente de los vehículos de transporte público.
- Atención y mejoramiento de la superficie de rodadura en PR89+000 de la Ruta 6009. Adición de material de afirmado en hundimiento existente en la calzada.
- Conformación de calzada en la Ruta 6006 entre PR73+000 a PR74+200. La Interventoría solicitó al Contratista mejorar la conformación de las cunetas laterales y recuperar el ancho de la calzada sin comprometa la estabilidad de los taludes superiores

Luisa Mam

Viernes, agosto 13 de 2021
Estado del clima: Se presentan intensas lluvias en la tarde.
Personal Interventoría:
1 Director 1 Residente
1 Prof social 1 Prof ambiental
Personal Contratista:
1 Director 2 Resid de obra
1 Prof social 3 Ing auxiliar
1 Prof ambiental 1 Admon
4 Operadores 5 Conductores
2 Aux. de tránsito 1 Prof gestión calidad

Escaneado con CamScanner

Actividades desarrolladas:
- Conformación de calzada en la Ruta 6006 entre PR73+000 - PR74+000. Se reitera al Contratista la necesidad de adición de material de afirmado para garantizar una superficie de rodadura uniforme, mas aún en donde la subrasante es roca. Adicionalmente se solicita la señalización de acuerdo a lo establecido en el PMT
- Se realiza mesa de trabajo técnica con los especialistas en diseño geométrico de vías y estructuras.

Finaliza la jornada sin novedades

Juan Ma M.

Sabado, Agosto 14 de 2021
Estado del clima Tiempo seco, se presenta lluvia moderada en la tarde

Personal de Interventoria:
1 Director 1 Residente
1 Prof social 1 Prof ambiental

Personal Contratista:
1 Director 2 Resid de obra
3 Ing auxiliares 1 Prof Social
1 Prof ambiental 1 Admon
4 Operadores 5 Conductores
2 Aux de transito 1 Prof gestion calidad

Maquinaria y equipos (Disponible)
2 Rajadoras 4 Volquetas
1 Motoniveladora 1 Vibrocompactador
1 Carro-tanque

Actividades desarrolladas:

.Durante la jornada no se realizaron actividades en obra
.El Contratista presenta a la Interventoria el Memorando técnico con el Analisis conceptual de stm entre PR 90+500 y 75+500 de la Ruta 6006
Finaliza la jornada sin actividades

Martes, Agosto 17 de 2021
Estado del clima: Se presenta lluvias en la noche y fuerte lluvias en la tarde.
Personal Interventoria:
1 Director
1 Residente
1 Prof social
1 Prof ambiental
Personal Contratista:
1 Director
2 Resid de obra
3 Ing auxiliares
1 Prof social
1 Prof ambiental
1 Admon
1 Operadores
5 Conductores
2 Aux de transito
1 Prof gestión calidad
Maquinaria y equipos:
2 Rajantas
1 Volquetas
1 Motoniveladora
1 Vibrocompactador
1 Carrotanque
Actividades desarrolladas:
.Conformación de cabada en la Ruta 6006
.Programación de la reunión para la socialización de inicio de obra en el municipio de Olaya. La reunión se celebrará el dia 19 de agosto.
.El Contratista continua con las gestiones correspondientes para

Escaneado con CamScanner

la definición y permisos para los accesos.
- Se programa recorrido conjunto entre la Interventoría y el Contratista para la verificación del avance de las actividades de conformación sobre la Ruta 6006 e identificación de áreas en donde se requiere adicionar material de afirmado.

Finaliza la jornada sin novedades.

Lisa Mar M.

