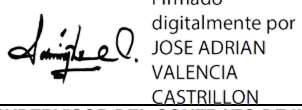
	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA **LISTA DE CHEQUEO INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA**	CÓDIGO	MINFRA-MN-IN-15-FR-1		
		VERSIÓN	1		
		PÁGINA	1	DE	1

INFORME MENSUAL No.8 - M2 **MES O PERIODO:** 01 al 30 de noviembre de 2021

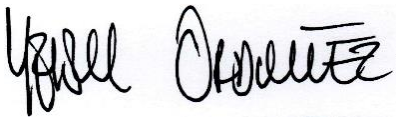
No.	CONTENIDO	FORMATO	ADJUNTO		
			SI	NO	FOLIO
1	**INTRODUCCIÓN**		X		
2	**DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**		X		22
2.1	Localización		X		22
2.2	Inventario y estado inicial de la vía		X		25
2.3	Características técnicas del proyecto		X		28
3	**INFORMACIÓN CONTRATO DE OBRA**				
3.1	Información general del contrato		X		36
3.2	Descripción de las actividades ejecutadas en el mes		X		37
3.3	Seguimiento Ítems no previstos		X		92
3.4	Estado de avance y acciones a seguir por parte de la Interventoría		X		95
4	**REPORTES EJECUCIÓN MENSUAL CONTRATO DE OBRA**				
4.1	Resumen Mensual Estado General del Proyecto	MINFRA-MN-IN-15-FR-3	X		148
4.2	Maquinaria y Equipo Contrato de Obra	MINFRA-MN-IN-15-FR-4	X		150
4.3	Personal Contrato de Obra	MINFRA-MN-IN-15-FR-6	X		153
4.4	Informe Financiero y Presupuestal Contrato de Obra	MINFRA-MN-IN-15-FR-8	X		160
4.5	Estado General del Tiempo	MINFRA-MN-IN-15-FR-10	X		162
4.6	Resumen Ensayos de Laboratorio	MINFRA-MN-IN-15-FR-11	X		165
4.7	Control Aportes Legales y Seguridad Social Contrato de Obra	MINFRA-MN-IN-15-FR-12	X		169
4.8	Informe Avance Físico-Financiero	MINFRA-MN-IN-15-FR-14	X		173
4.9	Seguimiento Garantías y Seguros Contrato de Obra	MINFRA-MN-IN-15-FR-15	X		175
4.10	Seguimiento al Plan de Calidad Contrato de Obra	MINFRA-MN-IN-15-FR-17	X		
4.11	Otros documentos seguimiento mensual				
	• Seguimiento a la inversión del Anticipo	MINFRA-MN-IN-2-FR-1		X	
		MINFRA-MN-IN-2-FR-2	X		178
	• Seguimiento Programa de Obra				
	• Seguimiento Programa de Inversiones	MINFRA-MN-IN-6-FR-1	X		180
		MINFRA-MN-IN-6-FR-2		X	
	• Actas de comité de obra	MINFRA-MN-IN-14-FR-1	X		182
	• Acta de reunión	MINFRA-MN-IN-14-FR-2	X		185
	• Informe Semanal	MINFRA-MN-IN-15-FR-2	X		197
5	**INFORMACIÓN CONTRATO DE INTERVENTORÍA**				
5.1	Información general del contrato		X		110
5.2	Descripción de las actividades realizadas por el Interventor		X		111
5.3	Informes especialistas		X		127
5.4	Informe del Programa Anual de Caja - PAC			X	138
5.5	Información otros programas y aplicativos				
6	**REPORTES EJECUCIÓN MENSUAL CONTRATO DE INTERVENTORÍA**				
6.1	Equipo Contrato de Interventoría	MINFRA-MN-IN-15-FR-5	X		376
6.2	Personal Contrato de Interventoría	MINFRA-MN-IN-15-FR-7	X		378
6.3	Informe Financiero y Presupuestal Contrato de Interventoría	MINFRA-MN-IN-15-FR-9	X		380
6.4	Control Aportes Legales y Seguridad Social Contrato de Interventoría	MINFRA-MN-IN-15-FR-13	X		383
6.5	Seguimiento Garantías Contrato de Interventoría	MINFRA-MN-IN-15-FR-16	X		386
6.6	Seguimiento al Plan de Calidad Contrato de Interventoría	MINFRA-MN-IN-15-FR-18	X		389
6.7	Otros documentos seguimiento mensual				
	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		
8	**Anexos**				
8.1	Relación de la correspondencia generada entre contratista e interventor incluyendo asunto, referencia, fecha de recibo		X		392
8.2	Registro fotográfico y video del avance de las obras		X		402
8.3	Registro fotográfico y video de las actividades socio-ambientales y prediales		X		410
8.4	Bitácora de obra		X		425

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



FIRMA DEL SUPERVISOR DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA

CUADRO DE APROBACIÓN DEL INFORME

		
Responsable de la Elaboración	**Responsable de la Revisión**	**Responsable de la Aprobación por el Interventor**
YEISSON A. ORDOÑEZ CARLOSAMA	SONIA MESA SALAZAR	WILLIAM MEJIA BERNAL
M.P. 19202-351943 CAU	M.P. 19202-67657 CAU	M.P. 25202-67305 CND
Fecha: 04/11/2021	**Fecha: 04/11/2021**	**Fecha: 04/11/2021**

Versión Aprobada No. 01

Nota: Con la suscripción del cuadro de aprobación del informe, los aquí firmantes certificamos que la información presentada es veraz y que previo a su entrega esta ha sido revisada y aprobada al verificar que se encuentra acorde con los requisitos técnicos vigentes establecidos en el Manual de Interventoría de Obra Pública - Versión 1 (Fecha de aprobación 30/12/2016) del Instituto Nacional de Vías - INVIAS y los requisitos propios de la organización que ejerce la Interventoría.

TPF GETINSA EUROESTUDIOS COLOMBIA (40%)

JOYCO S.A.S (25%)

R&Q INGENIERÍA COLOMBIA S.A (17.5%)

SAITEC S.A. - SUCURSAL EN COLOMBIA (17.5%)

INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCION Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACION Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES INCLUIDOS EN EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "CONCLUIR Y CONCLUIRPARA LA REACTIVACIÓN DE LAS REGIONES", LOCALIZADOS EN LOS DEPARTAMENTOS DE CAUCA, HUILA, CAQUETA Y AMAZONAS, REGIONES PACIFICO-CENTRAL-AMAZONIA" (MÓDULO 2)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. 1807 DEL 2020



RUTA 2002
Popayán – San José de Isnos - Sombrerillos

1 Tabla de contenido

ANTECEDENTES....9

CONTRACTUALES: 9

ALCANCE DEL CONTRATO DE OBRA 20

2 INTRODUCCIÓN....25

3 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO 27

3.1 LOCALIZACIÓN 27
3.2 REQUERIMIENTOS ESPECIALES DEL CONTRATO 28
3.3 ETAPAS DE CONTRATO 29
3.4 ESTADO INICIAL DE LA VÍA. 30
3.5 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO 33

4 INFORMACIÓN CONTRATO DE OBRA....36

4.1 INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO. 36
4.2 DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES EJECUTADAS EN EL MES 37
4.2.1 Actividades Técnicas 42
4.2.2 Gestión Social Contratista....43
4.2.3 Gestión Ambiental....72
4.2.4 Gestión Predial....72
4.2.5 Gestión Seguridad y salud en el trabajo Contratista 88
4.3 SEGUIMIENTO ÍTEMS NO PREVISTOS 92
4.3.1 Posibles precios no previstos 92
4.4 ESTADO DE AVANCE Y ACCIONES A SEGUIR POR PARTE DE LA INTERVENTORÍA 95
4.4.1 Estado de avance....95
4.4.2 Acciones para seguir por la Interventoría....96

5 REPORTES EJECUCIÓN MENSUAL CONTRATO DE OBRA 97

5.1 RESUMEN MENSUAL ESTADO GENERAL DEL PROYECTO 97
5.2 CONTROL DIARIO DE MAQUINARIA Y EQUIPO CONTRATO DE OBRA 97
5.3 CONTROL DIARIO DEL PERSONAL DEL CONTRATISTA DE OBRA 98
5.4 INFORMACIÓN FINANCIERA DEL CONTRATO DE OBRA 99
5.5 ESTADO GENERAL DEL TIEMPO 99
5.6 ENSAYOS DE LABORATORIO 99
5.7 REVISIÓN Y VERIFICACIÓN DE PAGO DE APORTES LEGALES (PARAFISCALES) Y DE SEGURIDAD SOCIAL 100
5.8 AVANCE FÍSICO Y FINANCIERO DE LA OBRA 100
5.9 SEGUIMIENTO GARANTÍAS Y SEGUROS CONTRATO DE OBRA 100

5.10 SEGUIMIENTO AL PLAN DE CALIDAD CONTRATO DE OBRA 100
5.11 SEGUIMIENTO A OTROS DOCUMENTOS 101
5.11.1 Inversión del anticipo 101
5.11.2 Seguimiento Programa de Obra y de Inversiones 107
5.11.3 Seguimiento a los comités de obra 108
5.11.4 Actas de reunión 108
5.11.5 PMT 108
5.11.6 Informes Semanales 109
6 INFORMACIÓN CONTRATO DE INTERVENTORÍA 110
6.1 INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO 110
6.2 DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS POR EL INTERVENTOR 111
6.2.1 Actividades Técnicas 111
6.2.2 Actividades Administrativas 112
6.2.3 Actividades Legales 113
6.2.4 Gestión Social Interventoría 114
6.2.5 Gestión Ambiental 116
6.2.6 Informe Mensual Ambiental del Contratista de Obra 120
6.2.7 Requerimientos SMAGS 121
6.2.8 Gestión Seguridad y Salud en el trabajo interventoría 121
6.3 INFORMES DE ESPECIALISTAS 127
6.3.1 Informe de Especialista en Geología 128
6.3.2 Informe Especialista en Pavimentos 128
6.3.3 Informe Especialista en Hidráulica 129
6.3.4 Informe Especialista en Estructuras 129
6.3.5 Informe Especialista en Geotecnia 130
6.3.6 Informe Especialista en Ambiental 132
6.3.7 Informe Especialista en Sostenibilidad 135
6.4 CAJA – PAC 138
7 REPORTES EJECUCIÓN MENSUAL CONTRATO DE INTERVENTORÍA 139
7.1 CONTROL DIARIO DEL EQUIPO DE LA INTERVENTORÍA 139
7.2 CONTROL DIARIO DEL PERSONAL DE INTERVENTORÍA 139
7.3 INFORMACIÓN FINANCIERA CONTRATO DE INTERVENTORÍA 139
7.4 CONTROL APORTES LEGALES Y SEGURIDAD SOCIAL CONTRATO DE INTERVENTORÍA 139
7.5 SEGUIMIENTO A LAS GARANTÍAS CONTRACTUALES 140
7.6 SEGUIMIENTO AL PLAN DE CALIDAD CONTRATO DE INTERVENTORÍA 140
7.7 OTROS DOCUMENTOS SEGUIMIENTO MENSUAL 140
7.7.1 SEGUIMIENTO A LA INVERSIÓN DEL ANTICIPO 140

8 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 141

9 OTROS ANEXOS 146

9.1 RELACIÓN DE LA CORRESPONDENCIA GENERADA ENTRE CONTRATISTA E INTERVENTOR 146

9.2 REGISTRO FOTOGRÁFICO Y VIDEO DEL AVANCE DE LAS OBRAS. 146

9.3 BITÁCORA DE OBRA 146

LISTADO DE TABLAS

Tabla 1 - Balance general de avance de Estudios y Diseños 11
Tabla 2 - Composición del reconocimiento de estudios y diseños por sectores 12
Tabla 3 - Composición del reconocimiento de estudios y diseños 12
Tabla 4 – Avance consolidado de los E&D 12
Tabla 5 - Coordenadas geográficas origen - destino 28
Tabla 6 – Estado inicial del corredor 30
Tabla 7 – Composición del corredor 31
Tabla 8 – Listado obras de alcantarillas sector Isnos 33
Tabla 9 – Grandes partidas de pago 35
Tabla 10 - Información general del Contratista de obra 37
Tabla 11 - Información general del Contratista de obra 38
Tabla 12 - Información general del Contratista de obra 39
Tabla 13 - Información general del Contratista de obra 40
Tabla 14 – Sobreanchos fundidos durante nov-21 41
Tabla 15 – PQR recibidas durante noviembre de2021 48
Tabla 16 – Recorridos de obra en el mes de noviembre de 2021 51
Tabla 17 - Personal del Consorcio Infraestructura Vial para Colombia 64
Tabla 18 -Personal del Consorcio Infraestructura Vial para Colombia 65
Tabla 19. Avance de pendientes sociales 71
Tabla 20 Listado de carpetas prediales a ser complementadas 77
Tabla 21 Maquinaria pendiente de relación de fichas 90
Tabla 22. Relación de accidentalidad laboral del contratista 91
Tabla 23. Indicadores de gestión para el mes de noviembre de 2021 92
Tabla 24. Listado de precios a costo directo de no previstos que se encuentran en revisión para trámite 94
Tabla 25 – Resumen de maquinaria y equipo 98
Tabla 26– Relación solicitudes de anticipo aprobadas al cierre del periodo – septiembre 2021 104
Tabla 27– Resumen desembolsos por ítem al cierre del periodo – octubre 2021 104
Tabla 28– Resumen desembolsos realizados por ítem y por periodo 105
Tabla 29- Resumen rendimientos financieros a noviembre de 2021 105
Tabla 30 – Resumen seguimiento programa de inversiones 107
Tabla 31 - Comités de Seguimiento 108
Tabla 32- Reuniones de Seguimiento 108
Tabla 33 -Resumen Informes Semanales presentados 109

Tabla 34 - Información general del contrato de Interventoría 111
Tabla 35 – Estado de informes mensuales ambientales del Contratista 121
Tabla 36 - Informes ambientales trimestrales de interventoría 121
Tabla 37. Estado de los informes ambientales..... 135
Tabla 38. Criterios de sostenibilidad 136
Tabla 39. Estado de documentos contractuales componente de sostenibilidad 137

LISTADO DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1- Localización general del proyecto..... 28
Ilustración 2 – Etapas del contrato de obra 29
Ilustración 3. Estado actual de la vía. Sector PR 00+00000 – PR27+0800..... 32
Ilustración 4. Regleta avance de nov-21 para Tramo 1..... 37
Ilustración 5. Regleta avance de nov-21 para Tramo 2..... 37
Ilustración 6 Esquema lineal del proyecto 97

ANTECEDENTES

CONTRACTUALES:

De conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.1.1.2.1.2 del Decreto 1082 de 2015, el Instituto Nacional de Vías INVIAS, publicó en el SECOP II el día 04 de noviembre de 2020 el aviso de convocatoria para el concurso de méritos Abierto No. CMA-DT-175-2020 cuyo objeto es "INTERVENTORIA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LAS CARRETERAS TRANSVERSAL DEL LIBERTADOR, POPAYAN-TOTORO-INZA-LA PLATA Y CORREDOR DEL PALETARA, POPAYAN-SAN JOSE DE ISNOS-SOMBRERILLOS EN LOS DEPARTAMENTOS DEL CAUCA Y HUILA, EN MARCO DEL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "CONCLUIR Y CONCLUIR PARA LA REACTIVACIÓN DE LAS REGIONES" y mediante resolución No. 2758 del 12 de noviembre de 2020, ordenó la apertura del mencionado concurso de méritos.

Que pliego de condiciones definitivo fue publicado en el SECOP II el día 12 de noviembre de 2020; que los oferentes realizaron observaciones al informe final de evaluación, cuyas respuestas fueron publicadas en la página web del SECOP el día 20 de noviembre de 2020.

Que el cierre del plazo del concurso de méritos, el día 23 de noviembre de 2020, se recibieron 49 propuestas tal como consta en el Acta publicada en el SECOP II.

Que, de conformidad con el Pliego de Condiciones, numeral 1.7 "Cronograma de Proceso", el informe final de evaluación de las propuestas fue publicado en la página web del SECOP II el día 11 de diciembre de 2020.

Que, dentro del término establecido en el Pliego de Condiciones, los oferentes presentaron observaciones al mencionado informe, cuyas respuestas fueron publicadas en la página web del SECOP II el día 22 de diciembre de 2020.

Que, el día 24 de diciembre de 2020, se reunieron en el auditorio de la entidad, por parte del INVIAS el comité evaluador del proceso CMA-DT-175-2020 y por parte de los oferentes del citado concurso de méritos las personas que se relacionan en el listado de asistencia, con el fin de realizar la audiencia de establecimiento de orden de elegibilidad y apertura de la propuesta económica (sobre No. 3), del proponente ubicado en primer lugar.

Que, para efectos de determinar el orden de elegibilidad, es importante recordar que la TRM, que rige para el proceso es la del 11 de diciembre de 2020, que fue terminada en 3.448,89 de conformidad con lo establecido en el numeral 5.1.1.1.1 del Pliego de Condiciones, se empleó el porcentaje PFMO del 50%.

Que, dando aplicación a lo establecido en el Pliego de Condiciones, se estableció el primer orden de elegibilidad así: CONSORCIO INTERVIAL SUR proponente No.31 con 965,278, representado legalmente por Javier Gustavo Carrasco Tovar identificado con la cédula de ciudadanía No. 79.795.218 por un valor de trece mil novecientos treinta y nueve millones novecientos sesenta y un mil cuatrocientos cuarenta y cuatro pesos m/c.

Lo anterior en concomitancia con la Resolución No. 3444 del 29 de diciembre de 2020, por la cual se adjudica el concurso de méritos No. CMA-DT-175-2020, resolución que hace parte integral del documento.

TÉCNICOS:

Una vez cumplidos los requisitos previos, se imparte orden de inicio del contrato de obra No. 1815 de 2020 el 22 de abril de 2021 y para el contrato de interventoría el día 16 de marzo de 2021, a través de los comunicados con radicado No. DO-GPP 20076 y No. DO-GPP 12554 respectivamente; para el control y vigilancia el INVIAS designó como Supervisor del Contrato al ingeniero José Adrián Valencia Castrillón mediante resolución No. 126 de fecha 21 de enero de 2021 y como Gestor Técnico de Proyecto designó mediante oficio No. DO 12479 del 16 de marzo de 2021 al ingeniero Víctor Andrés Gutiérrez Pineda; igualmente mediante acta de reunión técnica inicial, se llevó a cabo visita a la obra de los funcionarios del INVIAS – Bogotá, funcionarios de la Territorial Cauca INVIAS, Contratista de Obra e Interventoría con el fin de priorizar las necesidades del corredor objeto del contrato de obra 1815 de 2020 y así iniciar la actividad de actualización y/o complementación de los estudios y diseños existentes. Mediante comunicado No. 59-05-21/1807-2020 se remitió a la Dirección Territorial el Acta Técnica de Inicio para el corredor del Paletará.

De acuerdo con lo observado en el corredor durante la visita técnica de inicio, y visitas detallas posteriormente, se establecieron los siguientes sectores a ser intervenido:

- Sector Coconuco (PR27+0800 – PR30+0400)
- Sector del Paletará (PR47+0200 – PR54+0100)
- Sector Isnos (PR93+0400 – PR98+0200).

Los anteriores sectores priorizados de común acuerdo entre las partes, Entidad, Contratista e Interventoría fueron informados a la Entidad contratante mediante el comunicado No. 45-06-21/1807-2020 (radicado interno No. 67341) del pasado 16 de junio de 2021 después de realizada la presentación a la Unidad Ejecutora el 16 de junio de 2021.

Mediante oficio No. DO-GGP 30571 se recibió de parte de la Unidad Ejecutora el concepto de no objeción respecto a los sitios priorizados para la ejecución del contrato.

A la fecha del presente informe se tiene el siguiente estado:

Estudios y diseños

Para este componente se presenta un balance del estado del avance de los estudios y diseños a corte 30 de noviembre de 2021, a continuación:

Estudio / Tramo	Diseño Geométrico	Geotecnia	Geología	Hidráulica	Pavimentos	Estructural	Taludes
1	Aprobado	Aprobado	Aprobado	Aprobado	Aprobado	Observado	Observado
2	Aprobado	N/A	Aprobado	Aprobado	Aprobado	N/A	N/A
3	Aprobado	Aprobado	Aprobado	Observado	Aprobado	Observado	N/A
4	Aprobado	Observado	Aprobado	Observado	Aprobado	No Presentado	Presentado
5	Aprobado	Observado	Observado	Aprobado	Aprobado	No Presentado	Presentado

Tabla 1 - Balance general de avance de Estudios y Diseños

Los E&D se han divido en los tres sectores, compuestos de la siguiente forma: Sector 1 compuesto por tramo 1; Sector 2 compuesto por tramo 2, 3 y 4; Sector 3 compuesto por tramo 5. A su vez, su avance corresponde a: sector 1 (33%), sector 2 (34%) y sector 3 (33%). La aprobación de los estudios de cada uno de los sectores se ha divido en cinco

subgrupos así, Diagnostico 11%, entrega de los informes 11%, aprobación del documento final 4%, entrega del documento final 4% y recibo a satisfacción 3% respectivamente.

Sector	Participación
1	33%
2	34%
3	33%
Total	**100%**

Tabla 2 - Composición del reconocimiento de estudios y diseños por sectores

Diagnóstico	Entrega	Aprobación Documento	Entrega doc. Firmado	Certificación	Subtotal
11%	11%	4%	4%	3%	33%

Diagnóstico	Entrega informe	Aprobación Documento	Entrega doc. Firmado	Certificación	Subtotal
11%	11%	4%	4%	3%	**33%**

Tabla 3 - Composición del reconocimiento de estudios y diseños

En la siguiente tabla se presenta el consolidado a 30 de noviembre de 2021.

CONSOLIDADO	Resp. Al total	Resp. Al sector
TRAMO 1	27%	81%
TRAMO 2, 3 Y 4	28%	82%
TRAMO 5	26%	78%
TOTAL	**80%**	**80%**

Tabla 4 – Avance consolidado de los E&D

De acuerdo con lo anterior, al cierre del periodo se tiene un avance consolidado de los E&D del 70,1%.

Antecedentes:

- La interventoría mediante comunicación 02-11-21/1807-2020 Radicado JOYCO No.70086 del 01 de noviembre de 2021, reitera la solicitud de la relación del diseño

estructural de cunetas para el tramo 1, toda vez que pasados 30 días no ha sido atendido dicho compromiso.

- El día 03 de noviembre de 2021 la interventoría remitió las siguientes comunicaciones con relación a estudios y diseños.

Objeto o contenido de la comunicación	COMUNICACIÓN
Se solicita dar respuesta a las observaciones emitidas por parte del especialista estructural de la interventoría a la cartilla de muros de contención del tramo 1, observaciones que fueron remitidas mediante comunicado de interventoría No. 57-08-21/1807-2020 (radicado 68453) fechado el 18 de agosto de 2021 en respuesta a CIVC-2021-169 y mediante comunicado de interventoría No. 57-09-21/1807-2020 (radicado 69930) fechado el 14 de septiembre de 2021.	03-11-21/1807-2020 Radicado JOYCO No.70088
Se remitió los comentarios allegados de parte del especialista en geotecnia de la interventoría en relación con el informe de fundaciones del tramo con el propósito que sean tenidos en cuenta dentro del informe del consultor a fin de poder emitir el concepto de no objeción del volumen presentado.	14-11-21/1807-2020 Radicado JOYCO No.70143

- El contratista mediante comunicación 2021CIVC-2021-468 del 03 de noviembre de 2021, emitió respuesta Observaciones Geología tramo 5 Isnos, mediante enlace de WeTransfer.

- El día 04 de noviembre de 2021 la interventoría remitió las siguientes comunicaciones con relación a estudios y diseños.

Objeto o contenido de la comunicación	COMUNICACIÓN
Remitió los comentarios allegados de parte del especialista de pavimentos de la interventoría en relación con el informe presentado para el tramo 4 con el propósito que sean tenidos en cuenta dentro del informe del consultor a fin de poder emitir el concepto de no objeción del volumen presentado.	16-11-21/1807-2020 Radicado JOYCO No.70155
Se remiten los comentarios allegados de parte del especialista en geotecnia de la interventoría en relación con el informe de estabilidad de taludes del tramo 1 recibido vía e-mail el 3 de	17-11-21/1807-2020 Radicado JOYCO No.70161

Objeto o contenido de la comunicación	COMUNICACIÓN
noviembre de 2021con el propósito que sean tenidos en cuenta dentro del informe final del consultor a fin de poder emitir el concepto de no objeción del volumen presentado.	
Se remiten los comentarios allegados de parte del especialista en geotecnia de la interventoría en relación con el informe de estabilidad de taludes del tramo 5 con el propósito que sean tenidos en cuenta dentro del informe final del consultor a fin de poder emitir el concepto de no objeción del volumen presentado.	19-11-21/1807-2020 Radicado JOYCO No.70164

- La interventoría mediante comunicación 23-11-21/1807-2020 Radicado JOYCO No.70171 del día 5 de noviembre de 2021, remitió los comentarios allegados de parte del especialista en pavimentos de la interventoría mediante el cual se emite concepto de **No Objeción** en relación con el informe de pavimentos V3 para el tramo 5.

- La interventoría el día 8 de noviembre de 2021 remitió las siguientes comunicaciones en relación con estudios y diseños

Objeto o contenido de la comunicación	COMUNICACIÓN
Se remiten comentarios del geotecnista de la interventoría en relación con la revisión del informe Estudio geotécnico para la construcción del puente Rionegro (PR46+935) Tramo 3remitido por el contratista el día 20de octubre de 2021 vía mail.	34-11-21/1807-2020 Radicado JOYCO No.70210
La interventoría mediante comunicación emitió el concepto de **No Objeción** respecto al volumen de estabilidad de taludes del tramo 3.	26-11-21/1807-2020 Radicado JOYCO No.70196

- La interventoría el día 10 de noviembre de 2021 remitió las siguientes comunicaciones en relación con estudios y diseños

Objeto o contenido de la comunicación	COMUNICACIÓN
Se reitera la solicitud efectuada con anterioridad mediante la cual se ha solicitado la entrega del diseño estructural de la cuneta tipo a ser implementada en la vía que se construye con ocasión de la ejecución de las obras.	48-11-21/1807-2020 Radicado JOYCO No.70250

Objeto o contenido de la comunicación	COMUNICACIÓN
Se remiten los comentarios allegados de parte del especialista en geotecnia de la interventoría en relación con el informe de estabilidad de taludes del tramo 4 con el propósito que se tomen los correctivos del caso a fin de poder emitir el concepto de no objeción del volumen presentado.	55-11-21/1807-2020 Radicado JOYCO No.70270

- El 10 de diciembre de 2021, el contratista remitió el estudio estructural Versión 0 del diseño de las ampliaciones de los BOX Coulvert y sus anexos del tramo 5 con informe y planos, mediante comunicación CIVC-2021-501.

- El día 11 de noviembre de 2021 la interventoría remitió las siguientes comunicaciones con relación a estudios y diseños.

Objeto o contenido de la comunicación	COMUNICACIÓN
Se remitieron los comentarios allegados de parte del especialista en hidráulica e hidrología de la interventoría en relación con el informe de hidrología, hidráulica y socavación de los tramos 1, 2, 3 y 4, enviado por correo electrónico el 5 de noviembre de 2021, lo anterior; con el propósito que se tomen los correctivos del caso a fin de poder emitir el concepto de no objeción del volumen presentado.	58-11-21/1807-2020 Radicado JOYCO No.70294
Se remiten los comentarios allegados de parte del especialista en estructuras de la interventoría respecto a la evaluación de cargas de la superestructura del puente río Negro	59-11-21/1807-2020 Radicado JOYCO No.70296
Se remiten los comentarios allegados de parte del especialista en estructuras de la interventoría en relación con el diseño estructural de la cuneta tipo presentado para el tramo 1. Lo anterior, con el fin se tengan en cuenta los comentarios y se complemente la información presentada. Adicionalmente se requiere que la memoria remitida este suscrita por el respectivo profesional que diseña el elemento.	60-11-21/1807-2020 Radicado JOYCO No.70297

- La interventoría el 12 de noviembre de 2021, remitió las siguientes comunicaciones con relación a estudios y diseños.

Objeto o contenido de la comunicación	COMUNICACIÓN

Objeto o contenido de la comunicación	COMUNICACIÓN
Se remiten los comentarios allegados de parte del especialista en geotecnia de la interventoría en relación con el informe de estabilidad de taludes del tramo 1 en su versión 2 con el propósito que se tomen los correctivos del caso a fin de poder emitir el concepto de no objeción del volumen presentado.	63-11-21/1807-2020 Radicado JOYCO No.70300
Se remiten los comentarios remitidos por el área de geología de la interventoría en relación con el informe V2 presentado por el consultor. Lo anterior; con el propósito que se tomen los correctivos del caso a fin de poder emitir el concepto de no objeción del volumen presentado.	64-11-21/1807-2020 Radicado JOYCO No.70314
Se remite concepto de **No Objeción** emitido por el especialista de pavimentos de la interventoría respecto al diseño de pavimentos V1 del tramo 4 – Paletará.	70-11-21/1807-2020 Radicado JOYCO No.70321

- El contratista de obra mediante comunicación CIVC-2021-526 del 17 de noviembre de 2021, remitió respuesta comunicado JOYCO 70143 Observaciones al Informe de fundaciones tramo 5, mediante enlace de WeTransfer.

- La interventoría el 18 de noviembre de 2021, remitió las siguientes comunicaciones con relación a estudios y diseños.

Objeto o contenido de la comunicación	COMUNICACIÓN
Remitió comentarios de la especialista estructural de la interventoría en relación con el diseño estructural de la ampliación del box coulvert típico existente del tramo 5 con el propósito de ser tenidos en cuenta.	97-11-21/1807-2020 Radicado JOYCO No.70408
Se remiten comentarios del geotecnista de la interventoría en relación con la revisión del informe Estudio geotécnico para la construcción del puente Rionegro (PR46+935) Tramo 3 V3 remitido por el contratista el día 12de noviembre de 2021 vía mail.	98-11-21/1807-2020 Radicado JOYCO No.70409

- El contratista de obra mediante comunicación CIVC-2021-536 del día 18 de noviembre de 2021, remitió respuesta comunicado JOYCO 70082 Observaciones estructuras BOX mediante enlace de WeTransfer.

- El día 19 de noviembre de 2021 la interventoría remitió al contratista las comunicaciones relacionadas a continuación:

Objeto o contenido de la comunicación	COMUNICACIÓN
Se emitió la confirmación del ancho del tablero puente sobre el río Negro, en el cual se emite el concepto de no objeción al ancho establecido para el andén y la reducción de 5cm de la berma.	100-11-21/1807-2020 Radicado JOYCO No. 70428
Se remiten las observaciones recibidas del geotecnista de la interventoría en relación con el volumen de fundaciones del tramo 4 con el de ser tenido en cuenta dentro del informe presentado.	95-11-21/1807-2020 Radicado JOYCO No.70420

- La interventoría mediante comunicación 102-11-21/1807-2020 Radicado JOYCO No. 70430 del 21 de noviembre de 2021, solicita se atiendan las observaciones a la implantación del pontón sobre la quebrada Ullucos, expuesta el 30 de octubre de 2021, sin que a la fecha se tenga respuesta de la atención de dichas observaciones.