Miércoles, agosto 18 de 2021
Estado del Clima: Presencia de lluvias moderadas en la tarde y en la noche se presento intensas

Personal Interventoría
1 Director — 1 Residente
1 Prof social — 1 Prof ambiental

Personal Ctta
1 Director — 2 Residentes de obra
1 Prof social — 1 Prof ambiental
1 Prof gestión calidad — 1 Prof SST
2 Ing Auxiliares — 1 Admon
4 Operadores — 5 Conductores

Maquinaria y equipos
2 Pajaritas — 4 Volquetas
1 Motoniveladora — 1 Vibrocompactador
1 Carro tanque

Actividades desarrolladas
- Conformación de calzada y adición de material de afirmado (se usa el material granular proveniente de

Escaneado con CamScanner

derrumbes) en la Ruta 6006
- Recorrido conjunto entre Interventoria y Contratista a la Ruta 6006 para verificación del avance de las actividades de conformación y definir las áreas en donde es necesaria la adición de material de afirmado por motivos de subrasante en roca y para mejorar superfie de rodadura.
- Se presenta desprendimiento de material rocoso del talud superior en el PR109+050 de la Ruta 6009. No se pudo dar inicio a la actividad de remoción del material dado que el derrumbe estuvo activo hasta finalizar la tarde. Se inició la actividad de acordonado del material en un costado de la via para dar paso por un carril.
- En las horas de la noche se presenta derrumbe en el PR109+450 de la Ruta 6009. Se programan las actividades de remoción para el día 19 de agosto

Finaliza la jornada sin más novedades

Luisa Ma M

Jueves, agosto 19 de 2021
Estado del clima: Se presenta fuertes lluvias en la noche y en la tarde de forma moderada.

Personal Interventoría:
1 Director
1 Residente
1 Prof social
1 Prof ambiental

Personal Contratista:
1 Director
1 Resid de obra

Escaneado con CamScanner

1 Prof social
1 Prof ambiental
2 Ing auxiliares
1 Operadores
1 Prof SST
1 Prof gestión calidad
1 Admón
5 Conductores

Maquinaria y equipos
2 Fajarillas
1 Motoniveladora disponible
1 Carrotanque disponible
1 Volqueta disponible
1 Vibrocompactador

Actividades desarrolladas
- Reunión de socialización de inicio de obra en el municipio de Olaya.
- Remoción de material de derrumbe en los PR109+450 y PR109+050 de la Ruta 6009.

Nota la Interventoría reitera la solicitud al Contratista de instalar toda la señalización informativa y preventiva necesaria para garantizar la seguridad de los usuarios de la vía.

- Se adelantan actividades de conformación de calzada en la Ruta 6006, adición de material. El ctta programa inducción para el personal el día viernes.

Finaliza la jornada sin más novedad

Luis Mario

Viernes, agosto 20 de 2021
Estado del clima. Se presenta lluvia moderada en la mañana y fuerte en la tarde.

Personal Interventoría
1 Director
1 Residente
1 Prof social
1 Prof ambiental

Escaneado con CamScanner

Personal Contratista:
1 Director — 2 Resid de obra
2 Ing auxiliares — 1 Prof social
1 Prof ambiental — 1 Prof gestion calidad
1 Prof SST (Irsp) — 1 Admon
4 Operadores — 5 Conductores
Maquinaria y Equipos:
2 Pajaritas — 4 Volquetas
1 Motoniveladora — 1 Vibrocompactador
1 Carrotanque
Actividades desarrolladas
- Continúa la elaboración del PAGA por parte del Contratista.
- El Contratista realiza la inducción a operadores y conductores de la Ruta 6006
Nota: No se realizan actividades en obra. La Interventoría reitera al ctta la necesidad de dar continuidad y dar inicio a actividades de mantenimiento al pavimento asfaltico a lo largo de todo el corredor
- Se celebra el Comité de obra N°4 de manera virtual
Finaliza la jornada sin novedades

Luisa Ma M

Sabado, agosto 21 de 2021
Estado del clima: Se presenta lluvias en la hora de la tarde y en la noche de forma intensa
Personal Interventoría:
1 Director — 1 Residente
1 Prof social — 1 Prof ambiental

Escaneado con CamScanner

Personal Contratista:

| | |
|---|---|
| 1 Director | 1 Resid. de obra |
| 1 Prof social | 1 Prof ambiental |
| 1 Prof SST (Insp) | 1 Prof gestion de calidad |
| 2 Ing auxiliares | 1 Admon |
| 4 Operadores | 5 Conductores |

Maquinaria y equipos:

| | |
|---|---|
| 2 Fajantas | 4 Volquetas |
| 1 Motoniveladora | 1 Vibrocompactador |
| 1 Carro-tanque | |

Actividades desarrolladas

- Instalacion de señalizacion adicional en el area del derrumbe → Roca pendiente de fracturacion Ruta 6009 PR109+450
- En las horas de la noche (7:30 p.m) se presenta un derrumbe en la Ruta 6006 PR36+100. El material rocoso obstruió la totalidad de la calzada interrumpiendo el flujo vehicular. La Interventoria solicita al Contratista iniciar las acciones y actividades necesarias para garantizar la seguridad sobre la via.

Dadas las fuertes lluvias que se presentaron durante la noche no fue posible iniciar actividades de remocion.

El dia finaliza con la contingencia del derrumbe activo.

Lina Maria

Domingo, agosto 22 de 2021

Estado del clima: Se presentan lluvias moderadas en la tarde-noche.

Escaneado con CamScanner

Personal Interventoria
1 Director 1 Residente
1 Prof social 1 Prof ambiental
Personal Contratista
1 Director 1 Resid de obra
1 Prof social 1 Prof ambiental
1 Prof SST (Insp) 1 Prof gestion de calidad
2 Ing auxiliares 1 Admon
Operadores Conductores
Aux de transito Ayudante
Maquinaria y equipos:
2 Paipantas Volqueta
1 Motoniveladora 1 Vibrocompactador
1 Carro tanque 1 Excavadora 320
Actividades desarrolladas
- Señalización de la roca de gran tamaño proveniente del derrumbe en el PR 109+050 de la Ruta 6009, la cual será fracturada con cemento expansivo el dia Lunes 23 de agosto.
- Inicio de actividades de remoción del material de derrumbe en el PR86+400 de la Ruta 6006. El material esta siendo retirado por ambos lados del cuerpo del derrumbe. Dada la magnitud del mismo, no es posible habilitar el paso seguro de peatones ni vehículos. El material está siendo acopiado de manera temporal en un predio, previamente verificado desde el componente técnico y ambiental y acordado sobre la vía para ser empleado como material de recebo.
- Se adelantan las gestiones y

Escaneado con CamScanner

acercamientos necesarios para informar a la comunidad sobre la emergencia y evitar accidentes.
Nota: la Interventoria solicita la señalizacion y demarcacion necesaria en la zona y el estricto cumplimiento del PMT. Se solicita dar celeridad al arribo de mas maquinaria al sitio del derrumbe para acelerar la actividad de remocion.
Finaliza la jornada en atencion a la emergencia por el derrumbe.
No hay paso peatonal ni vehicular

Lina Ma M

Lunes, agosto 23 de 2021
Estado del clima: Se presenta lluvias moderadas en la mañana y en la tarde-noche se presenta de forma intensa
Personal Interventoria:
1 Director 1 Residente
1 Prof ambienta 1 Prof social
1 Insp de obra 1 Conductor
Personal Contratista:
1 Director 1 Resid de obra
1 Ing auxiliar 1 Prof gestion calidad
1 Prof social 1 Prof ambiental
1 prof SST (Insp) 1 Admon
Operadores Conductores
2 Aux de transito Ayudante
Maquinaria y equipos:
2 Pajaritos 1 Excav 330 sobre oruga
Volquetas 1 Motoniveladora

Escaneado con CamScanner

1 Vibrocompactador 1 Carro-tanque

Actividades desarrolladas

- Remoción de material de derrumbe en la Ruta 6006 PR86+400. No es posible garantizar la transitabilidad ni el paso seguro sobre el cuerpo del derrumbe. Se informa a los transeuntes peatonales y vehiculares sobre las condiciones.
- Inspección técnica de la Ruta 6006 de manera conjunta entre Interventoría y Contratista, se tiene como base el informe presentado por la Policía Nacional sobre la alta accidentalidad en algunos tramos. Se identifican zonas para bacheo y para parcheo.
- Continúan las actividades de conformación de la calzada en afirmado en la Ruta 6006, se adiciona material proveniente del derrumbe para mejorar las condiciones de transitabilidad.