- El 22 de noviembre de 2021 la interventoría emitió las siguientes comunicaciones relacionadas con observaciones de estudios y diseños para atender por parte del contratista:

Objeto o contenido de la comunicación	COMUNICACIÓN
Se remiten comentarios del geotecnista de la interventoría en relación con el volumen de fundaciones del **tramo 1** con el propósito se dé respuesta a las observaciones que continúan sin atender por parte del Consultor.	103-11-21/1807-2020 Radicado JOYCO No.70434
Se remiten comentarios del geotecnista de la interventoría en relación con el volumen de estabilidad de taludes **tramo 1** con el propósito se dé respuesta a las observaciones que continúan sin atender por parte del Consultor a fin de poder remitir el respectivo concepto de no objeción o de aceptación del documento.	104-11-21/1807-2020 Radicado JOYCO No.70436
Se remiten comentarios del geotecnista de la interventoría en relación con el volumen de estabilidad de taludes **tramo 4** con el propósito se dé respuesta a las observaciones que continúan sin atender por parte del Consultor a fin de poder	114-11-21/1807-2020 Radicado JOYCO No.70455

Objeto o contenido de la comunicación	COMUNICACIÓN
remitir el respectivo concepto de no objeción o de aceptación del documento.	

- El 24 de noviembre de 2021 la interventoría mediante comunicación 119-11-21/1807-2020 Radicado JOYCO No.70500, se remiten comentarios del área de geotecnia de la interventoría en relación con el volumen de fundaciones del tramo 5 con el propósito se dé respuesta a las observaciones que continúan sin atender por parte del Consultor a fin de poder remitir el respectivo concepto de no objeción o de aceptación del documento.

- El contratista de obra remitió, el 24 de noviembre de 2021, las siguientes comunicaciones

Objeto o contenido de la comunicación	COMUNICACIÓN
Respuesta al comunicado JOYCO 70164, estudio geotécnico de estabilidad y estabilización de taludes - V1, mediante informe y enlace de WeTransfer.	CIVC-2021-555
Se remite el ajuste al diseño geométrico en una longitud total a modificar de 1.1Km, elaborado por el consultor de tramo 5para los siguientes sectores: Sector 1: 95+250 al 95+600, Sector 2: 94+750 al 94+940, Sector 3: 95+600 al 95+150, mediante enlace de WeTransfer.	CIVC-2021-556

- El día 25 de noviembre de 2021 la interventoría emitió las siguientes comunicaciones relacionadas con observaciones de estudios y diseños

Objeto o contenido de la comunicación	COMUNICACIÓN
Se da traslado a los comentarios de la especialista de estructuras de la interventoría en relación con el volumen de estructuras del tramo 1 con el propósito se dé respuesta a las observaciones que continúan sin atender por parte del Consultor a fin de poder remitir el respectivo concepto de no objeción o de aceptación del documento.	128-11-21/1807-2020 Radicado JOYCO No.70560
Se remite respuesta a comunicado del consultor del contratista, recibida vía correo electrónico el 22 de noviembre de 2021 en respuesta a las observaciones sobre el pontón	130-11-21/1807-2020 Radicado JOYCO No.70570

Objeto o contenido de la comunicación	COMUNICACIÓN
Ullucos, en relación con las dimensiones del tablero y el tipo de barandas que deberá tener la estructura.	
Se remiten los comentarios del área de geotecnia de la interventoría en relación con el volumen de fundaciones del tramo 4 con el propósito se dé respuesta a las observaciones que continúan sin atender por parte del Consultor a fin de poder remitir el respectivo concepto de no objeción o de aceptación del documento.	132-11-21/1807-2020 Radicado JOYCO No.70573

- El 26 de noviembre de 2021 la interventoría emitió las siguientes comunicaciones relacionadas con observaciones de estudios y diseños:

Objeto o contenido de la comunicación	COMUNICACIÓN
Se remite comentarios del área de geotecnia de la interventoría en relación con el volumen de fundaciones tramo 1 con el propósito se dé respuesta a las observaciones que continúan sin atender por parte del Consultor a fin de poder remitir el respectivo concepto de no objeción o de aceptación del documento.	138-11-21/1807-2020 Radicado JOYCO No.70601
Se remiten comentarios del área de geotecnia de la interventoría en relación con el volumen de estabilidad de taludes tramo 1 versión 3 con el propósito se dé respuesta a las observaciones que continúan pendientes de atención por parte del Consultor a fin de poder remitir el respectivo concepto de no objeción o de aceptación del documento.	139-11-21/1807-2020 Radicado JOYCO No.70602

- El día 27 de noviembre de 2021 la interventoría emitió las siguientes comunicaciones relacionadas con observaciones de estudios y diseños:

Objeto o contenido de la comunicación	COMUNICACIÓN
Se remitió los comentarios del área de geotecnia de la interventoría en relación con el volumen de estabilidad de taludes tramo 4 versión 2 con el propósito se dé respuesta a las observaciones que continúan pendientes de atención por parte del Consultor a fin de poder remitir el respectivo concepto de no objeción o de aceptación del documento.	140-11-21/1807-2020 Radicado JOYCO No.70603

Objeto o contenido de la comunicación	COMUNICACIÓN
Se remiten comentarios del área de geotecnia de la interventoría en relación Estudio geotécnico para la construcción del puente Ullucos (K50+755) Tramo 4 remitido por el contratista el día 26 de noviembre de 2021 vía WeTransfer.	141-11-21/1807-2020 Radicado JOYCO No.70604

- La interventoría mediante comunicación 142-11-21/1807-2020 Radicado JOYCO No. 70617 del 29 de noviembre de 2021, remitió los comentarios del geotecnista de la interventoría en relación con el informe de estabilidad de taludes del tramo 1 con el propósito se complemente la información.

Alcance del Contrato de Obra

El alcance del contrato de obra para el Corredor Vial "MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR DEL PALETARA, POPAYAN – SAN JOSE DE ISNOS – SOMBRERILLOS EN LOS DEPARTAMENTOS DEL CAUCA Y HUILA, EN MARCO DEL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "CONCLUIR Y CONCLUIR PARA LA REACTIVACIÓN DE LAS REGIONES" MÓDULO 2", corresponde a todas y cada una de las obras y actividades que a que se compromete el oferente adjudicatario las cuales se especifican a continuación:

- Revisión y/o Ajuste y/o Actualización y/o Modificación y/o Incorporación y/u Optimización y/o Complementación de los Estudios y Diseños Fase III aprobados.
- Mejoramiento a través del desarrollo de actividades constructivas de 14 kilómetros aproximadamente: Sector Coconuco (PR27+0800 – PR30+0390), Sector del Paletará (PR47+0200 – PR54+0100) y sector Isnos (PR93+0400 – PR98+0200).
- Rehabilitación y/o mantenimiento de los sectores priorizados a lo largo de los 125 kilómetros de longitud aproximada del corredor.
- Mantenimiento preventivo y atención de emergencias en el corredor vial
- Efectuar la gestión y/o adquisición predial, obtener los permisos de las autoridades ambientales competentes para adelantar el desmonte y limpieza de zonas no boscosas, la remoción y disposición de materiales provenientes de dicho desmonte y

limpieza, la remoción de tocones y raíces, la tala de árboles, el aprovechamiento forestal, entre otros de conformidad con lo dispuesto en las especificaciones generales de construcción de carreteras.

- 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 fisuración, 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. Las intervenciones para realizar deberán ser coordinadas y consultadas previamente y se desarrollarán en articulación con la dependencia del Instituto responsable del desarrollo e implementación del Sistema Inteligente de Gestión de Puentes, aplicado a la infraestructura vial colombiana.
- Ampliación de pontones para conservar el ancho de calzada de tal forma que conserve el ancho definitivo.
- Suministro e instalación de los dispositivos de seguridad vial, demarcación horizontal y señalización vertical e instalación de defensa metálica.
- 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.
- 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. En todo caso el Contratista debe corregir o dejar los accesos en las mismas o mejores condiciones a las preexistentes.
- 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.

- En desarrollo del alcance contractual, en los sectores a intervenir se llevarán a cabo según los ítems de pago que se señalan a continuación:

  - Explanaciones
    - Desmonte y limpieza en zonas no boscosas
    - Demolición de estructuras
    - Remoción de alcantarillas
    - Remoción de cercas de alambre
    - Excavación en roca de la explanación y canales
    - Excavación sin clasificar de prestamos
    - Excavaciones en roca de la explanación y canales
    - Remoción de derrumbes
    - Terraplenes
    - Pedraplén compacto
    - Mejoramiento de la subrasante con adición de materiales
    - Geotextil para separación de sueños de subrasante y capas granulares

  - Bases, Subbases y afirmados
    - Conformación de la calzada existente
    - Afirmado
    - Subbase Granular clase A
    - Base Granular clase A

  - Pavimentos de concreto
    - Pavimento de concreto hidráulico

  - Estructuras y drenajes
    - Excavaciones varias sin clasificar
    - Excavaciones varias en roca en seco
    - Excavaciones varias en material común seco
    - Rellenos para estructuras con suelo
    - Rellenos para estructuras con recebo
    - Pilote de concreto vaciado in situ de diámetro 1.20 m (incl. excavación y no incluye refuerzo)

- Concreto clase 28 MPa
- Concreto clase 21 MPa
- Concreto clase 14 MPa
- Acero de refuerzo Fy=420 MPa
- Tubería de concreto reforzado CLASE III, de 900 mm de diámetro
- Tubería para filtro PVC perforada diámetro 100 mm
- Cuneta de concreto 21 MPa vaciada in situ, no incluye la conformación de la superficie de apoyo
- Cuneta de concreto vaciada in situ, incluye la preparación de la superficie de apoyo
- Bordillos en concreto vaciado in situ, incluye la preparación de la superficie de apoyo
- Geotextil Tipo II no tejido
- Material granular drenante
- Material de cobertura tipo SBG
- Dren horizontal de longitud mayor a diez (10) metros
- Gaviones de malla de alambre de acero entrelazado clase 1: recubrimiento de zinc (galvanizado)

- **Señalización y seguridad**
  - Suministro y aplicación de pintura en frío acrílica pura base agua para líneas de demarcación de pavimentos
  - Suministro y aplicación de pintura en frío acrílica pura base agua para marca Vial con pintura en frío
  - Suministro e instalación de tachas reflectiva bidireccionales
  - Suministro e instalación de señal vertical de tránsito SP, SR y SI (90 cm *90 cm) con lamina acero galvanizado retro-reflectiva
  - Suministro e instalación de señal delineador horizontal con lamina acero galvanizado retro-reflectiva 60x 75 cm
  - Señal vertical de tránsito tipo V con lámina retro-reflectiva de SI-05 y SI-06
  - Poste de referencia
  - Defensa metálica
  - Sección final
  - Captafaros

- Obras varias
  - Cerca de Alambre de Púas con postes de madera
  - Cerca de Alambre de Púas con postes de concreto
  - Protección de Taludes con bloques de césped

- Transportes
  - Transporte de materiales provenientes de la excavación de la explanación, canales y préstamos, entre cien metros (100 m) y mil metros (1.000 m) de distancia.
  - Transporte de materiales provenientes de la excavación de la explanación, canales y préstamos para distancias mayores de mil metros (1000 m), medido a partir de cien metros (100 m)
  - Transporte de materiales provenientes de derrumbes, medido a partir de cien metros (100m)

2 INTRODUCCIÓN

El presente informe describe las actividades realizadas por el Consorcio Intervial Sur en el desarrollo del Contrato de Interventoría No. 1807de 2020 sobre las obras ejecutadas por el Contratista de Obra, Consorcio Infraestructura Vial para Colombia, para el Instituto Nacional de Vías – INVIAS, Gerencia Grandes Proyectos, para el periodo comprendido entre el 1 y el 30 de noviembre de 2021.

El presente informe ha sido dividido en seis (6) Secciones, más un conjunto de anexos, así:

- **Primera sección:**

Se muestra la descripción detallada del proyecto, al cual la Interventoría le realiza la supervisión de las actividades dentro de la etapa de ejecución del contrato.

- **Segunda sección:**

Descripción de la Información general y detallada del Contrato de Obra.

- **Tercera sección**

Presenta la ejecución mensual del Contrato de Obra por parte del Contratista Consorcio Infraestructura Vial para Colombia, el cual a la fecha del informe presenta avance de obra en la realización de conformación de calzada y se encuentra en la revisión de los estudios y diseños suministrados por la Entidad contratante.

- **Cuarta sección**

Relaciona la Información general y detallada del Contrato de Interventoría, 1807 del 2020.

- **Quinta sección**

Se presentan los reportes que sustentan la ejecución mensual del contrato de Interventoría por parte del Interventor, verificados y suscritos por los Gestores del

INVIAS con sus respectivas aclaraciones y evidencias con el fin de mantener informado al Instituto frente al cumplimiento de las obligaciones contractuales, de tal forma que este se mantenga indemne ante cualquier posible reclamación.

- **Sexta sección**

Se relacionan las conclusiones y recomendaciones que el Interventor consideró pertinentes durante el periodo de ejecución mensual, para que sirva como soporte al Instituto en la toma de decisiones técnicas, administrativas, financieras, legales y demás que considere pertinentes.

3 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto denominado "MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR DEL PALETARA, POPAYÁN - SAN JOSÉ DE ISNOS – SOMBRERILLOS, EN LOS DEPARTAMENTOS DE CAUCA Y HUILA, EN MARCO DEL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "CONCLUIR Y CONCLUIR PARA LA REACTIVACIÓN DE LAS REGIONES" – MODULO 2 busca generar beneficios en términos de mejoramiento de la infraestructura vial existente, generando a futuro la reducción de costos de operación vehicular y tiempos de viaje, generando empleo y activación de la economía de la región, con un enfoque de rentabilidad social, que se convertirá también en elemento fundamental para la recuperación ante la crisis provocada por el COVID-19.

3.1 LOCALIZACIÓN

El Corredor del Paletará, emplazado en el macizo colombiano, se encuentra localizado en la región sur – occidental del país, y comunica el costado sur - occidente del departamento del Huila con el centro - oriente del departamento del Cauca.

Este corredor objeto del presente contrato hace parte de la red primaria a cargo del Instituto Nacional de Vías, el mencionado corredor comunica los departamentos de Huila y Cauca mediante la conexión de la ciudad de Popayán, la población de Coconuco y el corregimiento de Paletará, en el municipio de Puracé en el departamento del Cauca, y el municipio de San José de Isnos en el departamento del Huila.

El trayecto comienza en la ciudad de Popayán (Cauca), situada a 1.737 msnm, continua su paso por la población de Coconuco, cabecera municipal de Puracé (Cauca) a 2360 msnm, luego asciende hasta el corregimiento de Paletará, en el mismo municipio, ubicado a 2.900 msnm, continua su ascenso hasta la Laguna del Buey a 3.000 msnm y finalmente desciende hasta el municipio de San José de Isnos, ubicado en el departamento del Huila, a 1.700 msnm aproximadamente.

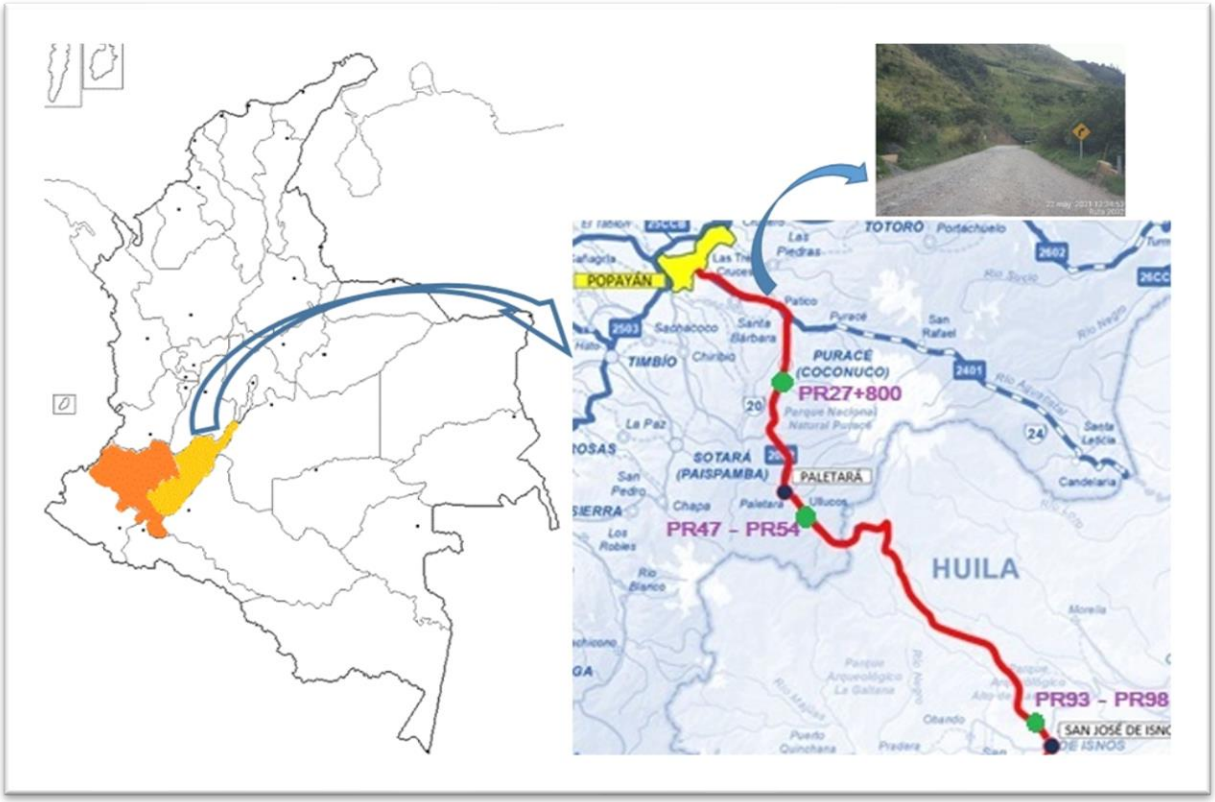


Ilustración 1- Localización general del proyecto

El proyecto se encuentra localizado entre sus puntos de origen y destino en las siguientes coordenadas:

PUNTO	LATITUD	LONGITUD
Inicio: Ruta 2002 K00+0000	2°27'31.4" N	76°35'23.8" O
Final: Ruta 2002 K 125+0000	1°55'44.0" N	76°12'57.0" O

Tabla 5 - Coordenadas geográficas origen - destino

3.2 REQUERIMIENTOS ESPECIALES DEL CONTRATO

- Realizar sobre los estudios y diseños existentes las intervenciones necesarias y

suficientes para poder construir las obras del alcance del contrato.

- En todo caso, el Contratista deberá comenzar la ejecución de la obra máximo a los treinta (30) días calendario contados a partir de la orden de inicio, aun en el evento en que sea necesario adaptar y/o adecuar y/o complementar y/o ajustar los estudios y diseños.
- Realizar la gestión predial de por lo menos el 40% del proyecto, el cual deberá pertenecer a un tramo continuó prevaleciendo la gestión predial del hito de pavimentación en concreto rígido y/o flexible de mínimo los 3 kilómetros de estudios y diseños ejecutados.
- La gestión predial deberá realizarse al 100% cuando el cronograma de obra se encuentre al 70% de avance.
- Pavimentación en concreto rígido y/o flexible de por lo menos 3 km en un plazo inferior a 6 meses a partir de la orden de inicio, así las cosas, en principio se prevé que para el 21 de octubre de 2021 se debería dar terminación del hito, pero de acuerdo con las circunstancias actuales y con el avance presentado por el Contratista a corte 30 de septiembre es posible que a finales de diciembre se pueda estar cumpliendo el hito previsto.

3.3 ETAPAS DE CONTRATO

En la ilustración que se presenta a continuación se resumen los plazos para la ejecución del contrato de obra.

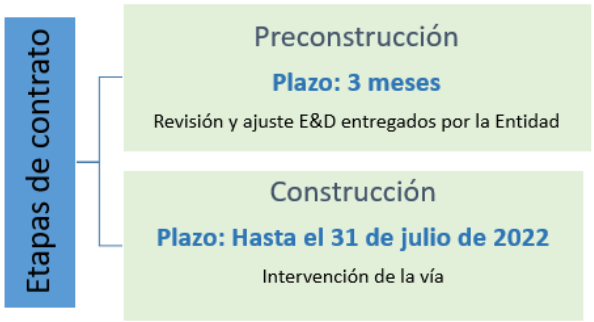


Ilustración 2 – Etapas del contrato de obra

3.4 ESTADO INICIAL DE LA VÍA.

El Corredor del Paletará hace parte de la Red Vial Nacional, está ubicado en estribaciones de la Cordillera Central, está conformado por la ruta 2002, con una longitud origen – destino de 125 kilómetros.

La ruta 2002, Popayán del PR 0+0000 al PR 125+0000, se encuentra una superficie de rodadura mixta, dentro de lo que se destacan tramos con capa de rodadura construida en pavimento flexible, tramos con capa de rodadura construida en pavimento rígido, y tramos en afirmado.

En la tabla que se muestra a continuación se presenta el estado inicial del corredor:

TIPO DE SUERFICIE	PR INICIAL	PR FINAL	LONG. [m]	ESTADO
Pavimento flexible	00+0000	25+0250	25.250	Regular
Pavimento rígido	25+0250	25+0750	500	Bueno
Pavimento flexible	25+0750	27+0800	2.050	Regular
Afirmado	27+0800	30+0390	2.590	Malo
Pavimento rígido	30+0390	46+0900	16.600	Bueno
Afirmado	46+0900	47+0064	450	Malo
Pavimento rígido	47+0064	47+0250	186	Bueno
Afirmado	47+0250	83+0040	35.790	Malo
Pavimento rígido	83+0040	93+0373	10.333	Bueno
Afirmado	93+0373	98+0200	4.627	Regular
Pavimento flexible	98+0200	109+0400	11.200	Bueno
Pavimento rígido	109+0400	110+0700	1.300	Regular
Pavimento flexible	110+0700	125+0000	14.300	Bueno

Tabla 6 – Estado inicial del corredor

TIPO DE RODADURA	LONG. [km]	PARTICIPACIÓN
Pavimento flexible	52,6	42,1%
Pavimento rígido	28,9	23,1%
Afirmado	43,5	34,8%
TOTAL	124,9	100,0%

Tabla 7 – Composición del corredor

Con la ejecución del presente contrato de obra se espera intervenir una meta física de 14,3 km longitud, lo que corresponde al 32.8% de la vía en afirmado y a un 11.44% de la longitud del corredor.

Entre el PR00+0000 y el PR27+0800 la vía tiene en promedio un ancho de calzada variable entre 7.20 m y 7.40 m, se encuentra una capa de rodadura en pavimento flexible en condiciones superficiales entre regular y mala, la cual debe ser objeto de rehabilitación. Debido a que los recursos del contrato son limitados, esta zona no será objeto de intervención con el contrato de obra que se ejecuta.







Ilustración 3. Estado actual de la vía. Sector PR 00+00000 – PR27+0800

A lo largo de las zonas pavimentadas se encuentran deficiencias en cuanto a la demarcación horizontal de la vía. La capa de rodadura existente presenta diferentes tipos de patología, dentro de las que se pueden mencionar:

- Ojos de pescado
- Piel de cocodrilo
- Ahuellamiento
- Fisuración
- Fallas puntuales tipo media luna
- Caras duras

Vale la pena resaltar que entre los PR51+0500 y PR54+0100 la vía presenta una reducción de calzada toda vez que en el contrato anterior (0679 de 2009) no se alcanzó a realizar la ampliación del corredor por falta de recursos. Lo anterior, tiene efectos poco favorables para el proyecto actual, toda vez que el sector en mención se encuentra dentro del Parque Nacional Natural Puracé, en especial dentro de la Zona de Reserva Forestal Central, situación está que obliga a realizar sustracción de la reserva forestal de acuerdo con lo establecido en la Ley 2 de 1959.

En el sector de Isnos (PR93+400 – PR98+200), se encuentran 25 obras de arte transversal, las cuales se reportan en la siguiente tabla.

ID	TIPO	Secc / Diám	ABSCISA
1	BOX	1 x 1	PR93+885
2	BOX	1 x 1	PR93+968
3	BOX	1 x 1	PR94+065
4	BOX	1 x 1	PR94+377
5	BOX	1 x 1	PR94+485
6	BOX	1 x 1	PR94+558
7	BOX	1 x 1	PR94+648
8	BOX	1 x 1	PR94+893
9	BOX	1 x 1	PR95+019
10	BOX	1 x 1	PR95+093
11	BOX	1 x 1	PR95+282
12	BOX	1 x 1	PR95+345
13	BOX	1 x 1	PR95+380
14	BOX	1 x 1	PR95+440
15	BOX	1 x 1	PR95+603
16	BOX	1 x 1	PR95+811
17	BOX	1 x 1	PR96+079
18	BOX	1 x 1	PR96+412
19	BOX	1 x 1	PR96+512
20	BOX	1 x 1	PR96+819
21	BOX	1 x 1	PR97+001
22	BOX	1 x 1	PR97+120
23	BOX	1 x 1	PR97+245
24	BOX	1 x 1	PR97+980
25	Alcantarilla	0,91	PR98+115

Tabla 8 – Listado obras de alcantarillas sector Isnos

En este sector, la vía debe ser ampliada para albergar dos carriles de 3,65m de ancho, dos bermas y las respectivas cunetas de un ancho de 1,00 m a lado y lado a fin de dar continuidad al corredor existente y que se encuentra pavimentado entre los PR 83+0300 y PR 93+0400 y posteriormente pavimentación mediante la construcción de losas de concreto.

3.5 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

Como finalidad del proyecto se tiene el cierre de las diferentes ventanas existentes a lo

largo del corredor, las cuales se encuentran a nivel de afirmado a fin de poder dar continuidad a la vía pavimentada mejorando así las condiciones de seguridad y servicio a los usuarios, por tal motivo, se realizará la intervención en los siguientes sectores:

- Sector Coconuco: entre los PR27+0800 y PR30+0400
- Sector del Paletará: entre los PR47+0200 y PR54+0100
- Sector Isnos: entre los PR93+0400 y PR98+0200

Los sectores antes mencionados serán intervenidos mediante la construcción de una estructura de pavimento y un revestimiento o capa de rodadura en concreto hidráulico en un ancho de **10.60m**, donde se incluye la capa de rodadura, bermas y cunetas. El pasado 22 de julio de 2021 del año en curso se cumplió el plazo de tres meses de la etapa de pre-construcción, periodo en el que el Contratista debió realizar todas y cada una de las intervenciones necesarias y suficientes sobre los estudios y diseños existentes para iniciar la construcción de la obra con la calidad requerida y sin traumatismos ni dilaciones por efectos de estudios y diseños.

Al corte del presente informe, 30 de noviembre de 2021; el Contratista continua con la ejecución de actividades de obra en el tramo 1, tales como excavaciones y rellenos para estructuras, aproximación de subbase granular para conformar la estructura del pavimento, construcción de estructuras de contención, fundición de losas de pavimento, fundición de sobre anchos, fundición de cunetas y bordillos, cumplimiento de compromisos sociales mediante la construcción de canales disipadores y mejoramiento de entradas a viviendas.

En el tramo 2 realizó la fundición de losas de pavimento en su totalidad y en el tramo 4 se encuentra adelantando la instalación de SBGA estabilizada, reposición de subdrenes, logrando un porcentaje de avance físico de 12,2% (avance de 3,39 km/ carril de 28,6 km / carril que deben ser intervenidos.

A continuación, se presentan las obras básicas del proyecto de acuerdo con las grandes partidas de pago.

DESCRIPCIÓN	Vr. OBRA PROGRAMADA	(%) PROGRAMADO	GRÁFICO
EXPLANACIONES	$10.384'406.126	14,4%	
BASE, SUB-BASE Y AFIRMADO	$7.867'073.184	10,9%	
PAVIMENTO DE CONCRETO	$19.379'190.946	26,8%	
ESTRUCTURAS Y DRENAJES	$16.962'764.795	23,4%	
SEÑALIZACION Y SEGURIDAD	$1.224'347.730	1,7%	
OBRAS VARIAS	$570'29.506	0,8%	
TRANSPORTES	$9.636'262.843	13,3%	
VALORTOTAL DE LAS OBRAS	**$ 66.024'375.130**	**91,3%**	

Tabla 9 – Grandes partidas de pago

Así mismo, durante el presente periodo se continuó con los trabajos en el tramo 5 – Isnos (Los cuales iniciaron el 20 de septiembre de 2020), en donde se realizan explanaciones para la ampliación de la banca del corredor, mejoramiento de la subrasante con material de mejoramiento, topografía de replanteo y secciones, inventario de fauna y gestión predial.

A la fecha de cierre del periodo se reporta un avance en las explanaciones del sector de Isnos de 1,35 km lo que representa un avance en la ejecución de la actividad del 18,5%.

4 INFORMACIÓN CONTRATO DE OBRA

4.1 INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO.

Proceso de Selección	Licitación Pública LP-DT-053-2020
Entidad Contratante	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS – INVIAS
Contrato de Obra No.	1815 DE 2020
Fecha de Suscripción	30 DE DICIEMBRE DE 2020
Objeto	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR DEL PALETARA, POPAYÁN - SAN JOSÉ DE ISNOS – SOMBRERILLOS, EN LOS DEPARTAMENTOS DE CAUCA Y HUILA, EN MARCO DEL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "CONCLUIR Y CONCLUIR PARA LA REACTIVACIÓN DE LAS REGIONES"
Contratista	CONSORCIO INFRAESTRUCTURA VIAL PARA COLOMBIA
N.I.T.	901.442.184-1
Integrantes	CSS CONSTRUCTORES S.A. (67%)
	NIT. 832.006.599-5
	SONACOL S.A.S. (33%)
	NIT. 830.129.289-8
Valor Inicial del Contrato	Setenta y nueve mil ochocientos cuarenta y nueve millones ciento ochenta y cuatro mil cuatrocientos sesenta y dos pesos ($ 79.849'184.462 m/c), incluido IVA.
Certificado de Disponibilidad Presupuestal	16 de octubre de 2020
Plazo inicial	18 meses
Fecha de Inicio:	22 de abril de 2021
Fecha de Finalización Inicial	31 de julio de 2022
Representante Legal del	JORGE ALEJANDRO GONZALEZ GOMEZ

Contratista de Obra	Cédula cidadania 80.503.799
Información de Contacto del Contratista de Obra	Celular: 3174341109
	Correo: jorge.gonzalez@css-constructores.com
Director de Obra	JOSE FERNANDO MONTEALEGRE LOPEZ
	M.P. 19202- 50462 CAU
Información de Contacto del director de Obra	Celular: 313 614 11 77
	Email: corredordelpaletara1815@gmail.com

Tabla 10 - Información general del Contratista de obra

4.2 DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES EJECUTADAS EN EL MES

Durante el mes de noviembre de 2021, el Contratista realizó las siguientes actividades:

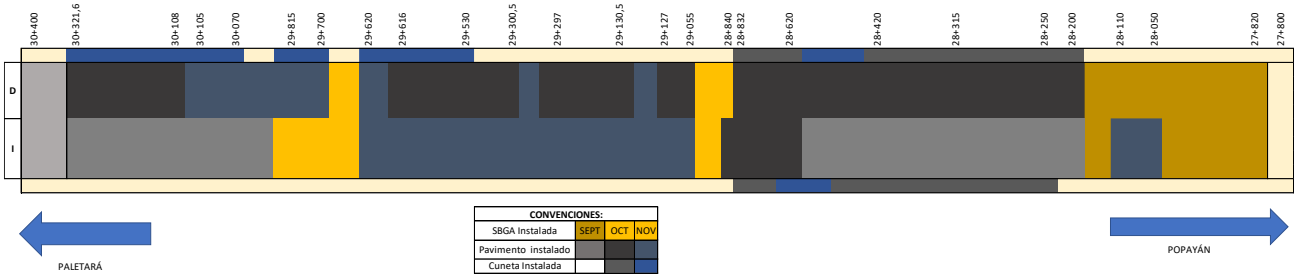


Ilustración 4. Regleta avance de nov-21 para Tramo 1.