Finaliza la jornada sin más novedades

→ Arrotación ambiental: la Interventoría aclara al Contratista y solicita que se realice ante la emergencia por el el derrumbe en la Ruta 6006, lo siguiente: • Permiso de los propietarios de los predios en donde se dispondrá del material por la emergencia.

• Verificación de que el predio no tenga problemas legales

• Carta de aceptación emitida por el contratista

• Seguir el trámite con los municipios para que avalen el sitio como

Escaneado con CamScanner

podrmos justificando que es por una emergencia
• Tomar un amplio registro fotográfico de los predios; realizar el levantamiento topográfico; verificar el retiro respecto a los cuerpos de agua; evitar la afectación a individuos arbóreos

Juan Mario M.

Martes, agosto 24 de 2021
Estado del clima: Se presentan lluvias moderadas en la tarde y en la noche lluvias fuertes.

Personal de Interventoría:

| | | |
|---|---|---|
| 1 Director | 1 Ing Residente | 1 Prof Ambiental |
| 1 Prof. Ambiental | 1. Prof Social | 1 Insp de Obra |
| 1 Conductor | | |

Personal del contratista:

| | | |
|---|---|---|
| 1 Director | 2 Ing Residente | 1 Ing Auxiliar |
| 1 Prof Calidad | 1 Prof. Ambiental | 1 Insp SST |
| 1 Administrador | Operadores | 2 Conductores |
| Ayudantes | 2 Aux Tráfico | 1 Prof. Social |

Maquinaria y equipos:

| | |
|---|---|
| 2 Paquetas | 1 Excavadora 320 amiga |
| 01 Laqueta | Motoniveladora |
| 01 Vibrocompactador | Carrotanque |

Actividades desarrolladas:

• Remoción de derrumbe en la ruta 6006. PR86+400. No es posible garantizar la transitabilidad ni el paso seguro sobre el cuerpo del derrumbe. Se informa a los transeuntes peatonales y vehiculares sobre las condiciones.
• Continúan las actividades de conformación de la calzada en afirmado en la ruta 6006. se adiciona material de derrumbe

Escaneado con CamScanner

Para mejorar las condiciones de transitabilidad.
Finaliza la jornada sin novedades.

Lina Ma M

Miercoles, Agosto 25 de 2021
Estado del clima: Presencia de lluvias moderadas en la mañana y lluvias intensas en la noche y tarde.

Personal de Interventoria:

| | | |
|---|---|---|
| 1 Director | 1 Ing. Residente | 1 Prof. Ambiental |
| 1 Prof. Ambiental | 1 Prof social | 1 Resp Obra |
| 1 Conductor | | |

Personal del contratista:

| | | |
|---|---|---|
| 1 Director | 2 Ing. Residente | 1. Ing Auxiliar |
| 1 Prof. Calidad | 1 Prof. Ambiental | 1 Ing. SST |
| 1 Administrador | Operadores | Conductores |
| Ayudantes | 2. Aux. Trafico | 1 Prof. Social |

Maquinaria y equipos

| | |
|---|---|
| 2 Palaritas | 1 Excavadora 330 Oruga |
| 1 Volqueta s | Motoniveladora. |
| 1 Vibrocompactador | Carrotanque |

Actividades desarrolladas

- Remoción de derrumbe en la ruta 6006, PR86+400. No es posible garantizar la transitabilidad ni el paso seguro sobre el cuerpo del derrumbe. Se informa a los transeuntes peatonales y vehiculares sobre las condiciones
- Continuación de las actividades de conformación de la calzada en afirmado en la ruta 6006, se adiciona material para mejorar las condiciones de transitabilidad.

Finaliza jornada sin más novedades.

Anotación social

Se inicio entrega de memorando a las personas que pasan sobre el derrumbe y firman respectiva planilla.

Escaneado con CamScanner

El área social de la interventoria y contratista realiza acercamiento con personeria de Otanche para conformación de veeduria.

Anotación Ambiental:

Se realiza verificación de afectación a los cuerpo hidricos y afectación a la fauna y flora. Se solicita al contratista informe de las mismas para presentar a la Gestión de riesgo del municipio de Otanche y corpoboyaca.

Seguridad vial Anotación:

Se realiza verificación a la implementación del PMT instalado en el PR 86+400, Ruta 6006 y se solicita al contratista mayor instalación transitoria y elementos de seguridad vial.

Jueves, Agosto 26 de 2021

Estado del clima: Se Presenta lluvias moderadas en la mañana y lluvias fuertes en la tarde y noche

Personal de Interventoria

| | | |
|---|---|---|
| 1 Director | 1 Ing. Residente | 1 Prof ambiental |
| 1 Prof. Ambiental | 1 Prof. Social | 1 Insp. Obra |
| 1 Conductor | | |

Personal del contratista.

| | | |
|---|---|---|
| 1 Director | 2 Ing. Residentes | 1 Ing. Auxiliar |
| 1 Prof. Calidad | 1 Prof. Ambiental | 1 Ins. SST |
| 1 Administrador | Operadores | Conductores |
| Ayudantes | 2 Aux. Trafico | 1 Prof. Social |

Maquinaria y equipos

| | |
|---|---|
| 2 Pajaritas | 2 Excavadora 320 Orug. |
| Volquetas | Motoniveladora |
| Vibrocompactador | Carrotanque |

Escaneado con CamScanner

Actividades desarrolladas:

- Remoción de derrumbe en la ruta 6006, PR86+400. No es posible garantizar la transitabilidad ni el paso seguro sobre el cuerpo del derrumbe. Se informa a los transeuntes peatonales y vehiculares sobre las condiciones. Se presenta siniestro vial en la zona del derrumbe al vehículo intentar atravesarlos se solicita informe de los acontecimientos al contratista.
- Continuación de las actividades de conformación de la calzada con afirmado en la ruta 6006, se adiciona material para mejorar las condiciones de transitabilidad.

Finaliza la jornada sin más novedades.

Juan Mar

Viernes, Agosto 27 de 2021.

Estado de climas: Se presenta lluvias moderadas en el transcurso del día y noche

Personal de interventoría:

| | | |
|---|---|---|
| 1 Director | 1 Ing. Residente | 1 Prof. Ambiental |
| 1 Prof. Ambiental | 1 Prof. Social | 1 Insp. D'bra |
| 1 Conductor | | |

Personal del contratista:

| | | |
|---|---|---|
| 1 Director | 2 Ing. Residentes | 1 Ing. Auxiliar |
| 1 Prof. Calidad | 2 Prof. Ambiental | 1 Insp. SST |
| 1 Administrador. | Operadores | Conductores |
| Ayudantes | 2 Aux. Tráfico | 1 Prof. Social |

Maquinaria y equipos

- Emisión radial de texto cierre de la vía en el PR 86+400 Ruta Nacional 606 por derrumbe.
- Funcionamiento del SAU.
- Remoción de derrumbe en la ruta 606, PR 86+400. No es posible garantizar la transitabilidad ni el paso seguro sobre

Escaneado con CamScanner

el cuerpo del derrumbe se informa a los transeuntes peatonales y vehiculares sobre las condiciones.
- Continuación de las actividades de conformación de la calzada en afirmado, ruta 6006, se adiciona material para mejorar las condiciones de transitabilidad.

Finaliza jornada sin novedades.

Sabado, 28 de Agosto de 2021
Estado del clima: Se presenta lluvias moderadas en la madrugada y noche.