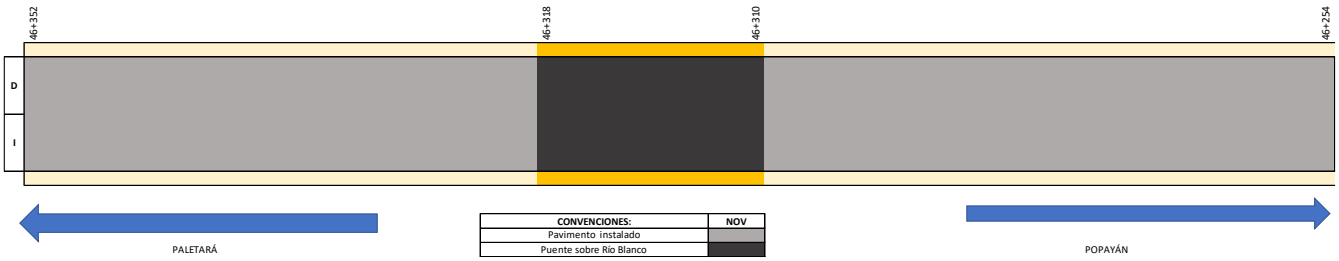


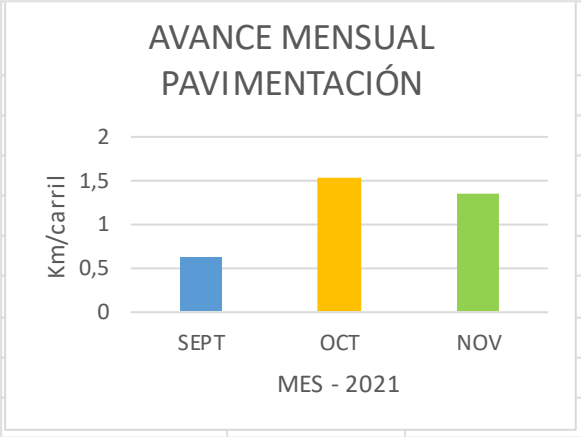
Ilustración 5. Regleta avance de nov-21 para Tramo 2

El rendimiento de la ejecución de las actividades de obra del proyecto se ha visto comprometidas por los efectos de la temporada de invierno que se presentan hacia la zona sur del país. A continuación, se presenta el avance de acuerdo con los diferentes tramos que comprenden el proyecto (Tramo 1 2, 3, 4 y 5)

- El contratista realizó la entrega parcial de diferentes tomos de los estudios y diseños y ajustes correspondientes a observaciones realizadas por la interventoría, de los diferentes tramos del corredor vial.
- Instalación de geodren y tubo perforado de 4" para proceder con el relleno con material de mejoramiento para los muros de contención de los PR: 27+902 MI, 29+860 MI; se aproximaron los niveles de rasante con relleno estructural y subbase granular.
- Se continuó con la fundición de losas de pavimento, logrando a la fecha un avance de 848,6 ml de carril izquierdo y 505,5ml de carril derecho sobre el tramo 1, al corte del presente informe. Las losas de pavimento que se han fundido a la fecha cuentan con dimensiones de 3,8 m de largo x 3,65m de ancho x 0,24m de espesor en concreto con módulo de rotura 4,2 MPa en los siguientes sectores:

PAVIMENTO FUNDIDO EN NOV-2021				
TRAMO	**PR INICIAL**	**PR FINAL**	**MARGEN**	**LONG (ml)**
1	PR28+110,00	PR28+190,00	IZQ	80,0
	PR28+493,00	PR28+600,00	IZQ	107
	PR29+052,00	PR29+615,06	IZQ	563,06
	PR29+698,50	PR30+108,00	DER	409,5
2	PR46+254,00	PR46+350,00	DER	96
	PR46+253,50	PR46+352,00	IZQ	98,5
TOTAL (ml/carril)				**1354,1**

Tabla 11 - Información general del Contratista de obra



MES	(Km/Carril)	% AVANCE ACUMULADO
SEPT	0,61	2,1%
OCT	1,54	5,4%
NOV	1,354	12,2%

Gráfico 1 Avance en la pavimentación (km/carril)

- La instalación de subbase granular en el tramo 1 sobre la calzada completa ya se realizó en su totalidad, quedando pendientes los sitios en donde se debe ampliar y para ello construir cabezales de alcantarillas y obras de contención y se encuentran algunos subtramos en los que se realizan aproximaciones para los cereos de acuerdo con lo previsto a liberar para proceder a la fundición de losas de pavimento. En el tramo 2 se realizó la instalación completa de la SBGA necesaria para la fundición del pavimento de todo el tramo. En el tramo 4 se inició con la instalación de SBGA estabilizada con cemento, de acuerdo con el concepto técnico de los especialistas de diseño de pavimento. A corte del presente informe se ha conseguido un avance de 550,3ml/calzada.

SBGA INSTALADA EN NOVIEMBRE - 2021			
PR INICIO	PR FINAL	MARGEN	LONG
PR46+254,00	PR46+310,00	D	56,0
PR46+253,50	PR46+310,00	I	56,5
PR46+318,00	PR46+352,00	D	34,0
PR46+318,00	PR46+352,00	I	34,0
PR47+240,00	PR47+700,00	CC	460,0
		TOTAL (ml/carril)	640,5

Tabla 12 - Información general del Contratista de obra

- Se realizó el armado de aceros de refuerzo para cunetas y su fundición con bordillo en el tramo 1 en concreto de 28 Mpa, en los siguientes sectores

CUNETAS FUNDIDAS EN NOVIEMBRE DE 2021				
SECTOR	PR INICIO	PR FINAL	MARGEN	LONG (ml)
1	PR28+385,00	PR28+452,00	D	67,0
2	PR28+660,60	PR28+766,47	D	105,9
3	PR28+593,95	PR28+660,60	D	66,6
4	PR28+452,95	PR28+502,67	D	49,7
5	PR28+452,95	PR28+502,67	D	49,7
6	PR28+492,00	PR28+601,55	I	109,5
7	PR30+262,00	PR30+321,90	I	59,9
8	PR30+185,99	PR30+262,00	D	76,0
9	PR29+700,00	PR29+768,00	D	68,0
10	PR30+120,04	PR30+185,99	D	66,0
11	PR30+120,04	PR30+185,99	D	66,0
12	PR29+788,50	PR29+815,10	D	26,6
			TOTAL (ml/carril)	810,9

Tabla 13 - Información general del Contratista de obra

- Se fundieron sobreanchos en concreto de MR=4,2Mpa en el tramo entre los siguientes subtramos:

SOBREANCHOS FUNDIDOS EN NOVIEMBRE DE 2021				
SUBTRAMOS	PR INICIO	PR FINAL	MARGEN	LONG (ml)
1	PR29+150,00	PR29+208,00	Der	58
2	PR29+052,00	PR29+130,00	Der	78
3	PR29+230,00	PR29+301,00	Der	71
4	PR29+811,00	PR29+826,00	Der	15
5	PR29+903,00	PR29+915,00	Der	12
6	PR46+318,00	PR46+322,00	Izq	4
7	PR46+344,00	PR46+351,00	Izq	7
			TOTAL (ml/carril)	245

Tabla 14 – Sobreanchos fundidos durante nov-21

- Excavaciones, fundición de solados, armado de aceros, fundición de zarpas, fundición de dentellones y vástagos y rellenos con recebo compactado, para cuatro (4) muros de contención en el tramo 1, en los PRs: 27+902MI, 29+562MI, 29+650MI y 29+860 MI.
- Reposición total de dos (2) tramos de filtro tipo francés en el tramo 1, en PRs: 28+200MI (10ml) y 47+461MI (78,7ml)

Sector de Isnos – Huila (Tramo 5):

- Realizaron corte parcial de talud para ampliación de calzada en los siguientes sectores:
  - K97+440 al K97+460
  - K97+730 al K96+780
  - K97+830 al K97+740
  - K97+860 al K97+910

- Iniciaron mejoramiento de subrasante, instalación de pedraplén y material de mejoramiento encapsulado con geotextil TR6000, en los siguientes tramos:
  - K97+985 a K98+035 MD
  - K97+910 a K97+850MD

- Iniciaron la aplicación de subbase para nivelación de subrasante en el siguiente tramo:
  - K98+010 a K97+500

- Continuaron con la remoción de cercas de alambre en los siguientes sectores:
  - K97+040 a K97+045 MD
  - K97+110 a K97+122 MD
  - K97+700 a K97+775 MD
  - K97+520 a K97+575 MD
  - K97+400 a K97+440 MD
  - K97+160 a K97+200 MD
  - K97+200 a K97+250 MI

- Realizaron perforación para estudio de suelos para diseño de muros en los siguientes sitios:
  - 94+470 MI
  - 94+770 MD
  - 94+940 MI

- Realizaron sondeos para estudio de suelos para diseño de terraplenes en los siguientes sitios:
  - 97+660 MI
  - 97+690 MI
  - 97+740 MI
  - 97+930 MI
  - 97+950 MI

- Realizaron sondeos para estudio de suelos en los siguientes posibles sitios de disposición de RCD:
  - 96+170 MI
  - 95+850 MI
  - 95+330 MI

- En cuanto al tema de gestión predial avanzaron con la elaboración del diagnóstico predial e iniciaron visitas para inventario de cultivos.

- Los equipos de topografía son:
  - RTK Survey E300 PRO
  - Estación Topcon
  - DRON DJI PHANTON PRO
  - Estación Sokia
  - Nivel de precisión Sokia

4.2.1 Actividades Técnicas

Dentro de las actividades técnicas realizadas por el Contratista en el periodo, se tienen las siguientes:

- Entrega de estudios y diseños técnicos para sitios de disposición de materiales sobrantes de construcción o RCDE para el sector de Isnos y Agua Tibia en Coconuco. Levantamiento topográfico al predio ubicado en el K95+150 MI, para ser utilizado como posible sitio de disposición de RCD.
- En el tramo 5 el contratista continúa con la identificación en campo de los predios requeridos, ha remitido fichas prediales para revisión por parte de la interventoría. También continúa adelantando los trámites necesarios ante entidades como la alcaldía de Isnos – Huila y demás instituciones, en aras de subsanar aspectos relacionados con la gestión predial. Se presentó ante la SMA el diagnóstico predial para revisión y aprobación por parte del instituto.
- Se realizó el inventario de fauna y/o evaluación ecológica rápida de mamíferos voladores y terrestres, aves, y herpetos (anfibios y reptiles), para el tramo 5 de acuerdo con un requerimiento especial de la Corporación Autónoma del Alto Magdalena - CAM.
- Topografía de replanteo de ejes, bordes y chaflanes en el tramo 2 y 5.
- Inventario forestal, veda y de epífitas para la zona de afectación del tramo 5 – Isnos
- Realizaron perforación para estudio de suelos para diseño de muros en los siguientes sitios: 93+930 MD.
- Se recibió visita de funcionarios de la CAM, para el trámite de los permisos de concesión de aguas y para los sitios de disposición de RCD.

4.2.2 Gestión Social Contratista

Trámites ante la ARN

El estado del avance ante la Agencia para la Reincorporación y la Normalización, ARN, no difiere de lo reportado en meses anteriores, toda vez que el Contratista en el mes de mayo consultó la disponibilidad de personas para su contratación en los departamentos de Cauca y Huila y recibió respuesta con las cantidades de disponibilidad en las regiones en el presente periodo infortunadamente, los perfiles de vacantes ofrecidos por el CIVC, no cumplían con las expectativas laborales de la población incluida en el programa de empleabilidad de la ARN en el departamento del Cauca, siendo rechazadas nuestras ofertas. Así las cosas, se solicitó vía email, sea emitida una certificación por parte de la ARN, en donde se indique al Consorcio Infraestructura Vial para Colombia que, la

población incluida el proceso de empleabilidad de la ARN no está interesado en las vacantes laborales ofertadas para la ejecución de Contrato 1815 de 2020.

Estado del Programa de Gestión Social del Proyecto
Proyecto 1: Atención a la Comunidad

- SAU

Con el fin de darle cumplimiento al presente programa el contratista cuenta con un espacio adecuado para el desarrollo de las actividades sociales, la oficina de SAU ubicada en la Casa del Cabildo de Kokonuko y un (1) buzón satélite ubicado en la casa del Cabildo de Paletará y un (1) buzón satélite ubicado en Isnos.

En cuanto a la atención de las PQR el contratista durante el periodo ha recibido once (11) PQR; siete (7) en el tramo de Coconuco, una (1) en el tramo de Isnos y tres (3) en el tramo de Paletará. En lo transcurrido del proyecto ha recibido en total quince (15) solicitudes, de las cuales, diez (10) corresponden a tramo 1: Coconuco, dos (2) en el tramo de Isnos y tres (3) en el tramo de Paletará. A continuación, se presenta la relación de PQR recibidas en el periodo, discriminadas por los tres tramos:

No.	PQR	Nombre	Descripción	Tipo	Trámite	Respuesta	Estado
Tramo 1: Coconuco							
1	4	Cervelia Avirama	El día 2 de noviembre de 2021, la señora Avirama informa que por labores de vibrocompactación se vio afectada la cubierta de una construcción que tiene aledaña a la vía.	Queja	El día 3 de noviembre de 2021, se verifica en compañía de la Profesional Social y técnica de la Interventoría la situación. Se evidencia el desplazamiento	Se informa a la señora Avirama que se ha realizado el arreglo correspondiente.	Cerrada

No.	PQR	Nombre	Descripción	Tipo	Trámite	Respuesta	Estado
					de una teja y se procede a realizar el arreglo respectivo		
2	5	Myriam Astaiza	Solicita que se construyan tapas en la parte baja del disipador de agua construido recientemente.	Petición	Se socializa la petición con el área técnica para realizar visita y estimar la respuesta.		Atendida
3	6	Hermes Sánchez	El señor Sánchez indica que por daño en una llanta de un vehículo de la obra una piedra rebotó en la ventana de su casa causando que el vidrio se quebrara.	Petición	Se revisa la situación y se evidencia el daño ocasionado.	Se informa al señor Sánchez que se realizará la respectiva reparación en el momento que se culminen las labores de obra en la zona.	Atendida

No.	PQR	Nombre	Descripción	Tipo	Trámite	Respuesta	Estado
4	7	Rolando Fernández Guzmán	El señor Fernández solicita que se realice el relleno del muro que se construyó junto a su muro en el PR 28+00, manifiesta afectación en su vivienda construida en adobe e indica que se presentó deslizamiento de terreno posiblemente por la falta de canalización de aguas lluvias por la vía.	Petición	Se informa que se pasará la solicitud a la parte técnica para realizar el relleno del muro, y estimar la situación del deslizamiento y se revisará el acta de vecindad de inicio para estimar la situación actual y la preexistente.		Atendida
5	8	Betsabe Avirama	La señora Avirama indica que se presentó un derrumbe del talud que se encuentra en la parte posterior de su vivienda, posiblemente por labores de vibrocompactación, tapando el corredor posterior y quedando la tierra junto a la pared.	Petición	Se realiza retiro del material que obstruye el corredor y se libera el espacio de la pared posterior de la vivienda, se estima la posibilidad de realizar una labor civil para contener el talud.		Atendida.

No.	PQR	Nombre	Descripción	Tipo	Trámite	Respuesta	Estado
6	9	Rochi Avirama	La señora Avirama manifiesta que se presentan afectaciones en su vivienda por labores de obra.	Queja	Se revisará el acta de vecindad de inicio para estimar la situación actual y la preexistente.		Atendida.
Tramo 2: Paletará							
1	1	José Muñoz	Solicita que se revise la posibilidad de la construcción de muro junto a su predio que queda aledaño a la vía, porque es un acceso en relleno y posiblemente puede presentar derrumbe en la realización de la obra.	Petición	Se realiza visita técnica y social del contratista con acompañamiento social de la interventoría.	Se evidencia que el acceso permanece firme, no presenta fisuramiento, ni inestabilidad, por lo que se le informa al señor Muñoz que no se hace necesaria la construcción de dicho muro.	Cerrada
2	2	Diana Katherine Avirama Olave	Solicita que se instale una barrera de protección metálica frente a su predio, debido a que se tiene antecedentes de desbordamiento de vehículos hacia su vivienda.	Petición	Se informa al componente técnico la situación y se solicita realizar la visita para estimar la posibilidad de la instalación y la longitud.		Atendida

No.	PQR	Nombre	Descripción	Tipo	Trámite	Respuesta	Estado
3	3	James Solarte	El rector de la I.E. solicita préstamo de saltarín para adecuación de terreno institucional.	Solicitud	Se indica que se solicitará el concepto al área técnica.		
Tramo 3: Isnos							
1	2	Jesús Antonio Muñoz	El señor Muñoz indica que a partir del 28 de octubre de 2021 se presenta deslizamiento del terreno en la parte posterior de su vivienda en donde se encontraba un gallinero, perdiendo 5 gallinas, lo ocurrido posiblemente por trabajo de disposición de material en el terreno vecino y movimiento de maquinaria del consorcio.	Queja	Se realiza visita, se toma registro fotográfico de la situación y se envía oficio a la oficina de Atención de Riesgo de Desastres para dar a conocer la situación.		Atendida

Tabla 15 – PQR recibidas durante noviembre de2021

Durante el periodo informado el contratista vinculó al profesional social, el día 17 de noviembre de 2021. Luego de realizar el respectivo tramite de envío de Hoja de Vida a la

Interventoría, ser evaluadas bajo los términos de referencia del contrato y posteriormente remitida a la Subdirección de Sostenibilidad.

- Indicadores SAU

INDICADORES:

No. De PQR atendidos en el periodo 9 x 100 = 100%
No. De PQR recibidos en el periodo 9

No. De PQR cerradas 2 x 100 = 22,2%
No. De PQR recibidas 9

Oficinas de Servicio de Atención al Usuario (SAU) instaladas 1 x 100 = 100%
Oficinas de Servicio de Atención al Usuario (SAU) proyectados 1

Dotación de (SAU) adecuado 1 x 100 = 100%
Dotación de (SAU) proyectados 1

Buzones Satélites instaladas 2 x 100 = 100%
Buzones Satélites proyectados 2

Proyecto 2: Información y Divulgación a la Comunidad

Recorrido de Obra:

3/11/202: Se realiza recorrido de obra en Tramo 1, con Contratista y acompañamiento a atención PQR No.4.

06/11/2021: Recorrido de obra con contratista en Tramo 3: San José de Isnos, se observa situación de predio en PR 95+330. Se solicita cambio de sitio de buzón satélite a la institución educativa y se solicita realizar acta de vecindad a la gruta del Niño Jesús, la cual va a requerir el proyecto y entablar comunicación con la JAC para definir su traslado.

17/11/2021: Recorrido de obra en Tramo 1: Coconuco, con Residente Social del Contratista y Residentes Civiles revisándolos "pendientes sociales".

19/11/2021: Recorrido de obra en Tramo 3: Isnos de reconocimiento predial, apertura de buzón,

22/11/2021: Recorrido de obra en Tramo 1: Coconuco, acompañamiento a levantamiento de acta de compromiso y atención de PQR No.5, 6 y 7.

24/11/2021: Apertura de buzón satélite.

26/11/2021: Recorrido de obra Tramo 1: Coconuco y acompañamiento de atención de PQR.

30/11/2021: Recorrido de obra Tramo 2: Paletará.

Reuniones informativas:

24/11/2021: Reunión con Cabildo de Paletará.

30/11/2021: Reunión con Cabildo de Kokonuko.

Recorridos de obra		
Día/Fecha	**Lugar**	**Hora**
03 de noviembre del 2021	Recorrido de obra tramo 1: Coconuco	09:30 a.m.
06 de noviembre del 2021	Recorrido de obra con contratista en tramo 3: San José de Isnos	8:00 a.m.
17 de noviembre del 2021	Recorrido de obra en tramo 1: Coconuco	9:00 a.m.
19 de noviembre de 2021:	Recorrido de obra en tramo 3: Isnos	9:00 a.m.
22 de noviembre de 2021	Recorrido de obra en tramo 1: Coconuco	10:00 a.m.
26 de noviembre de 2021	Recorrido de obra tramo 1: Coconuco	10:00 a.m.

Recorridos de obra		
Día/Fecha	**Lugar**	**Hora**
30 de noviembre de 2021.	Recorrido de obra tramo 2: Paletará	10:00 a.m.
Reuniones		
10 de noviembre de 2021	Cabildo de Coconuco	10:00 a.m.
20 de noviembre del 2021	Cabildo de Coconuco	10:00 a.m.
24 de noviembre del 2021	Cabildo de Paletará	9:30 a.m.
30 de noviembre de 2021	Cabildo de Coconuco	3:00 p.m.

Tabla 16 – Recorridos de obra en el mes de noviembre de 2021

INDICADORES:

No. De Reuniones de Socialización de inicio ejecutadas 3 x 100 = 100%
No. De Reuniones de Socialización de inicio programadas 3

No. Autoridades del AID informadas N.A x 100 = N.A.
No. Autoridades del AID N.A.

Proyecto 3: Manejo de la Infraestructura de predios y servicios públicos

Actas de vecindad:

Actas de vecindad:

Durante el periodo el Contratista mediante comunicado CIVC-2021-466 del 5 de noviembre de 2021, realiza la entrega a la Interventoría de cincuenta y cinco (55) actas de vecindad de inicio de Isnos para revisión y aprobación, a lo cual mediante comunicado 74-11-21 (70343) del 16 de noviembre de 2021, se aprueban las actas, y se devuelven las originales para su custodia y digitalización de estas.

Durante el proyecto se han levantado en total ochenta y ocho (88) actas de vecindad en sector 1 - Coconuco, cincuenta y cinco (55) actas en sector 3 - Isnos y diez (10) en sector 2 - Paletará, para un total de ciento cincuenta y tres (153) actas de vecindad de inicio.

INDICADORES:

Actas de Vecindad de Inicio a Realizadas. 153 x 100 = 98,7%
Actas de Vecindad de Inicio totales 155

Actas de Vecindad de Cierre a Realizadas. 0 x 100 = 0%
Actas de Vecindad de Cierre totales 155

No. De Actas de Compromiso = 0

Proyecto 4: Recuperación de Derecho de Vía

El Proyecto no aplica para el presente contrato.

Proyecto 5: Cultura Vial y Participación Comunitaria

El 30 de julio de 2021 en reunión de Socialización de inicio en el sector 1: Coconuco, se instó a que la comunidad participará en los Comités de Participación Ciudadana y Veedurías atendiendo a la LEY 850 DE 2003, con el fin de ser partícipes en el control ciudadano activo de las obras a ejecutar, sin embargo, la comunidad no presentó mayor interés en su conformación, posiblemente debido a que la zona ya ejerce una función de acompañamiento y veeduría constante desde el Cabildo.

El presente proyecto cuenta con la Veeduría Ciudadana de Isnos con quienes se realizó reunión en el periodo pasado.

INDICADORES:

No. De Reuniones ejecutadas de CPC N.A. x 100 = N.A.%
No. Reuniones programadas CPC N.A.

No. De Talleres pedagógicos ejecutados N.A. x 100 = N.A.%
No. De Talleres pedagógicos programados N.A.

Proyecto 6: Contratación de Mano de Obra

Durante todo el periodo reportado semanalmente se entabló una estrategia de trabajo con los profesionales SST de contratista e interventoría a fin de tener control del personal contratado, obteniendo los siguientes resultados:

03/11/2021: se reportan ciento noventa y tres (193) personas vinculadas activas.

10/11/2021: Mesa de Trabajo con profesionales de seguridad y salud en el trabajo de Interventoría y Contratista para revisión de personal de obra, se reportan ciento noventa y cinco (195) trabajadores.

17/11/2021: Mesa de Trabajo con profesionales de seguridad y salud en el trabajo de Interventoría y Contratista para revisión de personal de obra, se reportan doscientos un (201) trabajadores.

24/11/2021: Mesa de Trabajo con profesionales de seguridad y salud en el trabajo de Interventoría y Contratista para revisión de personal de obra, se reportan quince (15) ingresos de personal y un (1) retiro para un total de doscientos doce (212) trabajadores activos.

A fecha de 30 de noviembre de 2021 se reportan doscientas catorce (214) personas vinculadas.

	Nombre	Cargo
1	José Fernando Galindo Ávila	Ing. Residente auxiliar
2	Yenni Claudia Fernández Benítez	Profesional Ambiental
3	Vilic Yovan Diaz Narváez	Profesional Social

	Nombre	Cargo
4	Luis Homero Tarapuéz Rosero	Líder de proyectos
5	Diego A. Sarmiento Rengifo	Esp. Amb. y en sostenibilidad
6	Carol Enrique Bockelmann	Esp. Pavimentos
7	Angela González	Esp. Pavimentos
8	Ramiro Rodríguez Villamil	Esp. Hidráulica
9	Milton A. Vieda Agudelo	Consultor
10	Henry Ramírez	Esp Geométrico
11	José Alfredo León Ramírez	Esp. Estructural
12	Juan Carlos González Rojas	Líder de Integración
13	Iván Mauricio Rojas Barinas	Prof. Jurídico predial
14	Ivon Xiomara Rey Herrera	Técnico predial
15	Víctor Raúl Martínez	Prof. Aseguramiento cal.
16	Norvey Capote González	Auditor interno
17	Homero Angulo	Conductor camabaja
18	Cesar Augusto Ríos García	Director de obra
19	Marixa Viviana Quintero Gómez	Residente de actas
20	Sergio Guillermo Melo Campaña	Residente SST
21	Jhon Ronald Imbacuan	Sup. M&E
22	Zulma Isabel Ardila Rojas	Sup. Administrativa y RRHH

	Nombre	Cargo
23	Wilson Oswaldo Escobar Enríquez	Op. Mixer
24	Jairo Isbarito Pérez	Conductor de Volqueta
25	Carlos Andrés Botina Chicunque	Conductor de Volqueta
26	Elvio Hernán Mera Calambas	Conductor de carrotanque
27	Neyder Gutiérrez García	Ayudante de obra
28	Jesús Giraldo Insuasty Palacios	Op. motoniveladora
29	Noriel Mauricio Zambrano Guerrero	Conductor
30	Paola Daniela Casanova Delgado	Aux. Gestión Humana
31	Luis Hernando Benavides Guerrero	Op. de retroexcavadora
32	Álvaro Raimundo Puchana Puchana	Maestro de obra
33	Franco Vicente Pinchao Cuatín	Maestro de obra
34	Alexis Guañarita Calambas	Ayudante de obra
35	Eliberto Campo Garzón	Cadenero segundo
36	Erik Alejandro Avirama Tulande	Ayudante de obra
37	Neider Aldair Avirama Jalvin	Ayudante de obra
38	Álvaro Enrique Cárdenas Villacriz	Almacenista
39	Elías Arturo Petro Barrera	Inspector de obra
40	Rene Mapallo Pisso	Ayudante de obra

	Nombre	Cargo
41	Jamninton Geimer Mapallo Gurrute	Ayudante de obra
42	Ilda Judith Imbachi	Aux. Servicios Generales
43	Sandra Liliana Sánchez Mapallo	Controladora de tráfico
44	Yohn Edison Luligo Campo	Oficial de obra
45	Juan Carlos Olaya Jaramillo	Maestro de obra
46	Robinson Alexander Sánchez Pinta	Aux. Soldador
47	Angy Lorena Barreto Quintero	Ing. Aux. Combustible
48	Alex Ferley Ipia Avirama	Ayudante de obra
49	Ferney Alonso Avirama Hernández	Ayudante de obra
50	Yordi Esteban Tote Hernández	Ayudante de obra
51	Jhon Edwin Mapallo González	Ayudante de obra
52	Daira Benachi Vásquez	Controladora de tráfico
53	Niver Iván Chilito Astaiza	Ayudante de obra
54	Neider Jalvin Calambas	Ayudante de obra
55	Merri Almer Astaiza Yace	Ayudante de obra
56	Víctor Hugo Burgos Erazo	Conductor de Volqueta
57	Polivio Rosero Santacruz	Op. Mixer
58	Jaime Wilson Benavides	Op. motoniveladora
59	Leonardo Quira Guañarita	Conductor NPR

	Nombre	Cargo
60	Angelica Eliana Bolaños Ortega	Controladora de tráfico
61	Lauro Libardo Chávez López	Oficial de obra
62	Ana Calambas Mapallo	Controladora de tráfico
63	Nelly Amparo Yalanda Avirama	Controladora de tráfico
64	Yiner Hernán Levaza Avirama	Ayudante de obra
65	Jorge Armando Carvajal Mora	Oficial de obra
66	Absalón Tote Jalvin	Oficial de obra
67	Robert Castro Pinchao	Ing. Auxiliar
68	Enrique Enmanuel Calderón Padilla	Residente de obra
69	Iván Albeiro Moran Costain	Conductor de Volqueta
70	David Felipe Ruano Majin	Conductor de Volqueta
71	Ciro Hernán Pastas Parra	Op. de retroexcavadora
72	Luis Edgardo Mimalchi Chalparizan	Soldador
73	Hernán Darío Bolaños Simales	Ayudante de obra
74	Edwin Alexi Mapallo Gutiérrez	Ayudante de obra
75	Dairo Fernando Cometa Pejendino	Inspector SST
76	Cenón Martínez Quiroga	Maestro de obra
77	Luis Martin Lasso	Oficial de obra
78	Ubaldo Manuel Mieles Quintero	Oficial de obra

	Nombre	Cargo
79	Libardo Enrique Fraga Jativa	Conductor de Volqueta
80	Rulber Armando Ibarra Mojana	Mecánico Senior
81	Aracely Guañarita Jalvin	Controladora de tráfico
82	Brigith Yarley Sánchez Sandoval	Controladora de tráfico
83	Fabian Alonso Cuervo Callejas	Oficial de obra
84	Michael Stiven Ladino Bohórquez	Aux. Laboratorio
85	Jaider Dubier Sauca Jalvin	Ayudante de obra
86	Yilver Alfonso Guañarita Yace	Ayudante de obra
87	Yhonatan Stiven Melenje Yace	Ayudante de obra
88	Henry Adalberto Landazury Quiñones	Mecánico Senior
89	Jaime Gerardo Rondón Mora	Mecánico Senior
90	Jenifer Katherine Martínez Mazo	Aux. M&E
91	Emiro Orlando Samboni Imbachi	Conductor de Volqueta
92	Rodrigo Pisso Urrutia	Op. Vibrocompactador
93	Yesmith Efrey Yace Jalvin	Ayudante de obra
94	Luis Carlos Avirama Guañarita	Ayudante de obra
95	Yecid Armando Guañarita Vásquez	Ayudante de obra
96	Uberney Avirama	Ayudante de obra

	Nombre	Cargo
	Bolaños	
97	Walter Ariel Bolaños Sánchez	Oficial de obra
98	Julian Lisimaco Burgos	Aux. Mecánico
99	Jairo Sebastián Mora Arévalo	Aux. Mecánico
100	Yeferson Yamitd Nuñez Quilindo	Ayudante de obra
101	Yonier Jair González Jalvin	Ayudante de obra
102	Arvey Hold Avirama	Ayudante de obra
103	Wilson Mapallo Jalvin	Ayudante de obra
104	Jaime Alberto Gelpud Carlosama	Oficial de obra
105	Herney Armando Avirama Jalvin	Ayudante de obra
106	Ferney Vásquez González	Ayudante de obra
107	José Sebastián Chicaiza Urbano	Conductor de Volqueta
108	Eimar Martínez Díaz	Conductor de Volqueta
109	Manuel Alexis Rojas Pizo	Llantero
110	Julio Hernando Gustin Delgado	Op. Mixer
111	Alcides Bayardo Puerres Taimal	Aux. Soldador
112	Edgar Sebastián Lasso Burbano	Topógrafo
113	Carlos Andrés Calambas Hol	Ayudante de obra
114	Duván Rene Mapallo Andrade	Ayudante de obra