Personal de interventoria:

| | | |
|---|---|---|
| 1 Director | 1 Ing. Residente | 1 Prof. Ambiental |
| 1 Prof. Ambiental | 1 Prof. Social | 1 Inps. Obra |
| 1 Conductor | 1 Ing Auxiliar. | |

Personal del contratista:

| | | |
|---|---|---|
| 1 Director | 2 Ing. Residentes | 1 Ing. Auxiliar |
| 1 Prof. Calidad | 1 Prof. Ambiental | 1 Ins. SST |
| 1 Administrador | Operadores | Conductores |
| Ayudantes | 2 Topografico | 1 Prof. Social |

Maquinarias y equipos:

| | |
|---|---|
| 2 Pajaritas | 2 Excavadora 320 oruga |
| Volquetas | Motoniveladora |
| Vibrocompactador | Carrotanque |

Actividades desarrolladas:

- Remoción de derrumbe en la ruta 6006, PR 86+400 no es posible garantizar la seguridad la transitabilidad ni el paso sobre el cuerpo del derrumbe. Se informa a los transeuntes.
- Continuación de las actividades de conformación de la calzada en afirmado, ruta 6006, se adiciona material para mejorar transitabilidad.

Escaneado con CamScanner

Finaliza jornada sin novedades.

Jesa Mam

Lunes, 30 de Agosto de 2021
Estado del clima: Se presenta lluvias moderadas en la noche.

Personal de interventoria:

| | | |
|---|---|---|
| 1 Director | 1 Ing. Residente | 1 Prof. Social |
| 1 Prof. Ambiental | 1 Ing Auxiliar | 1 Insp. Obra |
| 1 Conductor | 1 Prof. Ambiental | |

Personal del contratista:

| | | |
|---|---|---|
| 1 Director | 2 Ing. Residentes | 1 Ing. Auxiliar |
| 1 Prof. Calidad | 1 Prof. Ambiental | 1 Ins. SST |
| 1 Administrador | 2 Aux. Topografico | Conductores |
| Ayudantes | Operadores | |

Maquinarias y equipos:

| | |
|---|---|
| 2 Palas | 2 Excavadoras 320 DL |
| volquetas | Motoniveladora |
| Vibrocompactadores | Carrotanque. |

Actividades desarrolladas:

- Remoción de derrumbe en la ruta 6006, PR8 61+00. No es posible garantizar la seguridad la transitabilidad ni el paso sobre el cuerpo del derrumbe.
- Continuación de las actividades de conformación de la calzada en afirmado, ruta 6006, se adiciona material para mejorar transitabilidad.

Finaliza jornada sin novedades.

Jesa Mam

Martes, 31 de Agosto de 2021
Estado del clima: Se presenta lluvias moderadas en la noche y en la madrugada

Personal de interventoria:

| | | |
|---|---|---|
| 1 Director | 1 Ing. Residente | 1 Prof. Social |
| 1 Prof. Ambiental | 1 Prof. Ambiental | 1 Ins. Obra |
| 1 Conductor | 1 Ing. Auxiliar | |

Personal de contratista:

| | | |
|---|---|---|
| 1 Director | 2 Ing. Residentes | 2 Aux. Trafico |
| 1 Prof. Calidad | 1 Prof. Ambiental | 1 Ing. Auxiliar |
| 1 Administrador | Operador | 1 Insp. Obra |
| Ayudantes | 1 Ing. Ambiental | Conductores |
| | | 1 Prof. Social |

Maquinarias y conductores:

| | |
|---|---|
| 2 Pajaritas | 2 Excavadora oruga |
| Volquetas | Motoniveladora |
| 1 Vibrocompactador | Carrotanque. |

Actividades desarrolladas:

- Remoción de derrumbe en la ruta 6006, PR 86+400. No es posible garantizar la seguridad la transitabilidad ni el paso sobre el cuerpo del derrumbe.
- Continuación de las actividades de conformación de la calzada en afirmado, ruta 6006, se adiciona material para mejorar transitabilidad.

Fraliza jornada sin novedades

Juan Mam

Miercoles, 01 de Septiembre de 2021.
Estado del clima:

Personal de Interventoria:

| | | |
|---|---|---|
| 1 Director | 1 Ing. Residente | 1 Prof. social |
| 1 Prof. Ambiental | 1 Prof. Ambiental | 1 Ins. Obra |

Escaneado con CamScanner