	Nombre	Cargo
115	Eder Esneider Melenje Sánchez	Ayudante de obra
116	Fredi Erison Avirama Calambas	Ayudante de obra
117	Carlos Manuel Culchac Perenguez	Ayudante de obra
118	Freider Hol Jalvin	Ayudante de obra
119	Edison Yesid Vásquez Vidal	Cadenero segundo
120	Wilmer Alejandro Herrera Escalante	Almacenista M&E
121	Luis Alfredo Herrera Ortiz	Op. Mixer
122	José Omar Pantoja	Oficial de obra
123	Dairon Estiber Gutiérrez Gurrete	Ayudante de obra
124	Juan Carlos López Inga	Ayudante de obra
125	Juan David Andrade Penagos	Cadenero primero
126	Diego Efrén Moreno Cuastumal	Soldador
127	Mayiber Valencia Núñez	Conductor NPR
128	Yair Fernando Certuche Prado	Conductor de Volqueta
129	Edwing Alexander Realpe Morales	Op. Mixer
130	José Oswaldo Pisso	Oficial de obra
131	Elver Alexis Tote Mapallo	Ayudante de obra
132	Marcos Fidel Sánchez Perdomo	Ayudante de obra
133	Fabio Emiro Becerra Moreno	Cadenero primero

	Nombre	Cargo
134	Jhon Edison Gurrute Melenje	Ayudante de obra
135	Eduar Yesi Casamachin Quintero	Ayudante de obra
136	Juan Pablo Garzón Álvarez	Ayudante de obra
137	Edisson Fernando Benavides Guerrero	Electroauto
138	Wilson Gil Muñoz	Op. Mixer
139	Erwin Sánchez Coaji	Ayudante de obra
140	Jorge Octavio Conta Escobar	Inspector de obra
141	Ernesto Daniel Miramag Octavio	Oficial de obra
142	Yeifer Adrián Orozco Vía	Ayudante de obra
143	Haner Yecit Ocoro Mapallo	Ayudante de obra
144	Julián Ricardo Avirama Guañarita	Ayudante de obra
145	Alirio Martínez Avirama	Ayudante de obra
146	Divier Gustavo Olave Quilindo	Ayudante de obra
147	Juan Carlos Castillo López	Op. Motoniveladora
148	Cesar Isney Quinayas Astaiza	Conductor de Volqueta
149	Jorge Luis Caicedo Jurado	Conductor de Volqueta
150	José Aníbal Piedrahita Bautista	Conductor de Volqueta
151	Diber Javier Rivera	Conductor de Volqueta
152	Ariel Sánchez Solarte	Conductor de Volqueta

	Nombre	Cargo
153	Breiman Elian Collazos Quintero	Ayudante de obra
154	Yerson Leandro Castillo Quira	Ayudante de obra
155	Jaime Duván Rojas Chilito	Ayudante de obra
156	Santiago Alejandro Daza	Laboratorista
157	Juan Jacinto Garzón	Operador planta concreto
158	Walter Pisso Bolaños	Ayudante de planta
159	Anedawer Martínez	Aux. Eléctrico
160	Diego Cuastumal	Aux. Eléctrico
161	Diego Vergara	Técnico electricista
162	Reiver Muñoz	Coordinador de cuadrilla
163	Jesús Pausa	Vigilante
164	Bernardo Hol	Vigilante
165	Dagoberto Yalanda Muelas	Vigilante
166	Iván Malagón	Vigilante
167	Alexander Astaiza Sánchez	Vigilante
168	Harol Estiven Padilla Meneses	Conductor operario
169	Erica Osorio	Administradora de obra
170	Héctor Achicanoy	Residente de obra
171	Jorge Albadan	Supervisor M&E
172	Ferney Andrés Diaz Rodríguez	Conductor de Volqueta
173	Gloria Patricia Benavides	Auxiliar Operativo de Obra
174	Anderson Benavides	Ayudante de obra
175	Federico Rodríguez	Ayudante de obra

	Nombre	Cargo
	Muñoz	
176	Jorge Eduardo Erazo	Conductor de Volqueta
177	Jhon Jairo Rosero	Supervisor Logístico
178	Lisardo Anacona	Oficial de obra
179	Johan Hurtado Valencia	Laboratorista
180	Edwin Figueroa Romero	Op. Motoniveladora
181	Leyder Erney Ome Ceron	Conductor de Volqueta
182	Leonard Alfonso Obando Urbano	Residente SST
183	José Francisco Arias Castillo	Op. Vibrocompactador
184	José Bianey Muñoz Navia	Op. Excavadora
185	Camilo Lemus Ávila	Residente de Actas
186	José Amildo Rodríguez	Conductor Volqueta Sencilla
187	Víctor Valderrama	Mecánico 1
188	María del Pilar Villaquiran	Auxiliar de Talento Humano
189	Elías Pérez Caicedo	Asistente técnico predial
190	Maicol Aldair Bravo Arcos	Op. Retrocargador
191	Arley Campuzano Urbano	Soldador
192	Oban Esneider García Puyo	Inspector de obra
193	Diego Medardo Ceron Muñoz	Ayudante de obra
194	Jesús Urbina Jojoa	Conductor de Volqueta
195	Héctor Rivera	Op. Bulldozer
196	Julián Enrique Lozada	Despachador
197	Albeiro Fernández	Controlador de Trafico

	Nombre	Cargo
	Chilito	
198	Jhomar Álvarez Vargas	Topógrafo
199	Milver Ordoñez	Controlador de Trafico
200	Bibiana Rojas Muñoz	Auxiliar social
201	Diego Armando Nupan Alvear	Representante topografía
202	Jhon Edilson Nupan Alvear	Auxiliar topografía
203	Luis Alberto Ñañez Muñoz	Auxiliar topografía
204	Osdair Hernán Guaca Guaca	Cadenero II
205	Lina Marcela Estrada Molina	topógrafo
206	Julio Cesar Ruiz Carvajal	Perforador
207	Daniel Amed Vera Morales	Apiquero
208	Jhon Leyder Motta Chavato	Conductor camioneta
209	Luis Astudillo Joaqui	Oficial
210	Jhon Faiber Ijali Gómez	Ayudante
211	William Varón Contreras	Conductor
212	Herly Daniel Sánchez Ortiz	Vigilante
213	Milton Chates Galíndez	Vigilante
214	Guillermo Hernando Galíndez	Vigilante

Tabla 17 - Personal del Consorcio Infraestructura Vial para Colombia

En total se reportan 214 personas contratadas a corte del informe en el contrato 1815 de 2020, lo cual ha generado empleabilidad en las regiones en las que se ejecutan las labores de obra, como se evidencia a continuación:

Objeto Contractual	Departamentos en los que Discurre el Proyecto	Municipios con mano de obra contratada (1)	Mano de obra Calificada (2)	Mano de obra no calificada (3)	Personal Femenino (4)	Personal Masculino (5)	Personal Foráneo al área del proyecto (6)	Total personal (4+5+6)
MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR DEL PALETARA, POPAYÁN-SAN JOSÉDE ISNOS-SOMBRERILLOS EN LOS DEPARTAMENTOS DE CAUCA Y HUILA, EN MARCO DEL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "CONCLUIR Y CONCLUIR PARA LA REACTIVACIÓN DE LAS REGIONES"MÓDULO 2	CAUCA	Puracé	25	59	8	79	77	164
		Popayán	1	3	2	2	3	7
	HUILA	Isnos	24	6	3	24	16	43
	TOTAL		50	68	13	105	96	**214**

Tabla 18 -Personal del Consorcio Infraestructura Vial para Colombia

Del total del personal contratado en el proyecto se tiene que:

143 personas corresponden a mano de obra calificada representando un porcentaje del 66.8%. 68 personas corresponden a mano de obra no calificada con un porcentaje de 31,4%. El 100 % del personal de mano no obra no calificada pertenecen al área de influencia directa del proyecto.

21 mujeres se encuentran contratadas, lo que representa el 9,8% y 192 son hombres, representando el 79,6% restante. Respecto a la vinculación en porcentajes se obtiene lo siguiente:



Gráfico 2 Clasificación de la mano de obra contratada



Gráfico 3 Mano de obra



Gráfico 4 Clasificación por género de la mano de obra vinculada

El estado del avance ante la Agencia para la Reincorporación y la Normalización, ARN, toda vez que el contratista en el mes de mayo consultó la disponibilidad de personas para su contratación en los departamentos de Cauca y Huila y recibió respuesta con las

cantidades de disponibilidad en las regiones en el presente periodo infortunadamente, los perfiles de vacantes ofrecidos por el CIVC, no cumplían con las expectativas laborales de la población incluida en el programa de empleabilidad de la ARN en el departamento del Cauca, siendo rechazadas nuestras ofertas. Así las cosas, se solicitó vía email, sea emitida una certificación por parte de la ARN, en donde se indique al CIVC que, la población incluida el proceso de empleabilidad de la ARN no está interesado en las vacantes laborales ofertadas para la ejecución de Contrato 1815 de 2020.

En cumplimiento al ANEXO 1 - ANEXO TÉCNICO para el Contrato 1815 de 2020 y en específico al numeral 7.1.6 Consideraciones para el análisis del personal; se reporta que durante el periodo comprendido entre el 01 al 30 de noviembre de 2021, se encuentran contratadas seis (6) mujeres en el equipo administrativo y/o directivo del Consorcio, equivalente al 61% del total equipo administrativo y/o directivo del Consorcio:

1. Marixa Quintero Residente de actas
2. Zulma Ardila Sup. Administrativa y RRHH
3. Paola Casanova Aux. Gestión Humana
4. Ilda Imbachi Aux. Servicios Generales
5. Erica Osorio Administradora de obra
6. María del Pilar Villaquiran

Igualmente, se encuentran contratadas cuatro (4) mujeres en el equipo técnico del Consorcio, equivalente al 20% del total equipo técnico del Consorcio:

1. Bibiana Rojas Muñoz. Aux. Social.
2. Ivon Xiomara Rey Herrera Técnico Predial.
3. Yenni Claudia Fernández Benítez Profesional ambiental.
4. Angela González Especialista en Pavimentos.

Y contratadas por el Consorcio seis (6) personas, equivalente al 2,8 % del total del personal contratado, que se enmarcan en los requisitos de la Ley de primer empleo:

1. Paola Casanova Aux. Gestión Humana.
2. Daira Benachi Controladora de tráfico.
3. Angelica Bolaños Controladora de tráfico.
4. Ana Calambas Controladora de tráfico.
5. Nelly Yalanda Controladora de tráfico.
6. José F. Galindo Ing. Auxiliar de obra.

Finalmente se encuentran contratadas por el Consorcio cinco (5) personas, equivalente al 2,30% del total del personal contratado, que se enmarcan en los requisitos de la Ley de madres cabeza de familia:

1. Paola Casanova Aux. Gestión Humana.
2. Daira Benachi Controladora de tráfico.
3. Angelica Bolaños Controladora de tráfico.
4. Ana Calambas Controladora de tráfico.
5. Nelly Yalanda Controladora de tráfico.

INDICADORES

No. De personas contratadas del AID 68x 100 = 31,7%
No. de personas contratadas 214

No. De personas contratadas de MOC del AID 50 x 100 = 34,7%
No. de personas contratadas de MOC 144

No. De personas contratadas de MONC del AID 68 x 100 = 100%
No. de personas contratadas de MONC 68

No. de mujeres contratadas 19 x 100 = 8,8%
No. de personas contratadas 214

Proyecto 7: Proyectos Productivos

Durante el periodo los Cabildos de Coconuco y Paletará han manifestado interés en realizar OPC en espacios comunitarios con los que cuentan, en el Cabildo de Coconuco en la sede del Cabildo en la cabecera de Coconuco y en el Cabildo de Paletará realizar una casa de la salud, en la cual confluya la medicina tradicional indígena con la convencional. Para San José de Isnos Huila se proyecta un cerramiento a la I.E. de Paloquemao.

INDICADORES

No. De OPC ejecutadas 0 x 100 = 0%

No. De OPC propuestas 3

Proyecto 8: Protección al Patrimonio Arqueológico y Cultural

El 17 de agosto de 2021 el Consorcio Infraestructura Vial para Colombia remite a la Interventoría la respuesta del ICANH con comunicado CIVC-2021-197, mediante el cual se anexa la respuesta del instituto indicando que el proyecto no se encuentra dentro de los preceptos legales que deben adelantar un Programa de Arqueología Preventiva, sin embargo, se debe tener el plan de hallazgos fortuitos.

INDICADORES

No. De Hallazgos Arqueológicos rescatados 0 x 100 = N/A
No. De Hallazgos Arqueológicos 0

Proyecto 9: Gestión Socio-Predial

En el periodo informado se realizó recorrido de obra en el tramo de San José de Isnos estimando los predios que se van a requerir en el proyecto con Contratista e Interventoría.

INDICADORES

N.º de unidades sociales desplazadas 0 x 100 = N/A
N.º de unidades sociales reasentadas 0

PROYECTO 10: DE INFORMACIÓN SOBRE CONSULTA PREVIA

El contratista remite a la Interventoría el comunicado CIVC-2021-179 del día 12 de agosto de 2021 por el cual radica ante el Ministerio del Interior la solicitud respecto a la DETERMINACIÓN DE PROCEDENCIA Y OPORTUNIDAD DE LA CONSULTA PREVIA PARA LA EJECUCIÓN DE PROYECTOS, OBRAS O ACTIVIDADES, en relación al Contrato de Obra Pública 1815 de 2020, cuyo objeto es "MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR DEL PALETARA,

POPAYÁN - SAN IOSÉ DE ISNOS - SOMBRERILLOS, EN LOS DEPARTAMENTOS DE CAUCA Y HUILA, EN MARCO DEL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "CONCLUIR Y CONCLUIR PARA LA REACTIVACIÓN DE LAS REGIONES" - MODULO 2. Y el soporte de radicado de la entidad con fecha del 13 de agosto de 2021, con código oficial EXT_S21-00067439-PQRSD-065527-PQR, y registro en el sistema de PQRSD, radicó la solicitud EXT_S21-00067439-PQRSD-065527-PQR con código de consulta 060121224235057 el 12/08/2021.

En respuesta al trámite el Ministerio del Interior, mediante Resolución Número ST- 1283 De 16 Sept 2021, se pronuncia oficialmente y determina qué; NO procede la consulta previa con comunidades indígenas, ROM, comunidades negras, afrocolombianas, raizales y/o palenqueras para el proyecto: "CONTRATO DE OBRA PÚBLICA 1815 DE 2020 CUYO OBJETO ES "MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR DEL PALETARA, POPAYÁN - SAN JOSÉ DE ISNOS - SOMBRERILLOS, EN LOS DEPARTAMENTOS DE CAUCA Y HUILA, EN MARCO DEL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "CONCLUIR Y CONCLUIR PARA LA REACTIVACIÓN DE LAS REGIONES"- MODULO 2", sobre jurisdicción del municipio de Isnos, en el departamento de Huila.

OTRAS ACTIVIDADES SOCIALES

El contratista ha realizado las diferentes obras que quedaron como "pendientes sociales" con los Cabildos de Coconuco y Puracé, al respecto se tiene para la fecha de corte del presente informe el siguiente avance:

Ubicación	Total, de "Pendientes sociales"	Cantidad realizada	porcentaje de avance	pendientes por realizar	Fecha de verificación
Cabildo Indígena Coconuco	93	32	**34,41**	61	30/11/2021
Cabildo Indígena Paletará	7	6	**85,71**	1	30/11/2021
Total	**100**	**38**		**62**	

Tabla 19. Avance de pendientes sociales

4.2.3 Gestión Ambiental

Durante el periodo el Consorcio Infraestructura Vial para Colombia presentó la versión 5, del documento PAGA el cual fue revisado por Interventoría, emitiendo observaciones las cuales serán remitidas al contratista de obra para que se realicen los ajustes correspondientes previamente a la presentación de este documento ante la Subdirección de Sostenibilidad del Instituto Nacional de Vías (INVIAS).

Durante el periodo el contratista de obra llevó a cabo la gestión ante la Corporación Autónoma Regional del Cauca (CRC), la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena (CAM) y el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS), el estado de los trámites ambientales se resume en el numeral 5.2.5 del presente informe.

4.2.4 Gestión Predial

A continuación, se presentan los antecedentes correspondientes al desarrollo de la gestión predial para el mes de noviembre de 2021:

Mediante comunicado de interventoría No. 29-05-21/1807-2020 (radicado 66634) del 7 de mayo de 2021 solicitó al Contratista de Obra dar inicio al diagnóstico predial en el sector de Isnos, donde se le indicaba al Contratista lo siguiente:

> *El Diagnostico Predial se constituye en una herramienta de planeación fundamental para lograr establecer los tiempos del Cronograma Predial que incluye los tiempos de adquisición de los predios que pueden ser muy variables de acuerdo con su condición jurídica.*

Mediante comunicado de interventoría No. 23-06-21/1807-2020 (radicado 67178) del 8 de junio de 2021 se le reiteró al Contratista de Obra la necesidad de iniciar con el diagnóstico predial en el sector de Isnos.

Mediante comunicado de interventoría No. 53-06-21/1807-2020 (radicado 67349) del 18 de junio de 2021 se remitió a la unidad ejecutora la información requerida por el contrato en relación con los documentos del numera 8.22 – DOCUMENTOS PARA EL CONTROL Y

SEGUIMIENTO, documentos que fueron revisados y aprobados por la interventoría, información dentro de la cual se encuentran las hojas de vida del profesional jurídico predial y el profesional técnico predial, para lo cual; se aprobó la hoja de vida de los profesionales Iván Mauricio Rojas Barinas (Abogado) e Ivon Xiomara Rey Herrera (Ingeniera topográfica) respectivamente.

Mediante comunicado de interventoría No. 70-06-21/1807-2020 (radicado 67490) del 24 de julio de 2021 se remiten observaciones al comunicado CIVC-2021-106 del 23 de junio de 2021 mediante el cual se remite la primera versión del cronograma predial de Isnos.

Mediante comunicado de interventoría No. 42-07-21/1807-2020 (radicado 67936) del 21 de julio de 2021 se notifica al Contratista de Obra sobre los atrasos en el inicio de la gestión predial en el sector de Isnos.

En comité semanal de seguimiento la unidad ejecutora solicitó al Contratista un plan de choque para mitigar los atrasos que se presentan en materia ambiental para el corredor, en especial para adelantar la gestión predial en el sector de San José de Isnos, a lo cual el Contratista manifestó que ingresaría un equipo de trabajo adicional para atender el sector.

El Contratista mediante comunicado CIVC-2021-119 del 28 de junio remitió a la interventoría hoja de vida de un profesional jurídico predial, así como la hoja de vida de un profesional técnico predial. En este mismo comunicado se hizo entrega de la segunda versión del cronograma predial para el sector de Isnos (Departamento del Huila). La documentación remitida fue observada por la interventoría mediante comunicado 04-07-21/1807-2020 (radicado 67610) del 1 de julio de 2021. Dentro de lo comentado por la interventoría se tiene lo siguiente:

CRONOGRAMA

- Con el cronograma propuesto se estaría cumpliendo con los plazos establecidos contractualmente.
- El cronograma presentado no permite evidenciar el cumplimiento contractual establecido en el numeral 4.2 – Etapa de Construcción y/o mejoramiento y/o rehabilitación y/o mantenimiento donde se establece:

"(...) además el contratista deberá garantizar que, cumplidos los 4 primeros meses contados a partir de la orden de inicio, obtendrá resultados de hecho en la gestión predial completa de por lo menos el 40% del proyecto (...)".

De acuerdo con lo anterior, los primeros 4 meses se cumplen el 22 de agosto de 2021 y el programa presentado no permite garantizar el cumplimiento de los plazos y alcances establecidos contractualmente. Por lo anterior, se debe incluir dentro del cronograma el número de predios a ser intervenidos o afectados a fin de poder medir el avance del proceso.

- Incluir dentro del ítem de identificación de propietarios, mejoratarios, ocupantes y /o poseedores de los predios, la elaboración de tira y sabana prediales.
- La Inscripción en la ORIP de las ofertas de compra y notificación de predios se deben ajustar a los procedimientos legales, con el objeto de que dichos predios queden fuera del comercio a partir de la fecha de inscripción en la Oficina de registro que corresponda al lugar de las intervenciones por efecto de la obra vial.

Aclarar si dentro de las actividades programadas, está inmerso el tiempo de revisión por parte de la Interventoría de los insumos prediales (ficha predial, estudio de títulos, avalúos y el tiempo de revisión, no objeción y/o aprobación por los funcionarios adscritos a la SMA.

HOJAS DE VIDA

PROFESIONAL JURIDICO PREDIAL
Abogado Carlos Arley Portilla Osorio
Se recibe certificado de vigencia que acredite el ejercicio de la profesión.
Se hace entrega de la carta de intención del profesional propuesto.

PROFESIONAL PREDIAL

No hacen entrega de los documentos de acreditación del profesional.

Mediante comunicado CIVC-2021-137 del 10 de julio de 2021 el Contratista de Obra remite documentos de la Lonja de propiedad raíz, información que fue observada por la interventoría mediante el comunicado 55-07-21/1807-2020 del 24 de julio de 2021 en los siguientes términos:

- El Certificado de Existencia y Representación Legal expedido por la Cámara de Comercio de TUNJA se encuentra desactualizado (13/03/2020). Igualmente, la Vigencia (Duración de la Persona Jurídica) es hasta 16 de junio de 2020. En tal sentido NO CUMPLE.
- En cuanto a la experiencia profesional del avaluador Ingeniero JAVIER ORLANDO LEAL PARDO la situación es la siguiente:

1. Posee título de Ing. Catastral y Geodesta - CUMPLE.
2. Posee especialización en métodos y técnicas de valoración NO CONVALIDADA por el Ministerio de Educación de Colombia - NO CUMPLE.
3. No aporta el Certificado de Avaluador (Ley 1673 de 2013- Decreto 556 de 2014) por consiguiente NO CUMPLE.
4. Las certificaciones de experiencia profesional en elaboración y revisión de avalúos urbanos y rurales aportadas a partir de la expedición de la tarjeta profesional son menores a 5 años, por tal razón NO CUMPLE.

Resultado de la evaluación: CORPORACION LONJA DE AVALUADORES DE LA REGION CENTRAL: NO CUMPLE

Avaluador: Ingeniero Javier Orlando Leal Pardo: NO CUMPLE

Mediante comunicado CIVC-2021-145 del 22 de julio se recibe de parte del Contratista de Obra la sabana predial de Isnos, Información que fue observada por la interventoría mediante el comunicado 52-07-21/1807-2020 del 24 de julio de 2021. Dentro de lo observado por la interventoría se tiene lo siguiente:

- Las fichas prediales se deberán identificar con el número del predio de acuerdo con su ubicación con respecto al PR en forma ascendente, indicando con una I o una D si se ubica al lado izquierdo o derecho respecto al abscisado.
- La sabana predial presentada no contiene las cedulas catastrales de los predios a intervenir.

Mediante comunicado CIVC-2021-156 del 29de julio de 2021 se recibe sabana predial ajustada para el sector de Isnos, información que fue observada por la interventoría

mediante comunicado 60-08-21/1807-2020 (radicado 68458) del 18 de agosto de 2021 en los siguientes términos:

- Se solicita complementar datos de cédulas de ciudadanía y NIT en las siguientes carpetas prediales:

No EXPEDIENTE	TITULAR
001I T5 MMCPI	URBANO NINO MARCO TULIO Y OTRO
002 I T5 MMCPI	MUÑOZ HOYOS HORACIO - CESAR
001I D T5 MMCPI	ORLANDO RODRIGUEZ
003 D T5 MMCPI	MUÑOZ GOMEZ DANIEL Y OTROS
003A D T5 MMCPI	ROSA ELVIRA RODRIGUEZ Y DARIO ELIAS MUÑOZ
004 I T5 MMCPI	MINERALES INDUSTRIALES DEL SUR
005 I T5 MMCPI	HERNANDEZ REALPE ARQUIMEDESY OTRO
006 ID T5 MMCPI	BURBANO FERNANDEZ OTONIEL Y MUNICIPIO DE ISNOS
006B ID T5 MMCPI	FEDERICO RODRIGUEZ
006D ID T5 MMCPI	VALENTIN URBANO SANCHEZ
006E ID T5 MMCPI	BURBANO SANCHEZ FLOR NANCY
006F ID T5 MMCPI	ASOCIACION ASDEMACO
006G ID T5 MMCPI	JESUS ANTONIO MUÑOZ
007 D T5 MMCPI	BURBANO FERNANDEZ OTONIEL
008 D T5 MMCPI	ÑAÑEZ ÑAÑEZ OLEGARIO
009 D T5 MMCPI	ÑAÑEZ ÑAÑEZ OLEGARIO
010 D T5 MMCPI	ÑAÑEZ ÑAÑEZ ANDRES
011 D T5 MMCPI	ÑAÑEZ MUÑOZ ÑUIS ALONZO
012 I T5 MMCPI	ÑAÑEZ MUÑOZ JESUS ANTONIO Y OTRO
013 I T5 MMCPI	MUÑOZ JOSE Y OTRO
014 I T5 MMCPI	ÑAÑEZ MUÑOZ LUIS ALONZO Y OTROS
015 I T5 MMCPI	ÑAÑEZ ÑAÑEZ OLEGARIO
016 D T5 MMCPI	ORTEGA MUÑOZ MARIA LUCILA
017 I T5 MMCPI	MUÑOZ MUÑOZ RUBEN
018 D T5 MMCPI	ÑAÑEZ MUÑOZ DRIGELIO
019 I T5 MMCPI	FERNADEZ ÑAÑEZ ROSARIO
020 D T5 MMCPI	ÑAÑEZ FERNANDEZ MARCO TULIO
021 I T5 MMCPI	FERNADEZ ÑAÑEZ ROSARIO

No EXPEDIENTE	TITULAR
022 D T5 MMCPI	ÑAÑEZ MUÑOZ MARIA DELMIRA
023 I T5 MMCPI	ORTEGA MUÑOZ ARTURO
024 D T5 MMCPI	ORDOÑEZ BURBANO BAUDILIO Y OTRO
025 I T5 MMCPI	ORDOÑEZ BURBANO Y OTRO
026 D T5 MMCPI	MUÑOZ MUÑOZ MARCO ELIECER Y OTROS
027 I T5 MMCPI	ÑAÑEZ MUÑOZ ZUNILDA
028 ID T5 MMCPI	ORDOÑEZ BURBANO BAUDILIO

Tabla 20 Listado de carpetas prediales a ser complementadas

- Se solicita complementar datos de matrícula inmobiliaria para las siguientes carpetas prediales: 005 I T5 MMCPI; 006 ID T5 MMCPI; 007 D T5 MMCPI; 008 D T5 MMCPI.

Se recomienda adquirir los registros 1 y 2 del IGAC, para subsanar esta información.

- Solicitar a la ORIP que corresponda la actualización del folio de matrícula inmobiliaria de las siguientes carpetas prediales, ya que la información presentada corresponde al sistema antiguo de identificación registral:

019 I T5 MMCPI	021 I T5 MMCPI

Mediante comunicado CIVC-2021-158 del 30 de julio de 2021 el Contratista de Obra subsana lo observado por la Interventoría, información observada por la interventoría mediante el comunicado 27-08-21/1807-2020 (radicado 68302) en los siguientes términos

1. Requisitos LONJA DE AVALUOS

2. La Corporación Lonja de Avaluadores de la Región Central presenta Certificado de Existencia y Representación Legal de fecha 28/07/2021 actualizada, subsana la anterior certificación presentada e igualmente, se puede observar en dicha certificación que la duración de la persona jurídica (VIGENCIA) se extiende hasta el 16 de Junio de 2035, subsanando la anterior observación de la Interventoría, dado

que, la vigencia presentada presentaba una vigencia expirada (16/06/2020), por consiguiente se emite concepto: **CUMPLE**

3. Requisito Avaluador:

- TITULO PROFESIONAL: JAVIER ORLANDO LEAL PARDO funge como INGENIERO CATASTRAL Y GEODESTA. Concepto: **CUMPLE**
- INSCRIPCIÓN VIGENTE EN EL REGISTRO ABIERTO DE AVALUADORES "RAA": JAVIER ORLANDO LEAL PARDO, presenta certificación de inscripción de fecha 28/07/2021. Concepto: **CUMPLE**.
- Título a nivel de Posgrado en avalúos o áreas afines: Conforme a lo normado en el artículo No. 8 del Decreto 785 de 2005, se establece que el tiempo para allegar la información convalidada de los estudios de posgrado es de 2 años siguientes a la fecha de posesión, en tal sentido, se procede a dar el aval por parte de la Interventoría a la documentación allegada. Concepto: **CUMPLE**.

- Experiencia relacionada en elaboración y revisión de avalúos urbanos y rurales no menor a 5 años a partir de la expedición de la tarjeta profesional. Verificado el registro de la tarjeta profesional 25222-280370 en el COPNIA, se estableció que se encuentra vigente desde el 07/03/2014.

CERTIFICACION ENTIDAD	OCUPACIÓN	INICIO LABOR	FINAL LABOR	TIEMPO (DIAS)	DURACION (MESES)	CUMPLE
PREDCOL S.A.S	DIRECTOR GENERAL	30/09/2017	31/12/2018	455	15,2	SI
SOLARTE NACIONAL DE CONSTRUCTORES SAS	COORDINADOR PREDIAL	3/04/2017	28/09/2017	175	5,8	SI
SOLARTE NACIONAL DE CONSTRUCTORES SAS	COORDINADOR PREDIAL	5/02/2015	15/03/2017	773	25,8	SI
E.D.L. S.A.S.	GESTION INMOBILIARIA (AVALUOS)	14/10/2014	19/12/2014	65	2,2	SI

CONSORCIO DIS S.A E.D.L. LTDA	INGENIERO PREDIAL	26/08/2014	30/09/2014	34	1,1	SI
CONSORCIO DESARROLLO INTEGRAL MEDELLIN	INGENIERO PREDIAL	7/03/2014	17/08/2014	160	5,3	SI
		TOTAL			**55,4**	**NO**

Acorde con las certificaciones presentadas, el profesional ING. JAVIER ORLANDO PARDO LEAL no aporta información adicional que complemente su experiencia profesional. Concepto: **NO CUMPLE.**

Mediante comunicado CIVC-2021-209 del 18 de agosto de 2021 el Contratista de Obra subsana (aporta soportes del profesional) lo observado por la interventoría, y mediante comunicado No. 85-08-21/1807-2020 (radicado 68571) del 24 de agosto de 2021 en los siguientes términos:

1. Requisitos LONJA DE AVALUOS

La Corporación Lonja de Avaluadores de la Región Central presenta Certificado de Existencia y Representación Legal de fecha 28/07/2021 actualizada, subsana la anterior certificación presentada e igualmente, se puede observar en dicha certificación que la duración de la persona jurídica (VIGENCIA) se extiende hasta el 16 de Junio de 2035, subsanando la anterior observación de la Interventoría, dado que, la vigencia presentada presentaba una vigencia expirada (16/06/2020) , por consiguiente se emite concepto de: **CUMPLE.**

2. Requisito Avaluador:

- TITULO PROFESIONAL: JAVIER ORLANDO LEAL PARDO funge como INGENIERO CATASTRAL Y GEODESTA: **CUMPLE.**
- INSCRIPCIÓN VIGENTE EN EL REGISTRO ABIERTO DE AVALUADORES "RAA": JAVIER ORLANDO LEAL PARDO, presenta certificación de inscripción de fecha 28/07/2021: **CUMPLE**.
- Título a nivel de Posgrado en avalúos o áreas afines: Conforme a lo normado en el artículo No. 8 del Decreto 785 de 2005, se establece que el tiempo para allegar la

información convalidada de los estudios de posgrado es de 2 años siguientes a la fecha de posesión, en tal sentido, se procede a dar el aval por parte de la Interventoría a la documentación allegada: **CUMPLE**.

- Experiencia relacionada en elaboración y revisión de avalúos urbanos y rurales no menor a 5 años a partir de la expedición de la tarjeta profesional. Verificado el registro de la tarjeta profesional 25222-280370 en el COPNIA, se estableció que se encuentra vigente desde el 07/03/2014.

CERTIFICACION ENTIDAD	OCUPACIÓN	INICIO LABOR	FINAL LABOR	TIEMPO (DIAS)	DURACION (MESES)	CUMPLE
TASAR VALORACIONES INMOBILIARIAS SAS	AVALUADOR SENIOR	1/10/2007	19/12/2010	1166	38,9	NO
SOLARTE NACIONAL DE CONSTRUCTORES SAS	COORDINADOR PREDIAL	3/04/2017	28/09/2017	175	5,8	NO
CONSORCIO VIAL DEL SUR	COORDINADOR PREDIAL	5/02/2015	15/03/2017	773	25,8	SI
CONSORCIO DIS S.A E.D.L. LTDA	INGENIERO PREDIAL	26/08/2014	30/09/2017	1129	37,6	SI
PREDCOL S.A.S	DIRECTOR GENERAL	30/09/2017	31/012/2018	773	25,8	SI
SOLARTE NACIONAL DE CONSTRUCTORES SAS	COORDINADOR PREDIAL	5/02/2015	15/03/2017	773	25,8	SI
E.D.L. S.A.S.	GESTION INMOBILIARIA (AVALUOS)	14/10/2014	19/12/2014	65	2,2	SI

Acorde con las certificaciones presentadas, el profesional ING. JAVIER ORLANDO PARDO LEAL: **CUMPLE.**

El 23 de agosto de 2021 se realiza reunión de seguimiento predial con presencia de la SMA, Contratista e interventoría. En dicha reunión la interventoría solicita al Contratista de Obra trabajar en todas las gestiones que se puedan adelantar a fin de comenzar a poner al día los compromisos pendientes, así como realizar el diagnóstico predial, comprar los insumos requeridos (certificados de matrícula inmobiliaria), iniciar el estudio de títulos entre otros.

Mediante comunicado de interventoría No. 87-08-21/1807-2020 (radicado 68592) del 24 de agosto de 2021 se solicita al Contratista de Obra presentar un informe de avance de la gestión predial realizada a la fecha.

Mediante comunicado 88-08-21/1807-2020 del 25 de agosto de 2021 se envía al Contratista de Obra observaciones sobre los avances evidenciados en la versión más reciente del cronograma predial entregado para el sector de Isnos, en el mencionado comunicado se remite en los siguientes términos:

De acuerdo con lo presentado en el cronograma se presenta el siguiente estado con corte a la tercera semana del mes de agosto:

- Identificación de propietarios y/o mejoratarios. Se cumplió. Mediante el comunicado CIVC-2021-156 del 29 de julio de 2021 se puede evidenciar el cumplimiento de la actividad.
- Recolección de la información técnica, jurídica y catastral: No se tiene evidencia toda vez que a la fecha de suscripción de la presente comunicación no se ha hecho entrega de ningún informe mensual que permita evidenciar el cumplimiento del cronograma.
- Consecución permiso de intervención: No se tiene evidencia toda vez que a la fecha de suscripción de la presente comunicación no se ha hecho entrega de ningún informe mensual que permita evidenciar el cumplimiento del cronograma. Se aclara, que la actividad puede ser realizada y/o avanzada sin necesidad de tener la aprobación del diseño geométrico.
- Elaboración de plano topográfico: Se presentó un avance en el tema con las entregas preliminares del trazado geométrico del corredor.
- Elaboración de fichas prediales: No se tiene evidencia toda vez que a la fecha de suscripción de la presente comunicación no se ha hecho entrega de ningún informe mensual que permita evidenciar el cumplimiento del cronograma. Se aclara, que la actividad pude ser realizada y/o avanzada con visitas de campo para

constatar el grado de actualización de la información obtenida en el IGAC con los propietarios y/o poseedores existentes a la fecha de visita, sin necesidad de tener la aprobación del diseño geométrico. El atraso en la ejecución de la actividad obedece exclusivamente al resorte propio del Contratista de Obra.

- Elaboración de estudio de títulos: No se tiene evidencia toda vez que a la fecha de suscripción de la presente comunicación no se ha hecho entrega de ningún informe mensual que permita evidenciar el cumplimiento del cronograma.
- Elaboración de diagnósticos jurídicos: No se tiene evidencia toda vez que a la fecha de suscripción de la presente comunicación no se ha hecho entrega de ningún informe mensual que permita evidenciar el cumplimiento del cronograma.

El 25 de agosto de 2021 se inicia el levantamiento de las actas de vecindad de inicio en el sector de Isnos (vereda Paloquemao).

Mediante comunicación 25-09-21/1807-2020, radicado interno JOYCO 68887 en respuesta a la comunicación CIVC-2021-230, la Interventoría predial revisa la información presentada por el Consorcio Infraestructura Vial para Colombia y manifiesta lo siguiente:

Se presenta avance en lo concerniente a la obtención de la totalidad de la documentación catastral de predios a partir de la plataforma cartográfica del IGAC, correspondiente a 28 predios, que tienen la calidad de propietarios.

Se le comunica al Contratista la necesidad de complementar la información atinente a folios de matrícula inmobiliaria de ocho (8) predios, actualización del registro inmobiliaria ante la ORIP de 2 predios y complementación de la identificación (cedula de ciudadanía) de los 28 propietarios de predios acorde a sabana predial.

Se insta al Contratista a efectuar las visitas de campo y dar continuidad a la gestión predial para cada uno de los predios y mejoras requeridas para la obra vial, dado que mediante comunicación 06-09-21/1807-2020, radicado interno 68811 de fecha 03 de septiembre de 2021, se cuenta con un trazado definido no objetado por la Interventoría. Se precisa igualmente el requerimiento de la elaboración de las fichas prediales, estudios de títulos y diagnósticos jurídicos correspondientes a las 41 fichas prediales identificadas.

En comité de avance de fecha 23 de septiembre de 2021, el Contratista CIVC, manifiesta

que ha adelantado gestiones de tipo predial, como obtención de registros fotográficos de las áreas requeridas, solicitud de los usos del suelo al municipio de ISNOS, validación de linderos con respecto a la información catastral del IGAC, identificación de 8 propietarios y 12 mejoratarios, entre los PR 93+750 y PR 95+700, se está a la espera que presente dicha información para revisión de la Interventoría.

En fecha 30 de septiembre de 2021 la Interventoría solicitó al Consorcio Infraestructura Vial para Colombia presentar la siguiente información:

1. Tira predial, conforme al diseño geométrico existente no objetado por la Interventoría
2. Complementación de la Sábana Predial
3. Diagnóstico situación predial del proyecto.
4. Actualización del cronograma predial de acuerdo con el avance del proyecto.

Mediante comunicación CIVC-2021-387 de fecha 06 de octubre de 2021 el Consorcio Infraestructura Vial para Colombia, presentó a la Interventoría Consorcio INTERVIAL SUR respuesta a la solicitud arriba mencionada, a la cual se le efectuaron las siguientes observaciones:

1. **Observaciones a Tira predial conforme a diseño geométrico no objetado por la Interventoría:**

   La tira predial debe complementarse con la información solicitada en el apéndice de Proceso de Gestión Predial, dado que la aportada en la comunicación no contiene linderos prediales, eje de vía, abscisado del proyecto, PR, área de intervención con línea de chaflan y elementos geométricos propios de la actividad predial (cultivos, mejoras y construcciones existentes)

2. **Observaciones a Complementación Sabana predial.**
   No fue presentada, por lo cual, se instó a su presentación dada su obligatorio diligenciamiento y presentación a la Interventoría.

3. **Observaciones a Diagnóstico situación predial del proyecto**.
   No fue presentado. Se instó al Consorcio su presentación a la mayor brevedad posible para revisión y posible aprobación.

4. **Observaciones a Actualización del cronograma predial de acuerdo con el avance del Proyecto**. Sin Observaciones.

RESUMEN ACTIVIDADES A FECHA 25 DE NOVIEMBRE DE 2021

- Consecución permiso de intervención: No se tiene evidencia toda vez que a la fecha de suscripción de la presente comunicación no se ha hecho entrega de ningún permiso de intervención que permita evidenciar el cumplimiento del cronograma. Se presenta retraso con respecto al cronograma de gestión predial vigente.
- Elaboración de tira topográfica predial: El Contratista CIVC, no ha presentado la información correspondiente a la fecha de suscripción del presente informe, presenta retraso con respecto al cronograma de gestión predial vigente.
- Elaboración de fichas prediales: No se tiene evidencia a la fecha de suscripción del presente informe comunicación por parte del Contratista de obra de radicación a la Interventoría de fichas prediales que permitan evidenciar el cumplimiento del cronograma. Se presenta retraso con respecto al cronograma de gestión predial vigente.
- Elaboración de estudio de títulos: No se tiene evidencia; a la fecha de elaboración del presente informe, el Consorcio Infraestructura Vial para Colombia no hecho entrega de estudios de títulos que permita evidenciar el cumplimiento del cronograma.
- Elaboración de diagnósticos jurídicos: No se tiene evidencia, a la fecha de elaboración del presente informe, el Consorcio Infraestructura Vial para Colombia no hecho entrega de estudios de títulos que permita evidenciar el cumplimiento del cronograma.
- Diagnostico Predial del Proyecto: El Consorcio Infraestructura Vial para Colombia, manifestó que aún se encuentra en ajustes del mismo, a la espera de información solicitada a la Alcaldía del Municipio de San José de Isnos desde el 31 de Agosto de 2021 con radicado del Municipio de San José de Isnos 2021COR00001769, donde solicita el Esquema de Ordenamiento Territorial, la existencia o no de licencias Urbanística, Urbanización, Parcelación Subdivisión, áreas de espacio público, planes parciales existentes en las áreas de afectación de acuerdo a diseño geométrico no objetado por la Interventoría.
- Certificaciones de usos del suelo, correspondiente a los predios objeto de afectación predial por el proyecto vial.

Acorde con la investigación predial en campo, efectuada por el Consorcio Infraestructura Vial para Colombia se presenta la identificación preliminar de las posibles afectaciones prediales:

No.	SITUACION JURÍDICA AREAS DE PREDIOS A AFECTAR	SECTOR K93+750,00-K98+092,00
1	PROPIETARIOS	27
2	MEJORATARIOS	38
TOTAL, ESTIMADO DE PREDIOS:		65

Mediante comunicación CIVC-2021-488 de fecha 05 de noviembre de 2021 el Consocio Infraestructura Vial para Colombia, presentó a la Interventoría Consorcio INTERVIAL SUR informe de la gestión predial correspondiente al mes de noviembre, adjuntando la tira y sabana prediales, acorde al apéndice F del Contrato.

Mediante comunicación CIVC-2021-505 de fecha 10 de noviembre de 2021 el Consocio Infraestructura Vial para Colombia, presentó a la Interventoría Consorcio INTERVIAL SUR, tres (3) fichas prediales y tres (3) diagnósticos jurídicos para revisión de la Interventoría, el cual fue revisado y presenta observaciones de orden técnico y jurídico.

RESUMEN ACTIVIDADES A FECHA 25 DE NOVIEMBRE DE 2021

- Consecución permiso de intervención: El Consorcio Infraestructura Vial para Colombia presentó para revisión de la Interventoría Consorcio Vial del Sur en fecha 27 de octubre de 2021, 2 permisos de intervención y 8 actas de reunión, las cuales, una vez revisada la documentación aportada presentan observaciones como:

  - No fueron suscritas por el Consorcio Infraestructura Vial para Colombia, sino de manera exclusiva por una de las empresas que conforma el mismo.
  - Los documentos presentados no relacionan las fichas prediales correspondientes.
  - Los permisos de intervención no mencionan las gestiones que le fueron facultadas al Ingeniero Jairo Arguello como representante Legal de INVIAS, ni mencionada la Resolución no. 3184 del 19 de octubre de 2021 para desempeñar las funciones del cargo del subdirector Técnico Código 0150 Grado 20 de la Subdirección de Sostenibilidad.

- Se expone en las actas de reunión afirmaciones que presuntamente vulnera derechos adquiridos de los propietarios, poseedores o moradores.

- Elaboración de tira topográfica predial: El Contratista CIVC, elabora la tira topográfica predial conforme a lo establecido en el apéndice F M2 Gestión y Adquisición Predial.

  .

- Elaboración de fichas prediales: El Consorcio Infraestructura Vial para Colombia, presenta para revisión de la Interventoría tres (3) fichas prediales y tres (3) diagnósticos jurídicos los cuales presentan observaciones a saber:

  - Se precisa que la información plasmada en el formato con código INVIAS MSOAMB-MN-5-FR-3 corresponde al formato vigente a la fecha de elaboración; la correspondiente actualización queda a discreción de la Entidad, dado el cambio de nombre de la Subdirección de Medio Ambiente y Gestión Social por Subdirección de Sostenibilidad.
  - USO PERMITIDO DEL SUELO; no corresponde con la certificación de uso del suelo expedida por la Secretaría de Planeación del Municipio de ISNOS, para los predios donde se encuentran las mejoras. (Tierras con moderada a marginal aptitud agropecuaria).
  - NÚMERO PREDIAL NACIONAL: El Consorcio Vial debe adquirir en el IGAC el registro 1 y 2, para establecer si las mejoras objeto de estudio tienen asignado número predial nacional.
  - AREAS: EN ZONA DE CARRETERA: El Concesionario debe aclarar este aspecto para la mejora 010AIT5MMCPI, dado que la titularidad del terreno no procede de adjudicación de baldío nacional; por consiguiente, debe adquirirse la zona requerida para el proyecto.
  - RECONOCIMIENTO DE MEJORATARIO(A): Las declaraciones suscritas por el propietario del predio donde se encuentran ubicadas las mejoras deben ser rendida ante Notario Público. Igualmente, se deben presentar adicionalmente a la anterior dos (2) declaraciones extrajuicio, que den cuenta de la posesión del terreno y propiedad de las mejoras y construcciones existentes en el mismo por los mejoratarios (as).
  - ELABORACIÓN; se debe hacer referencia al Consorcio Infraestructura Vial para Colombia y no de manera exclusiva para uno de sus integrantes, tanto en los

formatos de fichas prediales como en planos prediales, linderos, registro fotográfico y justificación técnica. .

- Elaboración de estudio de títulos: No se tiene evidencia; a la fecha de elaboración del presente informe, el Consorcio Infraestructura Vial para Colombia no ha hecho entrega de estudios de títulos que permita evidenciar el cumplimiento del cronograma.

- Elaboración de diagnósticos jurídicos: El Consorcio Infraestructura Vial para Colombia presentó para revisión de la Interventoría tres (03) diagnósticos jurídicos, los cuales presentaron observaciones.

- Diagnostico Predial del Proyecto: El Consorcio Infraestructura Vial para Colombia, presentó a la Interventoría CONSORCIO INTERVIAL SUR, el diagnóstico correspondiente al Sector 5 del Proyecto Vial el cual se encuentra CONFORME a lo establecido en el Contrato y el apéndice F predial.

- Certificaciones de usos del suelo: El Consorcio Infraestructura Vial para Colombia, presentó a la Interventoría CONSORCIO INTERVIAL SUR, la certificación expedida por la oficina de Planeación Municipal de ISNOS correspondiente al Sector 5 del Proyecto Vial.

- Certificaciones de visita predial: El Consorcio Infraestructura Vial para Colombia presento los formatos incompletos, dado que fueron presentados sin la firma de los mejoratarios o poseedores.

Acorde con la investigación predial en campo, efectuada por el Consorcio Infraestructura Vial para Colombia se presenta la identificación de las posibles afectaciones prediales:

No.	SITUACION JURÍDICA AREAS DE PREDIOS A AFECTAR	SECTOR K93+750,00-K98+092,00
1	PROPIETARIOS	27
2	MEJORATARIOS	40
TOTAL, ESTIMADO DE PREDIOS:		**67**

4.2.5 Gestión Seguridad y salud en el trabajo Contratista

El Contratista de Obra adelantó durante el periodo analizado las actividades que a continuación se relacionan:

• Entrega el formato MINFRA-MN-IN-15 FR 12, control aportes y seguridad social, en cual se reportan la siguiente información para el periodo de noviembre de 2021:

- Número de personas totales en el contrato de obra No. 1815 de 2020: 214 personas.
- Número de ingresos en el periodo: 32 ingresos, de los cuales 19 son del Tramo 1, 2 y 3 (Coconuco-Paletará) y 13 ingresos para Tramo 5 (Isnos).
- Afiliaciones entregadas: Contratista entregará a la interventoría las 32 afiliaciones a la seguridad social. Interventoría reitera que la ARL para el personal debe ser con nivel de riesgo 5, de acuerdo con el Decreto Ley 1295 de 1994 y la Ley 776 de 2012., por lo que forma parte del sistema de seguridad integral establecido por la Ley 100 de 1993.

• Seguridad social: Las planillas de seguridad que el contratista de obra entrega son las siguientes:

- CIVC: 3 Colaboradores, incluye retiros y activos, para este caso a la fecha no se ha entregado la planilla de seguridad social, la fecha de pago límite de esta es el 20 de cada mes. Interventoría remitirá al contratista de obra mediante oficio la solicitud de la planilla de seguridad social.
- CSS: 128 Colaboradores, incluye retiros y activos, se entregarán planillas de seguridad social el 01/12/2021.
- CASS: 5 Colaboradores, se entregarán planillas de seguridad social el 01/12/2021.
- SONACOL: 25 Colaboradores, incluye retiros y activos, para este caso las planillas de seguridad social no han sido remitidas por parte del área SST de Sonacol al Consorcio Infraestructura Vial para Colombia. Interventoría remitirá al contratista de obra mediante oficio la solicitud de la planilla de seguridad social.
- CONSORCIO DESARROLLO VIAL 2021 (CDV 2021): 1 Colaborador, para este caso las planillas de seguridad social no han sido remitidas por parte del área SST de CDV 2021 al Consorcio Infraestructura Vial para Colombia. Interventoría remitirá al contratista de obra mediante oficio la solicitud de la planilla de seguridad social.
- CONCREINSA: 2 Colaboradores, se entregarán planillas de seguridad social el 01/12/2021.
- IC-INGENIERIA Y CONSULTORIA: 2 Colaboradores, se entregarán planillas de seguridad

social el 01/12/2021.
- SERVIBOY LTDA: 5 colaboradores, se entregarán planillas de seguridad social el 01/12/2021.
- TELEVIGILANCIA: 3 colaboradores, se entregarán planillas de seguridad social el 01/12/2021.
- SOLUBAÑOS: 1 colaborador, se entregarán planillas de seguridad social el 01/12/2021.
- CADISTOP: 4 Colaboradores, se entregarán planillas de seguridad social el 01/12/2021.
- APC: 2 colaboradores, se entregarán planillas de seguridad social el 01/12/2021.
- ASESORIAS Y COMERCIALIZADORAS DEL VALLE: 1 colaboradores, se entregarán planillas de seguridad social el 01/12/2021.
- ESPECIALISTAS - ÁNGELA GONZALEZ Y DIEGO SARMIENTO: 2 colaboradores, se entregarán planillas de seguridad social el 01/12/2021.
- ESPECIALISTAS Pendientes por entregar seguridad social: 5 Colaboradores, Carol Bockelman, Ramiro Rodríguez, Milton Vieda, Henry Ramírez, José Alfredo León. Interventoría remitirá al contratista de obra mediante oficio la solicitud de la planilla de seguridad social.

Área social revisará la información suministrada por el contratista y emitirá el respectivo concepto.

- **Ingreso de maquinaria y equipos:**

Contratista de obra informa que durante la semana ingresaron 4 volquetas: I-13, I-20, M-01, M-17, estas volquetas ingresaron al Tramo 1, 2, 3 y 4 el día 27 de noviembre de 2021. Se encuentran al día en revisión técnico-mecánica y SOAT. Se entregan soportes.
Durante el periodo de noviembre ingresaron 10 equipos en total para el proyecto, que corresponden a 5 equipos para Tramo 5 y 5 para los tramos 1, 2, 3 y 4.

- **Mantenimiento de maquinaria y equipos**

Contratista entrega las fichas técnicas de los vehículos de CASS. Queda pendiente la entrega de las fichas de los siguientes equipos:

EQUIPO	EMPRESA	CÓDIGO
Motoniveladora	CSS	MO39
Vibro compactador	CSS	CO15

EQUIPO	EMPRESA	CÓDIGO
Excavadora de orugas	CSS	EX76
Cargador de llantas	CSS	CA79
Volqueta DT	CSS	VD395
Camioneta	CASS	CV09
Bulldozer	CASS	TR06
Motosoldador	CASS	SE-08
Motosoldador	CASS	SE-16
Rodillo concreto	CASS	REC-01
Motoniveladora	CASS	MO-05
Planta Luminaria	CASS	PL16
Planta Eléctrica	CASS	PE02
Vibro compactador	CASS	VC22
Volqueta DT	CASS	M01
Volqueta DT	CASS	M17
Volqueta DT	CASS	I20
Volqueta DT	CASS	I13

Tabla 21 Maquinaria pendiente de relación de fichas

- Inducción SST, notificación de peligros, protocolo de bioseguridad.
- Entrega de elementos de protección personal a los trabajadores como son: Botas, guantes, tapabocas, impermeables, protectores auditivos de inserción, para desarrollar y/o ejecutar sus labores operativas.
- Se continua con las actividades de charlas diarias con el personal al inicio de la jornada laboral.
- Suministro de insumos alcohol al 70%, jabón, líquido para manos, toallas para secado de manos para la prevención de la enfermedad pulmonar infecciosa.
- Verificación de las condiciones de salud en los formatos de auto reporte diario.
- Realizan capacitaciones mensuales con el personal de obra en los diferentes frentes de trabajo. (Capacitación mes de noviembre: sensibilización sobre evacuación y rescate.)
- Al inicio de las actividades se realizan pruebas de alcoholemia como medida de prevención y aplicación de la política del no consumo de drogas, alcohol y tabaquismo.
- Mesa de trabajo con profesionales de Seguridad y Salud en el Trabajo, ambiental y

social del contratista e interventoría.

INDICADORES DE GESTIÓN

En la siguiente tabla se relacionan los indicadores de accidentalidad correspondientes al periodo del mes de noviembre de 2021, considerando que el contratista de obra realizó el reporte de accidentalidad para este periodo.

ITEM	INDICADOR	VALOR	OBSERVACIONES
1	Tasa de Ausentismo (AT) – Accidente de Trabajo= (N° de horas perdidas por accidente de trabajo x K) / N° de horas trabajadas.	(144) / (1432)=10.06%	En el mes de noviembre se presentaron dos accidentes de trabajo con 18 días de incapacidad.
2	Tasa de Ausentismo (EL) – Enfermedad Laboral: EL= (N° de horas perdidas por enfermedad laboral x K) / N° de horas trabajadas.	0	No se reportan enfermedades laborales.
3	Tasa de Ausentismo Por COVID 19 AL= (N° de horas perdidas por síntomas de Covid 19 x K) / N° de horas trabajadas.	0	No se reporta ausentismo de personal por síntomas de COVID 19.

Tabla 22. Relación de accidentalidad laboral del contratista

En la siguiente tabla se presentan los indicadores de gestión correspondientes al mes de noviembre.

ITEM	INDICADOR	VALOR	OBSERVACIONES
1	Tasa de Ausentismo (AT) – Accidente de Trabajo= (N° de horas perdidas por accidente de trabajo x K) /	(280)/(1432)=16.36%	Se reporta 1 accidente de trabajo con 5 días de incapacidad y un accidente de octubre que prevalece con una

ITEM	INDICADOR	VALOR	OBSERVACIONES
	N° de horas trabajadas.		incapacidad de 30 días.
2	Tasa de Ausentismo (EL) – Enfermedad Laboral: EL= (N° de horas perdidas por enfermedad laboral x K) / N° de horas trabajadas.	0	No se reportan enfermedades laborales.
3	Tasa de Ausentismo Por COVID 19 AL= (N° de horas perdidas por síntomas de Covid 19 x K) / N° de horas trabajadas.	0	No se reporta ausentismo de personal por síntomas de COVID 19.

Tabla 23. Indicadores de gestión para el mes de noviembre de 2021

4.3 SEGUIMIENTO ÍTEMS NO PREVISTOS

4.3.1 Posibles precios no previstos

De acuerdo con el alcance establecido en las Especificaciones Generales de Construcción, y de acuerdo con la revisión que hasta el momento realizó la interventoría se prevé la presentación de los siguientes ítems y/o materiales para la correcta ejecución de las obras toda vez que las especificaciones no cubren el suministro de estos.

De acuerdo con el alcance establecido en las Especificaciones Generales de Construcción, y de acuerdo con la revisión que hasta el momento realizó la interventoría se prevé la presentación de los siguientes ítems y/o materiales para la correcta ejecución de las obras toda vez que las especificaciones no cubren el suministro de estos.

Se adelantó mesa de trabajo con el contratista para la revisión y aprobación de precios de posibles ítems no previstos el 9 de noviembre en las oficinas de la interventoría. El 10 de noviembre y mediante correo electrónico, el contratista envía archivo en Excel con lo acordado el día anterior y algunas cotizaciones por lo que se le solicita de manera verbal anexar las especificaciones particulares y las justificaciones técnicas de cada uno de los

ítems. Debido a que en el tramo 5 se deben ejecutar actividades como el traslado de postes e instalación de malla biaxial para la estructura de pavimentos, se solicitó incluirlos dentro del paquete de NP.

El 20 de noviembre se recibe correo con especificaciones técnicas y justificaciones las cuales son observadas por la interventoría. El 25 de noviembre mediante correo electrónico el contratista envía archivo en Excel en donde incluye los APU NP faltantes, justificaciones técnicas y cotizaciones. El 01 de diciembre mediante correo electrónico y comunicado 137-11-21/1807-2020 se hacen observaciones a los documentos para que el contratista corrija y/o complemente la información para que se continue con el trámite ante la entidad.

Los posibles ítems No Previstos se detallan a continuación en la siguiente Tabla

ITEM	GRUPO DE AJUSTE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD APROX	PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL
3P	8	Suministro y aplicación de pintura de imprimante para líneas de demarcación de pavimentos hidraulicos , en ancho 0,15 metros espesor 4 mils	m	217.800,00	$ 1.184,00	$ 257.875.200,00
7P	6	Manejo de agua para ejecutar trabajos de Box Coulver, Alcantarillas o Pontones	Glb	4,00	$ 2.884.091,00	$ 11.536.364,00
10P	6	Relleno detrás de cunetas con material proveniente de la excavacion	m3	2.160,00	$ 26.986,00	$ 58.289.760,00
11-P	1	Conformación de sitios de disposicion de sobrantes	m3	54.000,00	$ 12.121,00	$ 654.534.000,00
12-P	6	Maniobra para el traslado de tres postes de media y baja tensión en tramo 5 sector Isnos. (Incluye traslado de postes)	GL	1,00	$ 6.825.000,00	$ 6.825.000,00
221.1P	1	Suministro de material para Pedraplen (no incluye transporte)	m3	5.850,00	$ 68.929,00	$ 403.234.650,00
221.2.P	1	Suministro e instalacion de Pedraplen suelto y medido en volqueta (no incluye transporte)	m3	5.850,00	$ 71.795,00	$ 420.000.750,00
230,1,1P	2	Suministro de mejoramiento (no incluye transporte)	m3	5.850,00	$ 47.016,00	$ 275.043.600,00
231,13	8	GEOTEXTIL DE REFUERZO PARA MEJORAMIENTO DE LA SUBRASANTE TIPO TR6000 o similar Tejido	m2	15.700,00	$ 18.722,00	$ 293.935.400,00
233.1P	8	GEOMALLA BIAXIAL COESTRUIDA PARA ESTABILIZACION DE SUELOS DE SUBRASANTE (Resistencia última a la tensión (MD/TD) ASTM D6637 (30/30) KN*m)	m2	17.480,00	$ 9.701,00	$ 169.573.480,00
320.1P	2	Suministro y transporte de subbase estabilizada con Cemento	m3	10.660,50	$ 250.897,00	$ 2.674.687.468,50
600,1,1 P	6	Excavaciones en material común a mano	m3	2.100,00	$ 51.480,00	$ 108.108.000,00
600.2.4	6	Excavaciones Varias en Material Común Bajo Agua (no incluye entibado)	m3	240,00	$ 38.586,00	$ 9.260.640,00
630-13	6	Concreto clase G	m3	600,00	$ 453.004,00	$ 271.802.400,00
670.6P	6	Disipadores de energia en concreto de 28 MPA	m3	1.400,00	$ 840.142,00	$ 1.176.198.800,00
671.1,1P	6	Cuneta concreto de 28mpa vaciada en sitio, no inluye conformacion de la superficie de apoyo	m3	5.923,00	$ 752.505,00	$ 4.457.087.115,00
673.3P	8	Geodren planar no incluye tuberia de drenaje	m3	1.162,40	$ 53.437,00	$ 62.115.168,80
730.1.1P	6	Desmontaje de Defensas metalicas removidas por ampliaciones de la via o excavaciones	m	1.200,00	$ 13.720,00	$ 16.464.000,00
730.1.2P	6	Montaje de Defensas metalicas removidas por ampliaciones	m	1.200,00	$ 25.294,00	$ 30.352.800,00

Tabla 24. Listado de precios a costo directo de no previstos que se encuentran en revisión para trámite.

4.4 ESTADO DE AVANCE Y ACCIONES A SEGUIR POR PARTE DE LA INTERVENTORÍA

4.4.1 Estado de avance

La Interventoría ha realizado durante el periodo los informes semanales de interventoría No. 28 al 32, recorridos de seguimiento en el corredor con director de interventoría, profesionales social y ambiental, residente técnico e ingenieros auxiliares, seguimiento continuo en campo con equipo de topografía, inspector de interventoría y SST, inspección de geotecnóloga para verificación de toma de muestras de laboratorio y densidades para control de calidad, con el fin de verificar las actividades ejecutadas en el mes, correspondientes a:

- Replanteo eje de la vía, bordes y líneas de chaflán
- Ampliación de banca y explanaciones
- Instalación de subbase granular y su correspondiente control de calidad
- Fundición de losas de pavimento
- Construcción de estructuras de contención y prolongamiento de obras de drenaje
- Construcción de canales disipadores y demás obras anexas, requeridas por la comunidad en el tramo 1
- Gestión predial para la adquisición de predios en el Tramo 5 – Isnos
- Demarcación horizontal en los tramos pavimentados del corredor vial del proyecto

La interventoría continuará con el acompañamiento al proceso de levantamiento de actas de vecindad en el sector de Paletará, pues el proceso para el sector de Isnos ya fue superado.

Se asiste a los comités semanales de seguimiento que se realizan de forma virtual, se realiza comités virtuales de seguimiento al ajuste de los estudios y diseños que adelanta el Contratista por intermedio de la firma Consultora aprobada por la interventoría.

Durante el mes de noviembre de 2021 el Contratista entregó volúmenes de estudios y diseños y también atendió observaciones de volúmenes como el de tránsito, diseño geométrico, hidráulica, geotecnia, geología, estabilidad de taludes, estructuras y atendió requerimientos de trámites ambientales.

El corredor por intervenir estará conformado por dos carriles de 3.65 m, berma de 0.65 m a lado y lado y cunetas de 1 m de ancho a lado y lado como se puede observar en la siguiente ilustración:



Ilustración 3. Sección transversal típica de las obras a ejecutar

4.4.2 Acciones para seguir por la Interventoría

Como aportes de la interventoría hacia el proyecto, se continuará apoyando al Contratista de Obra en todas las consultas que de parte del él surjan, se revisarán los documentos que allegue a la interventoría y coadyuvará en el establecimiento de soluciones a las dificultades que el Contratista presente.

Se realizaron diferentes reuniones de seguimiento a la actualización de los estudios y diseños que ejecuta el Contratista de Obra y se abren espacios adicionales a fin de ayudar a sortear las dificultades que se han presentado en temas de trazado geométrico, pavimentos, fundaciones y estructurales para obras de drenaje, pavimentos, geotecnia para taludes, hidráulico para cunetas y obras de drenaje y relacionados con RCDE.

Continuará el acompañamiento al Contratista de Obra desde las áreas social y técnica de la interventoría durante la ejecución de las actas de vecindad en el sector de Paletará. Se revisan soportes de las solicitudes de desembolso del anticipo.

5 REPORTES EJECUCIÓN MENSUAL CONTRATO DE OBRA

A continuación, se presenta el reporte mensual del Contratista en desarrollo del contrato de obra 1815 de 2020.

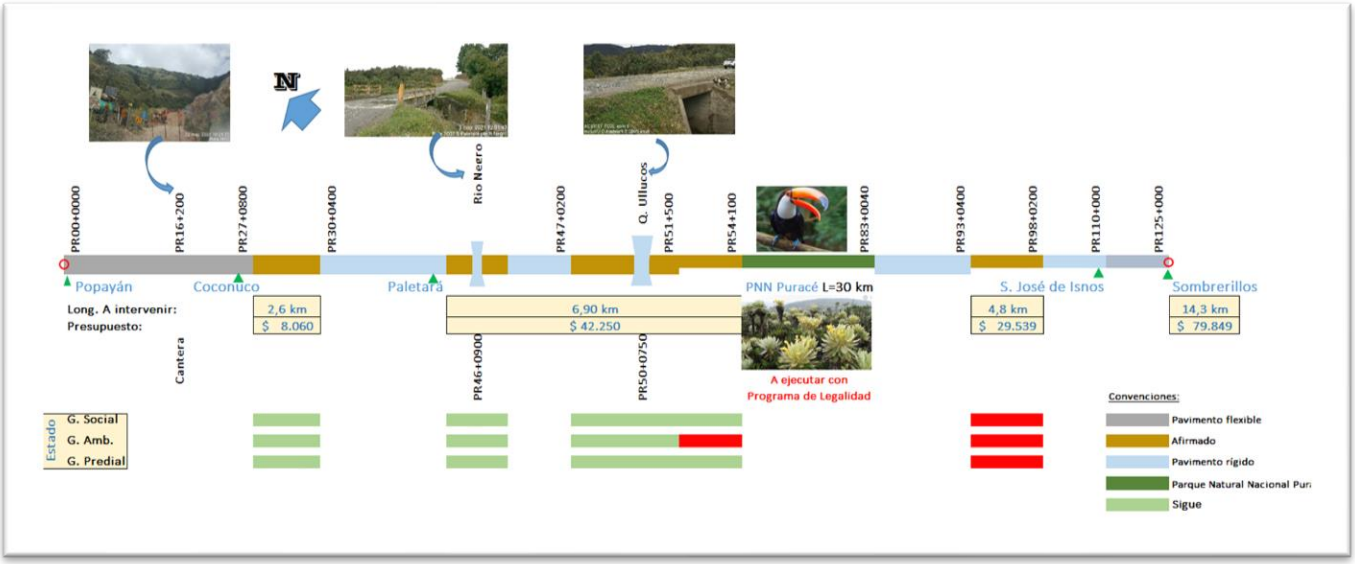


Ilustración 6 Esquema lineal del proyecto

5.1 RESUMEN MENSUAL ESTADO GENERAL DEL PROYECTO

Formato MINFRA-MN-IN-15-FR-3. En el cual se registra de manera resumida el estado general de ejecución del contrato, correspondiente al periodo comprendido entre el 01 y el 30 de noviembre de 2021. **(Ver anexo 1)**.

5.2 CONTROL DIARIO DE MAQUINARIA Y EQUIPO CONTRATO DE OBRA

En el **Anexo 2**, se presenta diligenciado el Formato MINFRA-MN-IN-15-FR-4. En el cual se lleva el registro diario de maquinaria y equipo dispuesto en el sitio de las obras durante al periodo comprendido entre el 01 al 30 de noviembre de 2021, en el que se verifica el

cumplimiento y estado del equipo mínimo exigido en el pliego de condiciones (A=Activo, R= En reparación, I= Inactivo).

Durante el mes de noviembre de 2021 se reportaron los siguientes equipos operando en las diferentes actividades ejecutadas por el Contratista. La relación precisa de los días operados se encuentra en el anexo MINFRA-MN-IN-15-FR-4.

EQUIPO	CANTIDAD		
	Tramo 1	Tramo 5	Total
Volqueta doble troque	13	2	15
Volqueta sencilla		4	4
Excavadora sobre orugas	2	1	3
Motoniveladoras	3	1	4
Retroexcavadora sobre neumáticos	1	1	2
Bulldozer	1		1
Minicargador		1	1
Vibro-compactador	3	1	4
Cargador frontal sobre llantas	1		1
Camión Mixer	7		7
Turbo Camión	2		2
Tracto camión	1		1
Camioneta Pick Up	3		3
Carro tanque agua	1		1
Carro tanque combustible	1		1
Motosoldador	2		2
Planta Luminaria	1	1	2
Rodillo concreto	1		1
Planta Eléctrica -	2	1	3
TOTAL	58		

Tabla 25 – Resumen de maquinaria y equipo

5.3 CONTROL DIARIO DEL PERSONAL DEL CONTRATISTA DE OBRA

En el **Anexo No 3**, se presenta diligenciado el Formato MINFRA-MN-IN-15-FR-6. En el

cual él se verifica el personal dispuesto en la obra durante el periodo comprendido entre el 01 al 30 de noviembre de 2021, en cumplimiento de lo previsto en el pliego de condiciones y se deja constancia de todas las aclaraciones y evidencias de la utilización del personal, de tal forma que se mantenga indemne al Instituto frente a cualquier posible reclamación. Durante el periodo se contó con el director de Obra, residente de obra, el profesional ambiental y social entre otros; así mismo, se contó con personal en campo para la ejecución del levantamiento topográfico, operadores y conductores de los equipos utilizados en las actividades realizadas en obra.

5.4 INFORMACIÓN FINANCIERA DEL CONTRATO DE OBRA

En el **Anexo No 4.** (Formato MINFRA-MN-IN-15-FR-8) se relaciona la información financiera y presupuestal del contrato de obra, para el acta parcial de obra No 7 correspondiente al periodo comprendido entre el 01 y el 30 de noviembre de 2021.

5.5 ESTADO GENERAL DEL TIEMPO

En el **Anexo No 5**, se presenta diligenciado en el formato MINFRA-MN-IN-15-FR-10 el Estado General del Tiempo, correspondiente al periodo comprendido entre el 01 y el 30 de noviembre de 2021.

Es necesario diligenciar en observaciones, las aclaraciones y evidencias que mantengan indemne al Instituto frente a cualquier posible reclamación del Contratista.

5.6 ENSAYOS DE LABORATORIO

En el **Anexo No 6**, en el formato MINFRA-MN-IN-15-FR-11. Durante el mes de noviembre de 2021, la interventoría realizó los controles en obra de toma de muestras para ensayos de laboratorio, de acuerdo con el plan de inspección y ensayos radicado ante el INVIAS, a materiales como: subbase granular, agregado grueso triturado y arenas para mezclas de concreto, concretos para estructuras y pavimentos. Para el costado Huila a la fecha, el Contratista no ha reportado ensayos de caracterización inicial de los materiales a utilizar.

5.7 REVISIÓN Y VERIFICACIÓN DE PAGO DE APORTES LEGALES (PARAFISCALES) Y DE SEGURIDAD SOCIAL

En el **Anexo No 7**, se presenta diligenciado el Formato MINFRA-MN-IN-15-FR-12. En el cual el Profesional SST o quien haga sus veces verifica el pago de los aportes legales y de seguridad social efectuados por el Contratista en desarrollo del contrato, según la normatividad vigente. Para este periodo se presenta el respectivo formato completo toda vez que el Contratista de Obra a la fecha de cierre del presente informe no ha suministrado la información.

Adicionalmente se debe hacer por parte del responsable del área SST de la Interventoría la verificación de afiliaciones en el FOSYGA, solicitando información a las E.P.S., A.R.L y demás, verificando en las plataformas de los prestadores de servicios la afiliación del personal, además de solicitar la declaración juramentada del Contratista, en donde certifica que se encuentra al día con los pagos del Sistema de Seguridad Social Integral conforme a la normatividad legal vigente.

5.8 AVANCE FÍSICO Y FINANCIERO DE LA OBRA

En el **Anexo No 8**, se presenta diligenciado el FORMATO MINFRA-MN-IN-15-FR-14. En el cual el Interventor realiza el seguimiento del avance físico – financiero del contrato de obra durante el periodo en ejecución.

5.9 SEGUIMIENTO GARANTÍAS Y SEGUROS CONTRATO DE OBRA

En el **Anexo No 9**, se presenta diligenciado el Formato MINFRA-MN-IN-15-FR-15. En el cual se realiza el seguimiento a las garantías y seguros del contrato de obra y verifica la aprobación de estas por parte de la Entidad.

5.10 SEGUIMIENTO AL PLAN DE CALIDAD CONTRATO DE OBRA

En el formato MINFRA-MN-IN-15-FR-17 **(Anexo No 10).** El Contratista entregó el plan de

calidad, la interventoría realizó la revisión y su aprobación mediante el comunicado No. 107-05-21/1807-2020 del 21 de mayo de 2021.

5.11 SEGUIMIENTO A OTROS DOCUMENTOS

5.11.1 Inversión del anticipo

En el **Anexo 11** se presenta el Formato MINFRA-MN-IN-2-FR-1, Plan de Inversión del anticipo mensualizado. Mediante comunicado de interventoría No. 108-05-21/1807-2020 (radicado interno 66880) del 21 de mayo de 2021 se remite a la unidad ejecutora el Plan de Inversión de anticipo aprobado por la interventoría.

Con corte al 30 de noviembre de 2021 se tiene el siguiente resumen de los desembolsos aprobados al Contratista de Obra.

Certificación	Ítem	Desembolso	Beneficiario
1	2	$ 23.100.501,00	Nómina + aporte
2	2	$ 89.167.171,00	Sance Incotova
2	3	$ 120.874.191,00	Sance Incotova
4	2	$ 40.605.313,00	Nómina + aporte
5	2	$ 17.711.289,00	Nómina
3	3	$ 1.341.358.644,00	CASS
6	1	$ 500.000.000,00	Argos
6	4	$ 350.000.000,00	Terpel
7	1	$ 174.832.118,00	Agregados Puracé
7	4	$ 32.007.960,00	Servicoconuco
8	1	$ 500.000.000,00	Argos
9	1	$ 195.798.783,00	Agregados Puracé
9	4	$ 53.526.420,00	Servicoconuco
10	2	$ 5.998.700,00	Aportes
12	1	$ 380.572.936,00	Sidoc S.A.S
11	1	$ 251.984.521,00	Concreinsa S.A.S.
13	1	$ 195.795.783,00	Agregados Puracé
15	1	$ 300.000.000,00	Alambres y mallas S.A.S.
15	1	$ 200.000.000,00	Gy J Ferreterías S.A.
16	2	$ 18.698.756,00	Nómina

17	2	$	39.833.308,00	Nómina
18	4	$	101.046.050,00	M.C.M. Repuestos S.A.S.
19	1	$	137.154.195,00	Señalización y seguridad Vial
19	2	$	15.239.355,00	Señalización y seguridad Vial
21	1	$	500.000.000,00	Argos
21	4	$	230.485.797,00	Goodyear de Colombia
22	4	$	14.319.900,00	Agroindustriales Cañaveralejo S.A.S.
23	4	$	2.342.099,00	Altrón Ing. Y Montajes Ltda
24	4	$	66.235.400,00	Chevron Petroleum Company
25	4	$	896.805,00	Comercial Int. De Equipos y Maquinaria S.A.S.
31	4	$	20.069.226,00	Importadora Colombiana de Autopartes S.A.S.
32	4	$	15.850.243,00	Multi Repuestos Mack S.A.S.
33	4	$	16.138.296,00	Steward 6 Stevensons
33	4	$	1.419.627,00	Steward 6 Stevensons
34	1	$	149.702.000,00	Sidoc S.A.S
36	1	$	51.897.120,00	Ferraceros S.A.S.
14	1	$	10.763.455,00	LUIS ALBERTO AZA CRIOLLO
20	2	$	6.302.900,00	Aportes CIVPC Paletará
26	4	$	19.724.242,00	DISTRIBUIDORA NISSAN S.A.
27	4	$	53.526.420,00	SERVICENTRO COCONUCO S.A.S.
28	1	$	251.984.483,00	CONCRETOS E INGENIERIA DE LA SABANA S.A.S.
29	4	$	3.788.714,00	GENERAL DE EQUIPOS DE COLOMBIA S.A. GECOLSA
30	4	$	2.187.365,00	GREEN LINE COLOMBIA S.A.
35	1	$	29.373.829,00	SIKA COLOMBIA S.A.S.
37	1	$	391.591.876,00	AGREGADOS PURACE S.A.S.
38	4	$	81.638.280,00	SERVICENTRO COCONUCO S.A.S.

39	1	$	10.052.113,00	PERFIMETALES Y LAMINAS LTDA
40	2	$	15.908.089,00	Nómina CIVPC Paletará
41	2	$	165.489.551,00	Nómina CIVPC CSS Paletará
42	4	$	108.851.040,00	SERVICENTRO COCONUCO S.A.S
44	1	$	46.485.732,00	FERRACEROS S.A.S
45	4	$	629.943.918,98	RODRIGUEZ & LONDOÑO S.A.
46	4	$	12.352.198,00	ORGANIZACION TERPEL S.A.
47	1	$	28.669.941,00	PRODUCTORA DE ALAMBRES COLOMBIANOS PROALCO S.A.S.
48	4	$	504.766.371,00	PRIMAX COLOMBIA S.A.
49	1	$	195.795.506,00	AGREGADOS PURACE S.A.S
50	1	$	2.397.223,00	SIKA COLOMBIA S.A.S.
51	1	$	19.754.356,00	MEXICHEM COLOMBIA S.A.
52	1	$	66.717.269,00	MACCAFERRI DE COLOMBIA LTDA.
53	1	$	259.620.404,00	CONCRETOS E INGENIERIA DE LA SABANA S.A.S.
54	3	$	2.740.691,00	HARVEST - LOGISTICA, IZAJES Y TRANSPORTE S.A.S.
55	1	$	40.959.450,00	FERRACEROS S.A.S.
56	1	$	10.096.690,00	LUIS ALBERTO AZA CRIOLLO
62	1	$	500.000.000,00	CEMENTOS ARGOS
63	4	$	9.490.500,00	SERVICENTRO COCONUCO
64	1	$	100.000.000,00	TOXEMENT
66	1	$	200.000.000,00	MEXICHEM COLOMBIA SAS
67	2	$	219.885.826,00	NOMINA CIVC
68	1	$	200.000.000,00	FERRACEROS SAS
69	1	$	250.775.749,00	FERRACEROS SAS
70	2	$	18.258.339,00	NOMINA CIVC

72	4	$ 86.990.000,00	COLOMBIANA DE COMERCIO S.A.
73	1	$ 133.914.518,10	SEÑALIZACION Y SEG. VIAL SAS
73	2	$ 14.879.390,90	SEÑALIZACION Y SEG. VIAL SAS
74	2	$ 6.302.900,00	APORTES SS CIVC
75	2	$ 19.973.725,00	DIEGO ANDRES SARMIENTO
76	1	$ 41.886.259,00	FERRACEROS SAS
77	1	$ 47.940.000,00	CEMENTOS SAN MARCOS
78	1	$ 763.590.159,00	CONCREINSA SAS
79	2	$ 3.241.395,00	LIQUIDACION CIVC
81	1	$ 13.802.855,00	LIUIS ALBERTO CRIOLLO
82	2	$ 68.263.442,65	SANCE INCOTOVA SAS
82	3	$ 36.757.238,35	SANCE INCOTOVA SAS
84	2	$ 248.068.041,00	CSS CONSTRUCTORES
85	2	$ 6.881.600,00	SS CIVC

Tabla 26– Relación solicitudes de anticipo aprobadas al cierre del periodo – septiembre 2021

Durante el periodo en consideración se dejó de aprobar solicitudes de desembolso por no cumplir con el lleno de requisitos. A continuación, se presenta un resumen de los desembolsos aprobados al cierre del periodo en consideración para los diferentes rubros aprobados en el Plan de Inversión de Anticipo.

Rubro	Descripción	Valor aprobado	Valor desembolsado	% Del ítem	% Del total
1	Compra materiales	$ 10.465.247.391,00	$ 7.153.909.323,10	68,36%	28,95%
2	Personal	$ 5.706.598.125,00	$ 1.043.809.592,55	18,29%	4,22%
3	Transportes	$ 4.716.717.227,00	$ 1.501.730.764,35	31,84%	6,08%
4	Maquinaría	$ 3.826.936.181,00	$ 2.417.596.871,98	63,17%	9,78%
Total		$ 24.715.498.924,00	$ 12.117.046.551,98		49,03%

Tabla 27– Resumen desembolsos por ítem al cierre del periodo – octubre 2021

INFORME No.	PERIODO	Ítem 1	Ítem 2	Ítem 3	Ítem 4	TOTAL DESEMBOLSO
		Materiales de obra	Pago de salarios y S.S.	Transportes	Maquinaria y equipo	
1	jun-21					$ -
2	jul-21	$ -	$ 170.584.274,00	$ 120.874.191,00	$ -	$ 291.458.465,0
3	ago-21	$ 1.751.203.837,00	$ 5.998.700,00	$ 1.341.358.644,00	$ 435.534.380,00	$ 3.534.095.561,0
4	sep-21	$ 1.786.533.619,00	$ 73.771.419,00	$ -	$ 468.803.443,00	$ 2.329.108.481,0
5	oct-21	$ 1.364.262.327,00	$ 187.700.540,00	$ 2.740.691,00	$ 1.416.778.548,98	$ 2.971.482.107,0
6	nov-21	$ 2.251.909.540,10	$ 605.754.659,55	$ 36.757.238,35	$ 96.480.500,00	$ 2.990.901.938,0
Total		$ 7.153.909.323,10	$ 1.043.809.592,55	$ 1.501.730.764,35	$ 2.417.596.871,98	$ 12.117.046.552,0

Tabla 28– Resumen desembolsos realizados por ítem y por periodo

En la tabla que a continuación se presenta, se resumen los valores de los rendimientos financieros obtenidos al cierre del presente periodo (noviembre de 2021) con los recursos que reposan en la entidad financiera donde se maneja el anticipo.

INFORME No.	PERIODO	RENDIMIENTOS	REND. ACUMULADOS	CONSIGNACION	F. PAGO
1	jun-21	$ 2.873.994,0	$ 2.873.994,0	23693	27/07/2021
2	jul-21	$ 4.242.279,0	$ 7.116.273,0	24969	18/08/2021
3	ago-21	$ 3.931.235,0	$ 11.047.508,0	26462	7/09/2021
4	sep-21	$ 3.436.624,0	$ 14.484.132,0	29982	20/10/2021
5	oct-21	$ 3.036.377,0	$ 17.520.509,0	639	

Tabla 29- Resumen rendimientos financieros a noviembre de 2021

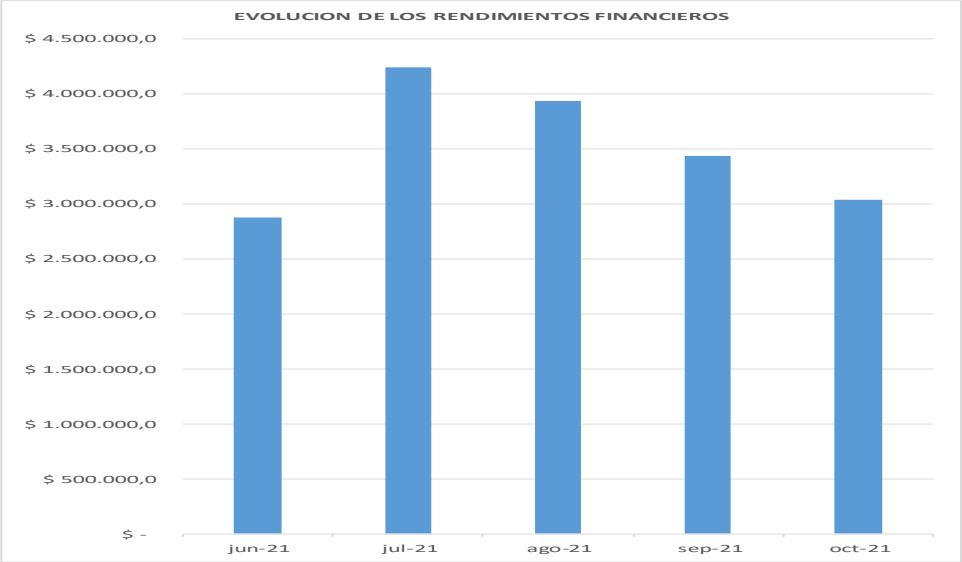


Gráfico 5 Evolución de los rendimientos financieros

El Contratista presentó proyecto de preacta de obra No. 6 el cual fue observado por la interventoría el pasado 1 de octubre de 2021. A la fecha de cierre del presente informe de interventoría, 6 de septiembre de 2021, el Contratista no ha radicado de forma oficial la preacta de obra y su respectiva acta; por lo anterior, se entiende que no le interesa presentar el acta de recibo parcial de obra. Para fines del informe, se presentan los formatos diligenciados en ceros. radicado 137816 para revisión de la interventoría. Realizada la revisión, se remiten observaciones con el comunicado No. 101-08-21/1807 de fecha 9 de septiembre de 2021 radicado Joyco 68688 se reenvía con observaciones con un valor aprobado de $218.791.611 incluido IVA. Cabe anotar que, a la fecha de cierre de este informe, 6 de septiembre de 2021; el Contratista no ha subsanado las observaciones realizadas por la interventoría al acta de recibo parcial de obra No. 5 correspondiente al mes de agosto de 2021. Dentro de los pendientes se encuentra la entrega de certificados de calidad de los materiales usados e informes socio ambientales, resultados de los ensayos de calidad realizados durante el periodo, la entrega del informe del profesional de Calidad emitido por el con el respectivo análisis de acuerdo con lo establecido en el artículo 107 de las Especificaciones Generales de Construcción.

A la fecha de edición del informe, el Contratista presentó preacta de obra No. 8 mediante correo electrónico sin soportes firmados por el personal en campo de la interventoría por

lo que mediante comunicado 05-12-21/1807-2020 se solicitó completar la información faltante para realizar las observaciones pertinentes y continuar con el trámite.

5.11.2 Seguimiento Programa de Obra y de Inversiones

En el Anexo 12. La interventoría revisó los documentos en mención, hizo observaciones al Contratista y hasta la terminación del periodo que comprende este informe se aprobó el Cronograma de Obra. Para el presente periodo en los anexos se presenta el formato MINFRA-MN-IN-6-FR-1 y MINFRAMN-IN-6-FR-2 correspondientes a los pagos de octubre de 2021.

Periodo	Programado	Ejecutado	Balance	Prog.	Ejec.	Balance
abr-21	$ -	$ -	$ -	0,00%	0,00%	0,00%
may-21	$ 199.568.270	$ 184.800.000	-$ 14.768.270	0,30%	0,28%	-0,02%
jun-21	$ 1.209.567.300	$ -	-$ 1.209.567.300	1,82%	0,00%	-1,82%
jul-21	$ 1.537.925.210	$ 212.976.815	-$ 1.324.948.395	2,31%	0,32%	-1,99%
ago-21	$ 4.097.509.910	$ 217.192.749	-$ 3.880.317.161	6,16%	0,33%	-5,83%
sep-21	$ 6.624.852.280	$ 1.011.688.059	-$ 5.613.164.221	9,97%	1,52%	-8,45%
oct-21	$ 6.626.693.960	$ 2.331.273.949	-$ 4.295.420.011	9,97%	3,51%	-6,46%
nov-21	$ 6.509.170.730	$ 0	-$ 6.509.170.730	9,79%	2,71%	-7,08%
Totales	**$ 26.805.287.660**	**$ 3.957.931.572**	**$ 22.847.356.088**	40,32%	5,95%	**-34,37%**

Tabla 30 – Resumen seguimiento programa de inversiones

De acuerdo con lo presentado en la tabla anterior, para el periodo en consideración, noviembre de 2021 se tenía programado ejecutar obras por valor básico de $ 6.509'170.730 y un valor acumulado de $ 26.805'287.660, ejecutando a la fecha trabajos por valor de $ 3.957'931.572, lo que representa un atraso financiero de $ 22.847'356.088 que equivale a 34,37% del valor del contrato.

Se aclara que, el Contratista de obra no presentó acta de obra al cierre del presente

informe, pese a que se le solicitó la entrega de esta mediante comunicado No. 82-11-21/1807-2020 del 17 de noviembre de 2021.

5.11.3 Seguimiento a los comités de obra

En el **Anexo No 13** se relaciona la reunión de seguimiento al contrato, en la tabla No. 7 se relacionan las reuniones de Seguimiento Semanal del Proyecto.

COMITÉ DE OBRA No.	FECHA
15	08 de noviembre de 2021
16	30 de noviembre de 2021

Tabla 31 - Comités de Seguimiento

5.11.4 Actas de reunión

En el **Anexo No. 14** Se incluye dentro del presente informe copia de las actas de comité realizados durante el periodo para las diferentes áreas.

REUNIÓN DE SEGUIMIENTO No.	FECHA
27	04 noviembre de 2021
28	11 noviembre de 2021

Tabla 32- Reuniones de Seguimiento

5.11.5 PMT

El Contratista de obra hizo entrega del PMT para la ejecución de las obras. La interventoría mediante comunicado No. 77-05-21/1807-2020 del 16 de mayo de 2021 con radicado Invías 41853 del 18 de mayo de 2021 realizó observaciones al documento presentado.

La interventoría mediante comunicación 78-08-21/1807-20 Rad Joyco 68544 reiteró subsanar las observaciones al PMT versión 1, a lo que el Contratista mediante comunicación CIVC-2021-215 Radicado 137287 del día 24 de agosto de 2021, radicó la atención de las observaciones; no obstante, la interventoría mediante comunicación 79-

08-21/1807-20 Rad Joyco 68545 el día 24 de agosto de 2021, le reitera el Contratista la necesidad de tomar acciones de reparo frente a este documento en aras de que se cumpla con la norma que rige la aplicación de este, pues persisten algunas observaciones.

5.11.6 Informes Semanales

En el **Anexo No 15** se presentan los informes semanales (Formato MINFRA-MN-IN-15-FR-2), realizados entre el 01 al 30 de noviembre de 2021 correspondientes al periodo del informe y que se han radicado semanalmente a la Entidad.

INFORME SEMANAL No.	FECHA
28	28 octubre – 03 noviembre 2021
29	04 – 10 noviembre de 2021
30	11 – 17 noviembre de 2021
31	18 – 24 noviembre de 2021
32	25 noviembre – 01 diciembre de 2021

Tabla 33 -Resumen Informes Semanales presentados

6 INFORMACIÓN CONTRATO DE INTERVENTORÍA

6.1 INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO

Proceso de Selección	CMA-DT-175-2020
Entidad Contratante	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS – INVIAS
Contrato de Obra No.	1807 DE 2020
Fecha de Suscripción	29 DE DICIEMBRE DE 2020
Objeto	INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCION Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACION Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES INCLUIDOS EN EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "CONCLUIR Y CONCLUIR PARA LA REACTIVACIÓN DE LAS REGIONES", LOCALIZADOS EN LOS DEPARTAMENTOS DE CAUCA, HUILA, CAQUETA Y AMAZONAS, REGIONES PACIFICO-CENTRAL-AMAZONIA" (MÓDULO 2)
Interventor	CONSORCIO INTERVIAL SUR
N.I.T.	901.442.421-2
Integrantes	TPF GETINSA EUROESTUDIOS COLOMBIA (40%)
	NIT. 900.797.235-9
	JOYCO S.A.S (25%)
	NIT. 860.067.561-9
	R&Q INGENIERÍA COLOMBIA S.A (17.5%)
	NIT. 900.508.277-1
	SAITEC S.A. - SUCURSAL EN COLOMBIA (17.5%)
	NIT. 900.663.467-5
Valor del Contrato	TRECE MIL NOVECIENTOS TREINTA Y NUEVE MILLONES NOVECIENTOS SESENTA Y UN MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y CUATRO PESOS ($ 13.939.961.444) MONEDA CORRIENTE, INCLUIDO IVA.
Certificado de Disponibilidad	No. 93821 DEL 11 DE MARZO DE 2021

Presupuestal	
Plazo Inicial	18 MESES
Fecha de Inicio:	16 de marzo de 2021
Fecha de Finalización Inicial	31 de julio de 2022
Representante Legal del Interventor	JAVIER GUSTAVO CARRASCO TOVAR
	C.C. No. 80.425.579 de Bogotá
	T.P. No. 25202-53601 CND.
Información de Contacto del Interventor	Dirección: Av. Calle 26 # 69-76 Torre tierra Oficina 1503 Edificio Elemento
	Celular: 312 447 7972
	Correo: contacto@joyco.com.co
Director de Interventoría	WILLIAM MEJIA BERNAL
	C.C. No. 93.378.687
	M.P. No. 25202-67305 CND
Información de Contacto del director de Interventoría	Cel. No. 317 371 27 99
	william.mejiab@joyco.com.co
Supervisor del Contrato de Interventoría	JOSE ADRIÁN VALENCIA CASTRILLÓN
	C.C. No. 76.311.695 de Popayán
	M.P. No. 19202-40638 CAU

Tabla 34 - Información general del contrato de Interventoría

6.2 DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS POR EL INTERVENTOR

6.2.1 Actividades Técnicas

Dentro de las actividades técnicas realizadas por la Interventoría para el periodo, se tienen las siguientes:

- Recorrido técnico en los tramos 1 al 4 con especialista de geotecnia de interventoría para seguimiento de las actividades ejecutadas en obra.
- Durante el mes de noviembre de 2021 se emitió el concepto de NO OBJECIÓN a los volúmenes de Estudios y diseños: Pavimentos del tramo 4 y 5; geotécnica para fundaciones del tramo 3
- Se realizaron reuniones de seguimiento con asistencia del INVIAS, el Contratista y la interventoría No. 27 y 28 de los cuales se levantaron las respectivas actas que hacen parte de los anexos del presente informe y en donde se trataron temas relacionados con todos los documentos y procesos necesarios para la ejecución de la obra.
- Realizar acompañamiento y seguimiento técnico a las actividades ejecutadas por el Contratista en los tramos 1, 2, 4 y 5, como: fundición de losas de pavimentos y sobreanchos, fundición de cunetas, construcción de estructuras de contención, construcción de canales disipadores, prolongación de box coulvert, topografía para replanteo y nivelación de secciones transversales, instalación de SBGA estabilizada con cemento, remplazo de subdrenes, mejoramiento de subrasante con material de mejoramiento.
- Toma de muestras de material de mejoramiento, subbase, subbase estabilizada con cemento y concretos para realizar ensayos de laboratorio de control en obra y análisis respectivos, en tramo 1, 2, 4 y 5.
- Seguimiento ambiental en el cumplimiento de las actividades establecidas en la hoja de ruta de permisos y trámites ambientales, concertada con el Contratista.
- Elaboración de informe mensual e informes semanales de interventoría.
- Revisión documental y aprobación de solicitudes de desembolso con cargo a la cuenta del anticipo y respuesta a demás requerimientos realizados por el Contratista y el INVIAS, los cuales se relacionan como anexo en el presente informe.

6.2.2 Actividades Administrativas

En cuanto a las actividades administrativas realizadas por la Interventoría durante el periodo, podemos detallar las siguientes:

- Se dispone del personal técnico y administrativo necesario para la realización de cada una de las actividades programadas, para lo cual; ya se cuenta con personal de inspectoría de obra y SST, topógrafo, cadenero primero, dos ingenieros auxiliares, un ingeniero residente técnico, profesional social y ambiental, el equipo de especialistas de interventoría y director de interventoría.
- Se da respuesta a las diferentes solicitudes planteadas por el Contratista de Obra, dentro de las cuales se destacan dos reuniones efectuadas con la parte financiera del Consorcio a fin de definir el procedimiento de facturación para el desembolso del anticipo y pagos de actas de obra.
- Se mantiene el suministro de los elementos de bioseguridad de acuerdo con lo establecido en el protocolo de bioseguridad.
- Se realiza la dotación elementos de protección personal para los diferentes colaboradores de la interventoría.
- Mantener la logística para garantizar en todo momento el suministro de combustible a fin de poder atender el corredor en todo momento.
- Mantener actualizado el archivo del proyecto en todo momento.
- Gestionar ante la oficina principal la apertura de correos para el personal de campo, así como subir mensualmente al canal el video del proyecto.
- Se realiza revisión y se da respuesta a los comunicados remitidos por el Contratista de obra.
- Se atienden los requerimientos efectuados por la Entidad contratante.

6.2.3 Actividades Legales

- Se remitió al INVIAS la relación del manejo del anticipo con asunto: "Trazabilidad tramites de anticipo y solicitudes entrega actas de obra mayo y junio de 2021 a la entidad", mediante comunicación 46-07-21/1807-2020 del 22 de julio de 2021.
- La interventoría mediante comunicación No. 96-09-21/1807-2020 (radicado 69217) se remite a la Dirección Territorial informe de posible incumplimiento de las obligaciones contractuales del CONSORCIO INFRAESTRUCTURA VIAL PARA COLOMBIA, dando así alcance al comunicado de interventoría No.57-07-21/1807-20 del 26 de julio de 2021, presentó al INVIAS el informe del posible

6.2.4 Gestión Social Interventoría

Durante el periodo analizado el área social de la Interventoría del Proyecto realizó las siguientes actividades:

2/11/2021: Realización de Informe Mensual, Asistencia a capacitación de Manejo Manual de Cargas e Higiene Postural - Joyco.

03/11/2021: Recorrido de obra y acompañamiento a atención de PQR No.4 de Coconuco.

- Mesa de trabajo con profesionales SST de Contratista e Interventoría para revisión de personal de obra vinculado al proyecto se estima un total de ciento noventa y tres (193) personas contratadas.

04/11/2021: Generación de la matriz de empleo, asistencia a comité y realización del informe semanal.

05/11/2021: Revisión de nómina del contratista, proyección de oficio 70146 HV Residente Social.

06/11/202: Se realiza recorrido de obra en tramo de Isnos se recuerda la atención de una (1) PQR, se identifican las afectaciones prediales y se recomienda la reinstalación del buzón satélite.

08/11/2021: Revisión de nómina del contratista,

09/11/2021: Proyección comunicado de respuesta a CIVC-2021-444.

10/11/2021: Mesa técnica con profesionales SST de revisión de personal, en la semana se reportan por parte del contratista 195 personas contratadas. Proyección de oficios, generación de la matriz de generación de empleo.

- Revisión de actas de inicio de Isnos, firma y proyección de oficio de respuesta con radicado 70343 y comunicado 70351 respuesta de PQR en Isnos.
- Se realiza recorrido de obra con el Profesional Social del contratista, revisando los avances de los pendientes sociales, y las PQR que se deben atender, igualmente se asiste a reunión con el Cabildo de Coconuco y comuneros para establecer un acuerdo en la ampliación de Box Culvert en el PR 28+900.
- Se actualiza el estado de avance de los pendientes sociales.
- En la semana el contratista reporta 201 personas contratadas. Se realiza la matriz de generación de empleo.

19/11/2021

- Recorrido de obra Isnos, identificación predial,
- Acompañamiento registro de PQR #2.

22/11/2021

- Se realiza recorrido de obra en tramo 1 Coconuco con el Profesional Social del contratista,
- Se realiza acompañamiento a registro de tres (3) PQRs en Coconuco.

23/11/2021

- Revisión de documentación predial y capacitación SISO, preparación de capacitación en sostenibilidad social.

24/11/2021

- Visita a comuneros para socializar diseños a implementar por ampliación de calzada.
- Reunión con el Cabildo de Paletará,
- Acompañamiento de apertura de buzón satélite de Paletará,
- Atención de PQR No. 1 y 2. en Paletará.
- Proyección de oficio 120-11-2021 Radicado 70506, en respuesta a SS 64557 HV Residente Social.
- Mesa de trabajo con Profesionales SST de Contratista e Interventoría, en la semana el contratista reporta 212 personas contratadas, en la semana ingresan 15 personas y un retiro.

25/11/2021

- Se realiza la matriz de generación de empleo e informe semanal.

29/11/2021

- Revisión de nómina.

30/11/2021

- Recorrido de obra de revisión de avances en compromisos sociales.
- Reunión en Cabildo Indígena Coconuco con profesionales técnicos y sociales del contratista en la atención de tres situaciones de obra presentadas que requieren acuerdos sociales.

6.2.5 Gestión Ambiental

- **Estado de documentos contractuales**

a) Plan de trabajo ambiental: Se encuentra aprobado por parte de interventoría y remitido a la SMAGS mediante comunicado 69-08-21/1807-2020 (68507).

b) Hoja de ruta: Se encuentra aprobada por parte de interventoría y remitida a la SMAGS mediante comunicado 81-07-21/1807-2020 (68140).

c) Plan de Adaptación de la Guía Ambiental (PAGA): Contratista de obra presentó la versión No. 5 del documento PAGA a Interventoría mediante el comunicado CIVC-2021-527, el cual fue revisado por interventoría y se remitirá al contratista de obra para que se realicen los ajustes correspondientes.

- **Estado de permisos Ambientales Tramo 1 – Coconuco (PR27+800 al PR30+400)**

a) Suministro de agua para actividades de obra: Se encuentra aprobado a la fecha el suministro de agua no potable para las actividades de obra por parte de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Popayán S.A. E.S.P.

b) Concesión de aguas: El día 17 de noviembre de 2021, se realizó la mesa de trabajo entre CRC, Interventoría y Contratista de Obra para revisar los ajustes requeridos por la autoridad ambiental al PUEAA para el trámite de permiso de concesión de aguas con radicado SG-7748-2021 de 04 de octubre de 2021 para el río la Calera. Mediante oficio con radicado CIVC-2021-542/DTC-9404-2021 del 19 de noviembre, el contratista de obra dio respuesta a la solicitud de información complementaria requerida por la CRC.

c) Ocupación de cauces: A la fecha continua pendiente el diseño estructural y el permiso del propietario para la intervención del Box Culvert ubicado en el PR28+800, para iniciar el trámite ante la CRC.

d) Sitio de disposición final de Residuos de Construcción y Demolición (RCD): A la fecha se cuenta con el permiso del Cabildo de Kokonuco, certificado de uso de suelos y Resolución No. 001 expedida por el alcalde del Municipio de Puracé mediante el cual se autoriza la disposición final de RCD en zona rural del municipio de Puracé (Vereda Cobaló). Mediante radicado SDP-17603-2021 del del 25 de noviembre del presente año, la Corporación Autónoma Regional del Cauca – CRC emitió concepto VIABLE el sitio de disposición final de RCD ubicado en el municipio de Puracé, corregimiento de Coconuco, vereda Cobaló.

A la fecha está pendiente los ajustes a los estudios y diseños de geotécnica del RCD en la versión No. 2, de acuerdo con las observaciones presentadas por la Especialista de Interventoría.

e) Aprovechamiento forestal y levantamiento parcial de veda: No aplica para el tramo.

f) Permiso de sustracción: No aplica para el tramo de acuerdo con la Resolución No. 1527 de 2012, no obstante, el Contratista de Obra mediante radicado E1-2021-40118 presentó ante el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS) la información requerida para el tramo, de acuerdo con los lineamientos establecidos en la Resolución 1274 de 2014.

- **Estado de permisos Ambientales Tramo 2 – Paletará (PR46+140 al PR46+250)**

a) Concesión de aguas: El día 17 de noviembre de 2021, se realizó la mesa de trabajo entre CRC, Interventoría y Contratista de Obra para revisar los ajustes requeridos por la autoridad ambiental al PUEAA requerido para el trámite de permiso de concesión de aguas para el río Negro mediante el radicado SG-7746-2021 de 04 de octubre de 2021 y para la quebrada Calaguala mediante radicado SG-7773-2021 de 04 de octubre de 2021.

Mediante oficio con radicado No. CIVC-2021-541/DTC-9411-2021 del 19 de noviembre, el contratista de obra dio respuesta a la solicitud de información complementaria requerida por la CRC.

Mediante oficio con radicado No. CIVC-2021-543/DTC-9408-2021 del 19 de noviembre, el contratista de obra dio respuesta a la solicitud de información complementaria requerida por la CRC y con radicado CIVC-2021-557/DTC-9528-2021 del 24 de noviembre se entregó el soporte de pago por concepto de costos de evaluación ambiental del permiso de concesión de agua superficial.

b) Ocupación de cauces: No aplica para el tramo.

c) Sitio de disposición final de RCD: Se proyecta que el sitio gestionado para RCD del Tramo 1, cuente con la capacidad para acopiar los materiales que se generen en el Tramo 2.

d) Aprovechamiento forestal y levantamiento parcial de veda: No aplica para el tramo.

e) Permiso de sustracción: No aplica para el tramo de acuerdo con la Resolución No. 1527 de 2012, no obstante, el Contratista de Obra mediante radicado E1-2021-40118 presentó ante el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS) la información requerida para el tramo, de acuerdo con los lineamientos establecidos en la Resolución 1274 de 2014.

- **Estado de permisos Ambientales Tramo 3 – Paletará (PR46+850 al PR47+000)**

a) Concesión de aguas: Para el tramo se utilizará el agua del Río Negro, el permiso está siendo tramitado ante la CRC y su estado de trámite se relaciona en el numeral 3, del presente documento.

b) Ocupación de cauces: A la fecha continua en trámite el diseño estructural de la obra hidráulica a construir sobre el río Negro, una vez el contratista de obra cuente con la aprobación de dicho diseño por la interventoría, el CIVC deberá iniciar el trámite ante la CRC.

c) Sitio de disposición final de RCD: Se proyecta el sitio gestionado para RCD del Tramo 1, cuente con la capacidad para acopiar los materiales que se generen en el Tramo 3.

d) Aprovechamiento forestal y levantamiento parcial de veda: No aplica para el tramo.

e) Permiso de sustracción: No aplica para el tramo de acuerdo con la Resolución No. 1527 de 2012, no obstante, el Contratista de Obra mediante radicado E1-2021-40118 presentó ante el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS) la información requerida para el tramo, de acuerdo con los lineamientos establecidos en la Resolución 1274 de 2014.

- **Estado de permisos Ambientales Tramo 4 – Paletará (PR 47+100 al PR54+100)**

a) Concesión de aguas: Para el tramo se utilizará el agua del Río Negro, el permiso está siendo tramitado ante la CRC y su estado se relaciona en el numeral 3, del presente documento.

b) Ocupación de cauces: A la fecha continua pendiente que el Contratista de obra presente los diseños estructurales de la obra hidráulica a construir en el paso de las quebradas Ullucos y Corderal, información requerida para tramitar ante la CRC los permisos correspondientes; una vez interventoría apruebe el diseño Estructural el CIVC deberá iniciar el trámite ante la autoridad ambiental.

c) Sitio de disposición final de RCD: Se proyecta el sitio gestionado para RCD del Tramo 1, cuente con la capacidad para acopiar los materiales que se generen en el Tramo 4.

d) Aprovechamiento forestal y levantamiento parcial de veda: Sin tramitar por parte del Contratista de Obra a la fecha.

e) Permiso de sustracción: El Contratista de Obra radicó ante el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS) la solicitud de sustracción para el tramo, mediante radicado No. E1-2021-40118 de fecha del 12 de noviembre de 2021.

- **Estado de permisos Ambientales Tramo 5 – San José de Isnos (PR 93+373 al PR 98+400)**

a) Concesión de aguas: Se cuenta con la Resolución 3387 del 18 de noviembre de 2021, por medio de la cual la CAM otorgó el permiso de concesión de aguas para la quebrada la Negra.

b) Sitio de disposición final de RCD: El contratista de obra cuenta con el permiso emitido por la Alcaldía de Isnos, mediante la resolución No. 0681 de 24 de noviembre de 2021 en el PR 95+330, a la fecha el contratista de obra está realizando el ajuste al plan de medidas mínimas ambientales requerido por la CAM, interventoría solicitó al contratista de obra presentar el documento soporte del propietario del predio.

c) Aprovechamiento forestal y levantamiento parcial de veda: Contratista de obra radicó ante la CAM la solicitud del permiso mediante el radicado No. 20213400283162 del 9 de noviembre de 2021.

d) Permiso de sustracción: No aplica para el tramo toda vez que no se encuentra en zona de reserva forestal.

6.2.6 Informe Mensual Ambiental del Contratista de Obra

En el siguiente cuadro se presenta el estado de los informes ambientales presentados por el contratista de obra a la fecha:

No.	Periodo de informe	Estado
1	22° de abril al 31 de mayo de 2021	Aprobado mediante comunicado 52-11-21/1807-2020 y remitido a la Subdirección de Sostenibilidad mediante comunicado 54-11-21/1807-2020.
2	1° al 30 de junio de 2021	Aprobado mediante comunicado 52-11-21/1807-2020 y remitido a la Subdirección de Sostenibilidad mediante comunicado 54-11-21/1807-2020.
3	1° al 31 de julio de 2021	Remitido por el contratista de obra y con observaciones.
4	1° al 31 de agosto de 2021	Remitido por el contratista de obra y con observaciones.
5	1° al 30 de septiembre de 2021	Remitido por el contratista de obra y con observaciones.
6	1° al 31 de octubre de 2021	Sin entregar por parte del contratista.

No.	Periodo de informe	Estado
7	1 al 30° de noviembre de 2021	Fecha de entrega el 5 de diciembre de 2021

Tabla 35 – Estado de informes mensuales ambientales del Contratista

Informe Trimestrales Ambientales Interventoría

En el siguiente cuadro se presenta el estado a la fecha de los informes del componente ambiental presentados por Interventoría a la Subdirección de Medio Ambiente y Gestión Social:

No.	Periodo	Estado
1	22 de abril de 2021 – 31 de mayo de 2021	Remitido al SMASG mediante comunicado 49-07-21/1807-2020 (67975)
2	1° de junio de 2021 – 30 de septiembre de 2021	Remitido al SMASG mediante comunicado 66-10-21/1807-2020 (69758) y comunicado 110-10-21/1807-2020 (69993)

Tabla 36 - Informes ambientales trimestrales de interventoría

6.2.7 Requerimientos SMAGS

Durante el periodo no se tuvieron requerimientos de la SMAGS en el componente ambiental.

6.2.8 Gestión Seguridad y Salud en el trabajo interventoría

Durante el mes de noviembre la interventoría desde el área de Seguridad y Salud en el Trabajo realizó las siguientes actividades:

6.2.8.1 Accidentalidad

De acuerdo con lo evidenciado en obra por parte de interventoría el día 14 de octubre de 2021, sobre el accidente de trabajo del colaborador Fabian Alonso Cuervo Callejas, la interventoría solicita que el contratista de obra presente el certificado de siniestralidad expedido por la ARL mes a mes, este documento debe ser entregado anexo al informe

mensual que reporta el contratista de obra a interventoría del componente SST. Interventoría realiza la observación que se debe aplicar los resultados en los indicadores.
*Afiliaciones a la ARL
De acuerdo con la revisión de las planillas de seguridad social, se evidenció que el personal que a continuación se relaciona se encuentran afiliados en nivel de riesgo IV, no obstante, debido al tipo de riesgo al que están expuestos y las actividades de obra que realizan en el marco del contrato de obra No. 1815 de 2020, interventoría requiere la modificación de la afiliación de este personal a la clasificación a riesgos V:

- José Fernando Galindo - Auxiliar de ingeniería
- Yenny Claudia Fernández - Residente Ambiental
- Vilic Yovan Diaz Narváez - Residente Social

6.2.8.2 Señalización:

- Interventoría solicita se mejore la instalación de señales preventivas en el Tramo 4, instalando señalización de preventiva de reguladores de tráfico, inicio de obra reubicarla 15 o 20 antes del inicio de obra, adicionalmente reorganizar la señalización de acuerdo con los carriles ubicados.
- Interventoría solicita que en horas de almuerzo se garantice los reguladores de tráfico en los frentes de obra.
- Interventoría solicita que se retire el material de excavación depositado en sobre la vía en la margen derecha PR 30+120 MD (Sector Casa Roja). y se realice el barrido y lavado correspondiente del material de tierra, esto debido que por las lluvias el material es arrastrado sobre la vía ya pavimentada y con tránsito de motos y vehículos, considerando que se puede generar un accidente.
- De acuerdo con la verificación realizada por interventoría al Tramo 5, interventoría requiere mejorar la señalización preventiva en cuanto a reflectividad, delimitar zonas de trabajo, garantizar el control de tráfico en los frentes de obra que se encuentran activos y con operación de maquinaria, se solicita adecuar los tramos en los cuales se vienen presentando hundimiento y deslizamiento de vehículos de carga pesada, para evitar accidentes con los transeúntes.
- Interventoría solicitó capacitar a los colaboradores en temas sobre cierres de vía, control de tráfico, etc.
- Interventoría solicita que se retire el material de excavación depositado en sobre la

vía en la margen derecha PR 30+120 MD (Sector Casa Roja). y se realice el barrido y lavado correspondiente del material de tierra, esto debido que por las lluvias el material es arrastrado sobre la vía ya pavimentada y con tránsito de motos y vehículos, considerando que se puede generar un accidente.

- De acuerdo con la verificación realizada por interventoría al Tramo 5, interventoría requiere mejorar la señalización preventiva en cuanto a reflectividad, delimitar zonas de trabajo, garantizar el control de tráfico en los frentes de obra que se encuentran activos y con operación de maquinaria, se solicita adecuar los tramos en los cuales se vienen presentando hundimiento y deslizamiento de vehículos de carga pesada, para evitar accidentes con los transeúntes.
- Interventoría solicitó capacitar a los colaboradores en temas sobre cierres de vía, control de tráfico, etc.

6.2.8.3 Orden y aseo en frentes de obra:

- Interventoría solicita se coordinen jornadas de aseo dos veces por semana, y se entreguen los soportes de estas actividades al correo electrónico, con el soporte de registro fotográfico. Teniendo en cuenta que el Cabildo de Paletará verbalmente tiene la percepción que los colaboradores del proyecto dejan residuos sobre la vía, se requiere capacitar al personal de obra sobre la adecuada disposición y manejo de residuos una vez finalizada la jornada de trabajo, de igual manera, desde el componente social se solicita realizar la comunicación con el cabildo en la que se aclare el manejo que realiza el consorcio infraestructura vial para Colombia, de igual manera se recomienda que en el componente de sostenibilidad se realicen actividades coordinadas con el cabildo para concientizar a los trasportadores sobre la adecuada disposición de residuos en el tramo.
- En cuanto a las bolsas de cemento, el contratista de obra informa que estas serán almacenadas en el campamento, hasta que realice la totalidad de la actividad, y una vez se cuente la totalidad de bolsas por parte del almacenista. Contratista buscará el gestor para la disposición final de las bolsas de cemento para el contrato 1815-2020.

6.2.8.4 Residuos peligrosos:

- El contratista informa que tiene un volumen importante residuos peligrosos (filtros de volquetas), contratista realizará la gestión para la entrega de estos residuos al gestor

autorizado.

- Se solicita al contratista de obra presentar el reporte de las fichas de equipos que están pendientes y los mantenimientos relacionados en las tablas anteriores.
- Queda pendiente la entrega de fichas de equipos y soportes de mantenimientos de SONACOL Y SEINCEL.
- Se verifico, almacenamiento, entrega y uso de elementos de protección personal por parte de los colaboradores
- Se realizó visita a los diferentes frentes de trabajo con el fin de verificar el estado de estos, se generan recomendaciones de señalización y demarcación de áreas.
- Se realiza la verificación de los puntos de hidratación en los diferentes frentes de trabajo Isnos y Coconuco.
- Se realiza recorrido en tramos donde ejecutan actividades con el fin de verificar el cumplimiento y medidas preventivas de tráfico durante la ejecución de actividades en los tramos críticos que se intervienen por parte del contratista.
- Se realizan inspección de botiquín, extintor, locativas.
- Verificación de las condiciones de salud en las Plataformas de JOYCO.
- Se inspecciona el cumplimiento de lavado de manos o desinfección al ingreso tanto como en la oficina como en los frentes de trabajo.
- Entrega de elementos de protección personal a los trabajadores al ingreso como son (botas, guantes, tapabocas, impermeables, protectores auditivos de inserción, para desarrollar y/o ejecutar sus labores.
- Revisión de informes semanales donde se evidencia las actividades y cumplimiento del Protocolo de Bioseguridad y SST.
- Verificación del cumplimiento de plan de trabajo, charlas y capacitaciones.
- Se verifica ubicación de señalización fija y móvil de prevención y aproximación según PMT en los sitios de trabajo.
- Verificación de listado del personal con los soportes de pago de la seguridad social.

			
Pausas activas en el trabajo		Pausas activas en el trabajo	
Fecha:	Noviembre 2021	Fecha:	Noviembre 2021
Lugar:	Corredor del Paletará	Lugar:	Frente Isnos - Paletará
			
Charlas diarias		Charlas diarias	
Fecha:	Noviembre 2021	Fecha:	Noviembre 2021
Lugar:	Oficina Interventoría	Lugar:	Oficina Interventoría Isnos





Inspección de Extintor		Inspección de Botiquín	
Fecha:	Noviembre 2021.	Fecha:	Noviembre 2021
Lugar:	Frente Isnos -Paletará	Lugar:	Frente Isnos -Paletará





Inspección de Extintor		Inspección Botiquín	
Fecha:	Noviembre 2021	Fecha:	Noviembre 2021
Lugar:	Oficina Interventoría Popayán	Lugar:	Oficina Interventoría Popayán



Mesa de trabajo	
Fecha:	Noviembre 2021
Lugar:	Corredor del Paletará



Mesa de trabajo	
Fecha:	Noviembre 2021
Lugar:	Isnos - Paletará



Capacitación del mes	
Fecha:	Noviembre 2021.
Lugar:	Isnos - Paletará



Capacitación del mes	
Fecha:	Noviembre 2021
Lugar:	Oficina Interventoría Popayán

6.3 INFORMES DE ESPECIALISTAS

En el Anexo 16 se presentan los informes emitidos por los diferentes profesionales que participan en desarrollo del Contrato como apoyo a las diferentes áreas del proyecto.

6.3.1 Informe de Especialista en Geología

La interventoría presentó los siguientes conceptos durante el mes de noviembre de 2021:

- Se remiten los comentarios remitidos por el área de geología de la interventoría en relación con el informe V2 presentado por el consultor. Lo anterior; con el propósito que se tomen los correctivos del caso a fin de poder emitir el concepto de no objeción del volumen presentado, mediante comunicación 64-11-21/1807-2020 Radicado JOYCO No.70314 del 12 de noviembre de 2021.

6.3.2 Informe Especialista en Pavimentos

La interventoría presentó los siguientes conceptos durante el mes de noviembre de 2021:

- Mediante comunicación 16-11-21/1807-2020 Radicado JOYCO No.70155 del 04 de noviembre de 2021, se remitieron los comentarios allegados de parte del especialista de pavimentos de la interventoría en relación con el informe presentado para el tramo 4 con el propósito que sean tenidos en cuenta dentro del informe del consultor a fin de poder emitir el concepto de no objeción del volumen presentado.
- Se remite concepto de No Objeción emitido por el especialista de pavimentos de la interventoría respecto al diseño de pavimentos V1 del tramo 4 – Paletará, mediante comunicación 70-11-21/1807-2020 Radicado JOYCO No.70321 del 12 de noviembre de 2021.
- Mediante comunicación 23-11-21/1807-2020 Radicado JOYCO No.70171 del día 5 de noviembre de 2021, remitió los comentarios allegados de parte del especialista en pavimentos de la interventoría mediante el cual se emite concepto de No Objeción en relación con el informe de pavimentos V3 para el tramo 5.

6.3.3 Informe Especialista en Hidráulica

La interventoría presentó los siguientes conceptos durante el mes de noviembre de 2021:

- Mediante comunicación 58-11-21/1807-2020 Radicado JOYCO No.70294 del 11 de noviembre de 2021, se remitieron los comentarios allegados de parte del especialista en hidráulica e hidrología de la interventoría en relación con el informe de hidrología, hidráulica y socavación de los tramos 1, 2, 3 y 4, enviado por correo electrónico el 5 de noviembre de 2021, lo anterior; con el propósito que se tomen los correctivos del caso a fin de poder emitir el concepto de no objeción del volumen presentado.

6.3.4 Informe Especialista en Estructuras

La interventoría presentó los siguientes conceptos durante el mes de noviembre de 2021:

- Mediante comunicación 59-11-21/1807-2020 Radicado JOYCO No.70296 del 11 de noviembre de 2021, Se remiten los comentarios allegados de parte del especialista en estructuras de la interventoría respecto a la evaluación de cargas de la superestructura del puente río Negro.
- Se remiten los comentarios allegados de parte del especialista en estructuras de la interventoría en relación con el diseño estructural de la cuneta tipo presentado para el tramo 1, mediante comunicación 60-11-21/1807-2020 Radicado JOYCO No.70297 del 11 de noviembre de 2021. Lo anterior, con el fin se tengan en cuenta los comentarios y se complemente la información presentada. Adicionalmente se requiere que la memoria remitida este suscrita por el respectivo profesional que diseña el elemento.
- Remitió comentarios, mediante comunicación 97-11-21/1807-2020 Radicado JOYCO No.70408 del 18 de noviembre de 2021, en relación con el diseño estructural de la ampliación del box coulvert típico existente del tramo 5 con el propósito de ser tenidos en cuenta.
- Se remiten los comentarios de la especialista de estructuras de la interventoría en relación con el volumen de estructuras del tramo 1, mediante comunicación 128-11-21/1807-2020 Radicado JOYCO No.70560 del 25 de noviembre de 2021, con el propósito se dé respuesta a las observaciones que continúan sin atender por parte

del Consultor a fin de poder remitir el respectivo concepto de no objeción o de aceptación del documento.

6.3.5 Informe Especialista en Geotecnia

La interventoría presentó los siguientes conceptos durante el mes de noviembre de 2021:

- Mediante comunicación 14-11-21/1807-2020 Radicado JOYCO No.70143 del 03 de noviembre de 2021, se remitieron los comentarios allegados de parte del especialista en geotecnia de la interventoría en relación con el informe de fundaciones del tramo con el propósito que sean tenidos en cuenta dentro del informe del consultor a fin de poder emitir el concepto de no objeción del volumen presentado.
- Se remiten los comentarios allegados de parte del especialista en geotecnia en relación con el informe de estabilidad de taludes del tramo 1, mediante comunicación 17-11-21/1807-2020 Radicado JOYCO No.70161 del 04 de noviembre de 2021, recibido vía e-mail el 3 de noviembre de 2021con el propósito que sean tenidos en cuenta dentro del informe final del consultor a fin de poder emitir el concepto de no objeción del volumen presentado.
- Mediante comunicación 19-11-21/1807-2020 Radicado JOYCO No.70164 del 04 de noviembre de 2021, se remiten los comentarios allegados de parte del especialista en geotecnia de la interventoría en relación con el informe de estabilidad de taludes del tramo 5 con el propósito que sean tenidos en cuenta dentro del informe final del consultor a fin de poder emitir el concepto de no objeción del volumen presentado.
- Se remiten los comentarios allegados de parte del especialista en geotecnia de la interventoría en relación con el informe de estabilidad de taludes del tramo 4, mediante comunicación 55-11-21/1807-2020 Radicado JOYCO No.70270 del 10 de noviembre de 2021, con el propósito que se tomen los correctivos del caso a fin de poder emitir el concepto de no objeción del volumen presentado.
- Se remiten los comentarios allegados de parte del especialista en geotecnia de la interventoría en relación con el informe de estabilidad de taludes del tramo 1, mediante comunicación 63-11-21/1807-2020 Radicado JOYCO No.70300 del 12 de noviembre de 2021, en su versión 2 con el propósito que se tomen los correctivos

del caso a fin de poder emitir el concepto de no objeción del volumen presentado.

- El 24 de noviembre de 2021 la interventoría mediante comunicación 119-11-21/1807-2020 Radicado JOYCO No.70500, se remiten comentarios del área de geotecnia de la interventoría en relación con el volumen de fundaciones del tramo 5 con el propósito se dé respuesta a las observaciones que continúan sin atender por parte del Consultor a fin de poder remitir el respectivo concepto de no objeción o de aceptación del documento.
- Remite comentarios, mediante comunicación 132-11-21/1807-2020 Radicado JOYCO No.70573 del 25 de noviembre de 2021, con relación con el volumen de fundaciones del tramo 4 con el propósito se dé respuesta a las observaciones que continúan sin atender por parte del Consultor a fin de poder remitir el respectivo concepto de no objeción o de aceptación del documento.
- Se remite comentarios del área de geotecnia de la interventoría, mediante comunicación 138-11-21/1807-2020 Radicado JOYCO No.70601 del 26 de noviembre de 2021, en relación con el volumen de fundaciones tramo 1 con el propósito se dé respuesta a las observaciones que continúan sin atender por parte del Consultor a fin de poder remitir el respectivo concepto de no objeción o de aceptación del documento.
- Mediante comunicación 139-11-21/1807-2020 Radicado JOYCO No.70602 del 26 de noviembre de 2021, se remiten comentarios del área de geotecnia de la interventoría en relación con el volumen de estabilidad de taludes tramo 1 versión 3 con el propósito se dé respuesta a las observaciones que continúan pendientes de atención por parte del Consultor a fin de poder remitir el respectivo concepto de no objeción o de aceptación del documento.
- Se remitió los comentarios del área de geotecnia de la interventoría en relación con el volumen de estabilidad de taludes tramo 4 versión 2, mediante comunicación 140-11-21/1807-2020 Radicado JOYCO No.70603 del 27 de noviembre de 2021, con el propósito se dé respuesta a las observaciones que continúan pendientes de atención por parte del Consultor a fin de poder remitir el respectivo concepto de no objeción o de aceptación del documento.
- Mediante comunicación 141-11-21/1807-2020 Radicado JOYCO No.70604 del 27 de noviembre de 2021, se remiten comentarios del área de geotecnia de la interventoría en relación Estudio geotécnico para la construcción del puente Ullucos (K50+755) Tramo 4 remitido por el contratista el día 26 de noviembre de 2021 vía WeTransfer.

6.3.6 Informe Especialista en Ambiental

Estado de documentos contractuales

a) Plan de trabajo ambiental: Se encuentra aprobado por parte de interventoría y remitido a la SMAGS mediante comunicado 69-08-21/1807-2020 (68507).
b) Hoja de ruta: Se encuentra aprobada por parte de interventoría y remitida a la SMAGS mediante comunicado 81-07-21/1807-2020 (68140).
c) Plan de Adaptación de la Guía Ambiental (PAGA): Contratista de obra presentó la versión No. 5 del documento PAGA a Interventoría mediante el comunicado CIVC-2021-527, el cual fue revisado por interventoría y se remitirá al contratista de obra para que se realicen los ajustes correspondientes.

Estado de permisos Ambientales Tramo 1 – Coconuco (PR27+800 al PR30+400):

a) Suministro de agua para actividades de obra: Se encuentra aprobado a la fecha el suministro de agua no potable para las actividades de obra por parte de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Popayán S.A. E.S.P.
b) Concesión de aguas: El día 17 de noviembre de 2021, se realizó la mesa de trabajo entre CRC, Interventoría y Contratista de Obra para revisar los ajustes requeridos por la autoridad ambiental al PUEAA para el trámite de permiso de concesión de aguas con radicado SG-7748-2021 de 04 de octubre de 2021 para el río la Calera. Mediante oficio con radicado CIVC-2021-542/DTC-9404-2021 del 19 de noviembre, el contratista de obra dio respuesta a la solicitud de información complementaria requerida por la CRC.
c) Ocupación de cauces: A la fecha continua pendiente el diseño estructural y el permiso del propietario para la intervención del Box Culvert ubicado en el PR28+800, para iniciar el trámite ante la CRC.
d) Sitio de disposición final de Residuos de Construcción y Demolición (RCD): A la fecha se cuenta con el permiso del Cabildo de Kokonuco, certificado de uso de suelos y Resolución No. 001 expedida por el alcalde del Municipio de Puracé mediante el cual se autoriza la disposición final de RCD en zona rural del municipio de Puracé (Vereda Cobaló). Mediante radicado SDP-17603-2021 del del 25 de noviembre del presente año, la Corporación Autónoma Regional del Cauca – CRC emitió concepto VIABLE el sitio de disposición final de RCD ubicado en el municipio de Puracé, corregimiento de Coconuco, vereda Cobaló. A la fecha está pendiente los ajustes a los estudios y diseños de geotécnica del RCD en la

versión No. 2, de acuerdo con las observaciones presentadas por la Especialista de Interventoría.
e) Aprovechamiento forestal y levantamiento parcial de veda: No aplica para el tramo.
f) Permiso de sustracción: No aplica para el tramo de acuerdo con la Resolución No. 1527 de 2012, no obstante, el Contratista de Obra mediante radicado E1-2021-40118 presentó ante el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS) la información requerida para el tramo, de acuerdo con los lineamientos establecidos en la Resolución 1274 de 2014.

3. Estado de permisos Ambientales Tramo 2 – Paletará (PR46+140 al PR46+250)

a) Concesión de aguas: El día 17 de noviembre de 2021, se realizó la mesa de trabajo entre CRC, Interventoría y Contratista de Obra para revisar los ajustes requeridos por la autoridad ambiental al PUEAA requerido para el trámite de permiso de concesión de aguas para el río Negro mediante el radicado SG-7746-2021 de 04 de octubre de 2021 y para la quebrada Calaguala mediante radicado SG-7773-2021 de 04 de octubre de 2021. Mediante oficio con radicado No. CIVC-2021-541/DTC-9411-2021 del 19 de noviembre, el contratista de obra dio respuesta a la solicitud de información complementaria requerida por la CRC. Mediante oficio con radicado No. CIVC-2021-543/DTC-9408-2021 del 19 de noviembre, el contratista de obra dio respuesta a la solicitud de información complementaria requerida por la CRC y con radicado CIVC-2021-557/DTC-9528- 2021 del 24 de noviembre se entregó el soporte de pago por concepto de costos de evaluación ambiental del permiso de concesión de agua superficial.
b) Ocupación de cauces: No aplica para el tramo.
c) Sitio de disposición final de RCD: Se proyecta que el sitio gestionado para RCD del Tramo 1, cuente con la capacidad para acopiar los materiales que se generen en el Tramo 2.
d) Aprovechamiento forestal y levantamiento parcial de veda: No aplica para el tramo.
e) Permiso de sustracción: No aplica para el tramo de acuerdo con la Resolución No. 1527 de 2012, no obstante, el Contratista de Obra mediante radicado E1-2021-40118 presentó ante el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS) la información requerida para el tramo, de acuerdo con los lineamientos establecidos en la Resolución 1274 de 2014.

4. Estado de permisos Ambientales Tramo 3 – Paletará (PR46+850 al PR47+000)

a) Concesión de aguas: Para el tramo se utilizará el agua del Río Negro, el permiso está siendo tramitado ante la CRC y su estado de trámite se relaciona en el numeral 3, del presente documento.
b) Ocupación de cauces: A la fecha continua en trámite el diseño estructural de la obra hidráulica a construir sobre el río Negro, una vez el contratista de obra cuente con la aprobación de dicho diseño por la interventoría, el CIVC deberá iniciar el trámite ante la CRC.
c) Sitio de disposición final de RCD: Se proyecta el sitio gestionado para RCD del Tramo 1, cuente con la capacidad para acopiar los materiales que se generen en el Tramo 3.
d) Aprovechamiento forestal y levantamiento parcial de veda: No aplica para el tramo.
e) Permiso de sustracción: No aplica para el tramo de acuerdo con la Resolución No. 1527 de 2012, no obstante, el Contratista de Obra mediante radicado E1-2021-40118 presentó ante el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS) la información requerida para el tramo, de acuerdo con los lineamientos establecidos en la Resolución 1274 de 2014.

5. Estado de permisos Ambientales Tramo 4 – Paletará (PR 47+100 al PR54+100)

a) Concesión de aguas: Para el tramo se utilizará el agua del Río Negro, el permiso está siendo tramitado ante la CRC y su estado se relaciona en el numeral 3, del presente documento.
b) Ocupación de cauces: A la fecha continua pendiente que el Contratista de obra presente los diseños estructurales de la obra hidráulica a construir en el paso de las quebradas Ullucos y Corderal, información requerida para tramitar ante la CRC los permisos correspondientes; una vez interventoría apruebe el diseño Estructural el CIVC deberá iniciar el trámite ante la autoridad ambiental.
c) Sitio de disposición final de RCD: Se proyecta el sitio gestionado para RCD del Tramo 1, cuente con la capacidad para acopiar los materiales que se generen en el Tramo 4.
d) Aprovechamiento forestal y levantamiento parcial de veda: Sin tramitar por parte del Contratista de Obra a la fecha.
e) Permiso de sustracción: El Contratista de Obra radicó ante el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS) la solicitud de sustracción para el tramo, mediante radicado No. E1-2021-40118 de fecha del 12 de noviembre de 2021.

6. Estado de permisos Ambientales Tramo 5 – San José de Isnos (PR 93+373 al PR 98+400)

a) Concesión de aguas: Se cuenta con la Resolución 3387 del 18 de noviembre de 2021, por medio de la cual la CAM otorgó el permiso de concesión de aguas para la quebrada la Negra.

b) Sitio de disposición final de RCD: El contratista de obra cuenta con el permiso emitido por la Alcaldía de Isnos, mediante la resolución No. 0681 de 24 de noviembre de 2021 en el PR 95+330, a la fecha el contratista de obra está realizando el ajuste al plan de medidas mínimas ambientales requerido por la CAM, interventoría solicitó al contratista de obra presentar el documento soporte del propietario del predio.
c) Aprovechamiento forestal y levantamiento parcial de veda: Contratista de obra radicó ante la CAM la solicitud del permiso mediante el radicado No. 20213400283162 del 9 de noviembre de 2021.
d) Permiso de sustracción: No aplica para el tramo toda vez que no se encuentra en zona de reserva forestal.

7. Estado de informes ambientales contratista

En la siguiente tabla se presenta el estado de los informes ambientales a corte 30 de noviembre de 2021:

No.	Periodo de informe	Estado
1	22° de abril al 31 de mayo de 2021	Aprobado mediante comunicado 52-11-21/1807-2020 y remitido a la Subdirección de Sostenibilidad mediante comunicado 54-11-21/1807-2020.
2	1° al 30 de junio de 2021	Aprobado mediante comunicado 52-11-21/1807-2020 y remitido a la Subdirección de Sostenibilidad mediante comunicado 54-11-21/1807-2020.
3	1° al 31 de julio de 2021	Remitido por el contratista de obra y con observaciones.
4	1° al 31 de agosto de 2021	Remitido por el contratista de obra y con observaciones.
5	1° al 30 de septiembre de 2021	Remitido por el contratista de obra y con observaciones.
6	1° al 31 de octubre de 2021	Sin entregar por parte del contratista.

Tabla 37. Estado de los informes ambientales

6.3.7 Informe Especialista en Sostenibilidad

Para el mes de noviembre de 2021, se presenta un resumen de las actividades a ejecutar por parte del contratista Consorcio Infraestructura Vial para Colombia en cumplimiento del objetivo del eje 1 de la política de sostenibilidad INVIAS, Proyectos Sostenibles.

EJE 1. Proyectos sostenibles: Incorporar criterios de sostenibilidad en el ciclo de vida de los proyectos de infraestructura de transporte.

EJE 1	1. Optimización del recurso hídrico.
	2. Implementación de sistemas de iluminación amigables con el medio ambiente.
	3.Cuantificación de emisiones de gases
	4. 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.
	5. Aporte en bonos de carbono de hasta el 10% de las emisiones..

Tabla 38. Criterios de sostenibilidad

Disposición residuos especiales

Durante el periodo el Consorcio Infraestructura Vial para Colombia no realizó disposición de residuos peligrosos.

Análisis de eficiencia energética.

Durante el periodo el Consorcio Infraestructura Vial para Colombia presentó los informes de sostenibilidad de los periodos de julio, agosto, septiembre y octubre de 2021, los cuales fueron revisados por interventoría y se remitirán las observaciones al contratista de obra, por lo tanto, una vez el contratista de obra presente los informes ajustados se remitirán el

respectivo análisis de eficiencia energética obtenida.

Estado de documentos contractuales de sostenibilidad

En el siguiente cuadro se presenta el estado de los documentos correspondiente al componente de sostenibilidad a la fecha:

No.	Documento	Estado
1	Plan de sostenibilidad	En ajustes la versión No. 6 por parte del CIVC de acuerdo con la solicitud realizada por la Subdirección de Sostenibilidad.
2	Informe abril- mayo 2021	Aprobado y remitido a la Subdirección de Sostenibilidad
3	Informe junio de 2021	Aprobado y remitido a la Subdirección de Sostenibilidad
4	Informe julio de 2021	Presentado a Interventoría y con observaciones
5	Informe agosto de 2021	Presentado a Interventoría y con observaciones
6	Informe septiembre de 2021	En revisión por interventoría
7	Informe octubre de 2021	En revisión por interventoría

Tabla 39. Estado de documentos contractuales componente de sostenibilidad

Seguimiento actividades de sostenibilidad

Durante el periodo el contratista de obra presentó el ajuste al Plan de Sostenibilidad de acuerdo con la solicitud presentada por el Subdirección de Sostenibilidad el día 4 de noviembre, no obstante, documento que fue revisado por Interventoría presentando observaciones las cuales fueron remitidas al contratista mediante comunicado 118-11-21/1807-2020.

Se atendió la solicitud presentada por la Entidad Contratante sobre oficio SS 62856 sobre el estado del ajuste al Plan de Sostenibilidad del contrato de obra No. 1815 de 2020.

Se adelantaron mesas de trabajo semanales para la verificación de ingreso de maquinaria y equipos en los frentes de obra entre Interventoría y Contratista, además de los días activos e inactivos de la maquinaria y equipos y sus respectivos mantenimientos.

El Consorcio Intervial Sur, continúa adelantando en sus políticas organizacionales, la política de sostenibilidad, lo cual también contribuye a las políticas de sostenibilidad implementadas por el Instituto Nacional de Vías y disminución de la huella de carbono a causa de las actividades diarias en el marco del contrato de interventoría No. 1807 de 2020.

6.4 CAJA – PAC

El PAC para el Contratista de obra, CONSORCIO INFRAESTRUCTURA VIAL PARA COLOMBIA para el año 2021, corresponde al $ 33.149'184.462 y para el contrato de interventoría el CONSORCIO INTERVIAL SUR corresponde al $ 2.640'00.000.

Se remitió el PAC del Contratista de obra, así como el de interventoría para el mes de diciembre de 2021 así:

Contrato de obra: $6.457'931.572
Contrato de interventoría: $ 211'500.000

7 REPORTES EJECUCIÓN MENSUAL CONTRATO DE INTERVENTORÍA

A continuación, se detallan los reportes realizados en el periodo 1 al 30 de noviembre de 2021, para el contrato de Interventoría.

7.1 CONTROL DIARIO DEL EQUIPO DE LA INTERVENTORÍA

En el formato MINFRA-MN-IN-15-FR-5 (**Ver anexo No. 17**), se muestra la información del equipo utilizado por Interventoría durante el periodo.

7.2 CONTROL DIARIO DEL PERSONAL DE INTERVENTORÍA

Formato MINFRA-MN-IN-15-FR-7 (**Ver anexo No. 18)**. En el cual se relaciona la participación del personal en el proyecto para el mes comprendido entre el 01 al 30 de noviembre de 2021.

7.3 INFORMACIÓN FINANCIERA CONTRATO DE INTERVENTORÍA

La información financiera de Interventoría se presenta en el Formato MINFRA-MN-IN-15-FR-9 (**Ver anexo No. 19)** del informe principal, por tal razón, dentro de este informe no se incluye el formato.

7.4 CONTROL APORTES LEGALES Y SEGURIDAD SOCIAL CONTRATO DE INTERVENTORÍA

La Interventoría relaciona en el formato MINFRA-MN-IN-15-FR-13, los aportes de seguridad social y parafiscal del mes de noviembre de 2021 **(Ver Anexo No. 20)** se incluyen dentro del informe principal, por tal razón, dentro de este informe no se incluye el formato.

7.5 SEGUIMIENTO A LAS GARANTÍAS CONTRACTUALES

En el formato MINFRA-MN-IN-15-FR-16. **(Ver anexo No. 21)**, se relaciona el seguimiento a las garantías contractuales para el contrato.

7.6 SEGUIMIENTO AL PLAN DE CALIDAD CONTRATO DE INTERVENTORÍA

En el formato MINFRA-MN-IN-15-FR-18. **(Ver Anexo 18)**, se realiza el seguimiento y verifica el cumplimiento mensual del plan de calidad.

7.7 OTROS DOCUMENTOS SEGUIMIENTO MENSUAL

7.7.1 SEGUIMIENTO A LA INVERSIÓN DEL ANTICIPO

En el **Anexo 23** se presenta el Formato MINFRA-MN-IN-3-FR-1, Plan de Inversión del anticipo mensualizado 2021 dentro del informe principal, por tal razón, dentro de este informe no se incluye el formato.

8 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Para el informe mensual No 8, del 01 a 30 de noviembre de 2021, el valor ejecutado es de $ 2.940.706.908 equivalente al 3,68% del valor del contrato. De acuerdo con el seguimiento realizado por parte de interventoría y el valor ejecutado acumulado hasta la fecha es de $ 7.093.575.435 valor que representa el 8.88% del valor del contrato. Con base en la programación aprobada, el valor programado para el mes de noviembre es de $ 6.509.170.730, valor que representa el 8,15% del valor total a ejecutar. Y el programado acumulado programado de $26.805.287.650 equivalente al 38.57% del valor del contrato. Por lo anterior, se informa que se presenta un atraso en la ejecución de $ 19.711.712.215 equivalente al 24.69%. Por lo anterior, la interventoría ha solicitado en varias oportunidades la implementación de un plan de contingencia para disminuir el atraso.

- A la fecha de cierre del presente informe, existen aún pendientes de entrega de los ajustes a los estudios y diseños. En la tabla siguiente se tiene el seguimiento al estado de cada uno de los volúmenes.

Estudio / Tramo	Diseño Geométrico	Geotecnia	Geología	Hidráulica	Pavimentos	Estructural	Taludes
1	Aprobado	Aprobado	Aprobado	Aprobado	Aprobado	Observado	Observado
2	Aprobado	N/A	Aprobado	Aprobado	Aprobado	N/A	N/A
3	Aprobado	Aprobado	Aprobado	Observado	Aprobado	Observado	N/A
4	Aprobado	Observado	Aprobado	Observado	Aprobado	No Presentado	Presentado
5	Aprobado	Observado	Observado	Aprobado	Aprobado	No Presentado	Presentado

- Revisados los resultados de los ensayos de laboratorio del material granular para subbase, se evidenció que la muestra tomada en el PR46+220/240 utilizada para la preparación de la subbase estabilizada no cumple con la gradación. La muestrea de material de mejoramiento tomada en PR93+570/98+115 no cumple con granulometría y materia orgánica y el concreto usado para el vástago de los M2 y

M4 en PR29+861/867 no cumple con la resistencia a la compresión. Por lo anterior, las actividades antes mencionadas, se dejarán en observación ´por parte de la interventoría hasta tanto se compruebe que cumplen los requerimientos establecidos en la normativa técnica del INVIAS. En repetidas ocasiones la interventoría de manera verbal y escrita ha solicitado al Contratista controlar el material en planta para comprobar la calidad antes de realizar la instalación para evitar reprocesos y tomar las acciones correctivas en campo para dar cumplimiento a lo solicitado. Cabe informar que la toma de muestras se está realizando en conjunto.

- Con el fin de cuantificar y evaluar las cantidades de obra, semanalmente la interventoría realiza la medición de forma conjunta con el Contratista para determinar lo ejecutado y realizar el respectivo balance.

- En el periodo, la Interventoría en cumplimiento de sus funciones, realizó el seguimiento a los trabajos ejecutados por el Contratista, dentro de los que se destaca: chequeo de niveles, toma de densidades de campo a la capa de subbase granular, localización de obras de contención, seguimiento a construcción de obras pendientes del contrato 0679, toma de muestras al concreto de obras de arte, al concreto para losas de pavimento, y control de calidad al material para subbase granular y concretos.

- En cumplimiento de los lineamientos establecidos para el Contrato de Obra No. 1815 de 2020 sobre la gestión ambiental basada en el cumplimiento de las Políticas Institucionales y la Normatividad Vigente en materia ambiental, se llevó a cabo el seguimiento al cumplimiento de las obligaciones contractuales desarrolladas a la fecha por el Contratista de Obra, Consorcio Infraestructura Vial para Colombia, evidenciando el cumplimiento parcial a los compromisos y obligaciones del componente ambiental, por tanto, esta Interventoría continuará realizando el seguimiento acorde con su obligaciones y realizará el reporte a la SMAGS.

- Se inició la construcción de subbase estabilizada con cemento en el tramo 4. La interventoría realizó la toma de briquetas a la mezcla antes de la compactación, realizó el chequeo de la humedad. Realizado el fallo de briquetas resultado fue 4,2

y 5,0 Mpa, se comprobó la resistencia a la compresión de acuerdo con el diseño de la subbase estabilizada que es de 3,5 a 7,0.

- Durante el periodo adelantó el seguimiento a los permisos ambientales que se encuentran en gestión ante las autoridades ambientales competentes, debido que el Contratista de Obra no reporta avance de estos permisos, interventoría solicitó a la CRC y CAM se informe sobre el estado de los trámites radicados ante estas autoridades ambientales a la fecha.

- Interventoría reiteró al Contratista de obra los requerimientos para obtener los permisos ambientales necesarios para las obras a desarrollar en los diferentes tramos a intervenir.

- Interventoría realizó el seguimiento al desarrollo de los programas del PAGA en los frentes de obra, presentando las observaciones y recomendaciones correspondientes mediante comunicados.

- Para el periodo continua pendiente que el Contratista de Obra solicite ante la Autoridad Ambiental los permisos para la disposición final de RCD en los frentes de obra Coconuco, Paletará e Isnos.

- Las actividades de levantamiento de Actas de Vecindad de Inicio se encuentran culminadas en el Sector 1: Coconuco (PR 27+800 – 30+400) y Sector 3: Isnos (PR 93+040 al PR 98+200).

- Falta por terminar el levantamiento de actas en el sector 2: Paletará (PR 47+020 al 54+0100).

- No se han remitido las actas de vecindad de inicio originales con la subsanación de las observaciones para revisión y firma de la interventoría.

- A la fecha de edición del presente informe, el contratista aún no cuenta con el profesional social por lo que, se han emitido comunicados solicitando su contratación. La interventoría ha evaluado hojas de vida que no cumplieron con los requisitos mínimos requeridos de acuerdo con el anexo técnico.

- Ya se tienen firmados acuerdos con el Cabildo de Paletará en donde el contratista se compromete a ejecutar obras solicitadas. Con ello, la comunidad permite el inicio de las obras. Además, ya se cuenta con las actas de socialización.

- Se mantiene instalada la oficina SAU y los buzones satélites en Paletará e Isnos, sin embargo, a la fecha el contratista no reporta las aperturas de los buzones en el mes de octubre.

- Para el presente contrato ya se encuentra registrado el concepto del Ministerio del Interior indicando la no presencia de comunidades minoritarias en el Sector 3: Sombrerillo (PR 93+0400 – PR 98+0200) por lo que, no se requiere la realización de consulta previa.

- Ya se cuenta con el concepto del ICANH respecto a la consulta de zonas de interés Arqueológico indicando que no se requiere plan de arqueología preventiva, pero si un plan de hallazgos fortuitos.

- Durante el proyecto se han levantado en total ochenta y ocho (88) actas de vecindad en sector 1: Coconuco, cincuenta y cinco (55) actas en sector 3: Isnos y diez (10) en sector 2: Paletará, para un total de ciento cincuenta y tres (153) actas de vecindad de inicio.

- La Interventoría realizó recorridos para seguimientos a protocolos de bioseguridad, señalización, orden y aseo, puntos de hidratación.

- Se solicitó al contratista reportar cualquier sospecha o caso confirmado por COVID 19 y ejecutar el protocolo requerido para evitar nuevos contagios.

- Revisión de informes semanales donde se evidencia las actividades y cumplimiento del Protocolo de Bioseguridad y SST.

- Verificación del cumplimiento de plan de trabajo y de capacitaciones.

- Se verifica ubicación de señalización fija y móvil de prevención y aproximación

según PMT en los sitios de trabajo.

- En el informe mensual entregado por el contratista se revisó la entrega de los siguientes documentos:

  - ✓ Indicadores de gestión desde el área SST
  - ✓ Soporte de las inspecciones realizadas a extintores, botiquines, maquinas equipo y herramientas.
  - ✓ Listado del personal con los soportes de pago de la seguridad social.
  - ✓ Reporte de maquinaria y equipos.
  - ✓ Formatos de entrega de elementos de protección personal a los trabajadores al ingreso como son (botas, guantes, tapabocas, impermeables, protectores auditivos de inserción, para desarrollar y/o ejecutar sus labores.
- Interventoría realizó el seguimiento a los trámites ambientales desarrollados por el CIVC.
- Interventoría realizó el acompañamiento a las gestiones que adelanta el contratista de obra con relación a los permisos ambientales, de igual manera se desarrollaron mesa de trabajo para revisar el ajuste a los informes ambientales.
- Interventoría realizó el seguimiento al desarrollo de los programas del PAGA en los frentes de obra, presentando las observaciones y recomendaciones correspondientes mediante comunicados.

9 OTROS ANEXOS

9.1 Relación de la correspondencia generada entre Contratista e Interventor

En el **Anexo No 24** se muestra la relación de correspondencia generada entre el Contratista e Interventoría en el periodo comprendido entre el 01 al 30 de noviembre de 2021.

9.2 Registro fotográfico y video del avance de las obras.

En el **Anexo No 25** se muestra registro fotográfico técnico del proyecto, donde se observa las actividades realizadas durante el periodo comprendido entre el 01 al 30 de noviembre de 2021.

En el siguiente enlace se puede observar video del estado actual de la vía en el tramo 1 – PR27+0800 a PR30+0400. https://youtu.be/XSyrQSvJvqk.

En el **Anexo 26** se presenta el registro fotográfico de las actividades sociales y ambientales realizadas durante el periodo del presente informe.

9.3 Bitácora de Obra

En el **Anexo 27** se presenta copia de la bitácora de obra en donde se registran los trabajos ejecutados durante el periodo del presente informe.

ANEXO No. 1

RESUMEN MENSUAL ESTADO GENERAL DEL PROYECTO
MINFRA-MN-IN-15-FR-3

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

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

FECHA: 2 (Día) 12 (Mes) 2021 (Año)

UNIDAD EJECUTORA: GERENCIA DE GRANDES PROYECTOS **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** CAUCA **PERIODO MES:** nov-21

CONTRATO DE OBRA No.: 1815 de 2020

OBJETO: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR DEL PALETARA, POPAYÁN - SAN JOSÉ DE ISNOS - SOMBRERILLOS, EN LOS DEPARTAMENTOS DE CAUCA Y HUILA, EN MARCO DEL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "CONCLUIR Y CONCLUIR PARA LA REACTIVACIÓN DE LAS REGIONES"

CONTRATISTA: **CONSORCIO INFRAESTRUCTURA VIAL PARA COLOMBIA**

PLAZO INICIAL: DIECIOCHO 18 Meses
FECHA DE INICIACION: 22 DE ABRIL DE 2021
FECHA DE REANUDACIÓN:
VALOR INICIAL (incluido IVA) : $ 79.849.184,46
VALOR ACUMULADO: $ 79.849.184,46
ANTICIPO CONCEDIDO: $ 25.000.000,00

PLAZO ACUMULADO: DIECIOCHO 18 Meses
FECHA DE SUSPENSIÓN:
VALOR ADICIÓNALES: $ -
AMORTIZACION ANTICIPO: $ -

CONTRATO DE INTERVENTORÍA: **1807 DE 2020** INTERVENTOR: **CONSORCIO INTERVIAL SUR** SUPERVISOR DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA: **ING. JOSE ADRIAN VALENCIA CASTRILLON**

ALCANCE FÍSICO DEL CONTRATO

ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD
Mejoramiento	km	14,00
Construcción	km	0,00
Pavimentación	km	0,00
Puentes	un	2,00
Otros		

AVANCE FÍSICO DEL CONTRATO

ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD EJECUTADA
Mejoramiento	km	9,60
Construcción	km	0,00
Pavimentación	km	3,39
Puentes	un	0,00
Otros		

AVANCE FINANCIERO

	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:	$ 6.509.170.730,0	$ -	$ -	$ -	0,00	$ 184.061.330	-	0,00
Acumulado:	$ 26.805.287.650,0	$ 4.152.868.526,3	$ 110.562.840,00	$ 4.263.431.366,3	0,16	$ 2.641.407.852,0	1,03	0,62

VIGENCIAS PRESUPUESTALES	
Año	Valor
2021	$ 33.149.184,46
2022	$ 46.700.000,00
Total	**$ 79.849.184,46**

	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:	0,053	8,00	0,444	10,00	$ 75.585.753.095,67	0	$ 75.585.753.095,67	$ 6.839.224.820,0
Interventor:	0,23	9,00	0,500	9,00	$ 11.298.553.592	0	$ 11.298.553.592,00	$ 185.745.662

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

*OTRAS INVERSIONES EJECUTADAS	Valor sin IVA
ESTUDIOS Y DISEÑOS	$ 303.520,00
GESTIÓN PREDIAL	
GESTIÓN SOCIAL	
GESTIÓN AMBIENTAL	
OTRO CONCEPTO DE INVERSIÓN	$ -
VALOR TOTAL	$ 303.520,00

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

ÚLTIMAS GARANTÍAS Y SEGUROS APROBADOS

Amparo	VIGENCIA	
	Desde	Hasta
Cumplimiento	22/04/2021	30/12/2022
Buen manejo y correcta inversión del anticipo	22/04/2021	30/12/2022
Pago de Salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones	22/04/2021	30/06/2025
Calidad de Estudios y Diseños	30/06/2022	30/06/2027
Estabilidad y Calidad de Obra	30/06/2022	30/06/2027

Seguro	VIGENCIA	
	Desde	Hasta
Responsabilidad Civil Extracontractual	22/04/2021	5/07/2022
Otros		

Documento y fecha de aprobación última garantía y seguros: DC 27012 22/04/2021

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

Se informa que hay una solicitud de incumplimiento radicada mediante comunicación 96-09-21 del 22 sept de 2021 por parte de la interventoría en relación con los posibles incumplimientos en la ejecución del programa de inversiones así como por las demoras en la entrega de los Estudios y Diseños y por la no disposición de la totalidad del equipo mínimo requerido.

CONCEPTOS EMITIDOS POR LA INTERVENTORÍA DURANTE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

Durante el mes de agosto se emitieron los conceptos de NO OBJECIÓN a los volúmenes de estudios y diseños de: Diseño pavimentos de los tramo 4 y 5; geotecnia para fundaciones del tramo 3

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES DE LA INTERVENTORÍA

Se considera necesario que el contratista de celeridad al proceso de finalización de los estudios y diseños defintivos e incremente los frentes de obra de pavimentación en el tramo 1 Coconuco y en el tramo 2 Paletará. También ante el inicio con explanaciones en el sector de Isnos, es necesario que se incrementen frentes de obra para la ampliación de estructuras de drenaje y se continue con la instalación de material granular de SBGA estabilizada en el tramo 4

Firma

Nombre WILLIAM MEJIA BERNAL
Director de Interventoría
Matrícula No. 25202-67305 CND
Original: Informe mensual Archivo de Gestión del contrato (Subdirección Administrativa)
Copias: Interventor, Dirección Territorial

ANEXO No. 2

MAQUINARIA Y EQUIPO CONTRATO DE OBRA MINFRA-MN-IN-15-FR-4

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

FECHA: 1 (Día) 12 (Mes) 2021 (Año)

UNIDAD EJECUTORA: GERENCIA DE GRANDES PROYECTOS **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** CAUCA

CONTROL DIARIO DE MAQUIINARIA Y EQUIPO CONTRATO DE OBRA

MES DEL INFORME MENSUAL: nov-21 **CONTRATO No.** 1815 DE 2020

CARRETERA Y/O PROYECTO: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR DEL PALETARA, POPAYÁN - SAN JOSÉ DE ISNOS - SOMBRERILLOS, EN LOS DEPARTAMENTOS DE CAUCA Y HUILA, EN MARCO DEL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "CONCLUIR Y CONCLUIR PARA LA REACTIVACIÓN DE LAS REGIONES"

CONTRATISTA: CONSORCIO INFRAESTRUCTURA VIAL PARA COLOMBIA **SECTOR:** PR0+000 AL PR125+000 (Abscisas alcance del contrato)

MAQUINARIA Y EQUIPO	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	
Motoniveladora - 140K - CATERPILLAR - MO06 - CASS	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	
Motoniveladora - 140K - CATERPILLAR - MO39 - CSS	I	I	I	I	I	I	I	I	A	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	
Vibrocompactador - SD-100D - INGERSOLL RAND - CO15 - CSS	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	
Vibrocompactador - CS533 - CATERPILLAR - VC20 - CASS	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	
Carrotanque para agua International - SMI 250 - INTERNATIONAL - TQ04 - CASS	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	
Carrotanque para combustible - WCZ 003 - CHEVROLET - TQ06 - CASS	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	I	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	
Excavadora de orugas - 330D - CATERPILLAR - EX76 - CSS	I	I	A	A	A	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	
Excavadora de orugas - SK210LC-8 - KOBELCO - EX26 - CASS	I	I	I	I	A	A	I	I	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	
Cargador de llantas - 938H - CATERPILLAR - CA79 - CSS	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	A	I	A	I	I	I	I	I	I	I	I	
Retrocargador - 420D - CATERPILLAR - RT03 - CASS	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	
Camioneta - WLK 809 - TOYOTA - - CASS	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	
Turbo doble cabina - EQX 656 - NISSAN - CAM08 - CSS	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	
Turbo sencilla - SQW 985 - CHEVROLET - NPR13 - CASS	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	
Tractocamión - SQW 001 - KENWORTH - TM02 - CASS	I	I	I	I	A	I	I	I	A	I	A	I	I	I	I	A	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	
Volqueta DT - KUK 471 - MACK - M08 - CASS	I	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	I	A	A	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	
Volqueta DT - SXY 014 - INTERNATIONAL - I21 - CASS	I	A	A	R	R	R	R	R	R	A	A	A	A	I	I	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	A	A	A	
Volqueta DT - KUK 470 - MACK - M07R - CASS	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	
Volqueta DT - SMI 164 - MACK - M27 - CASS	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	
Volqueta DT - KUK 432 - MACK - M05 - CASS	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	I	I	A	A	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	
Volqueta DT - SMI 188 - MACK - M32 - CASS	I	A	A	A	A	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	
Volqueta DT - WSJ 785 - MACK - VD395 - CSS	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	A	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	
Volqueta DT - SPV 415 - KENWORTH - VD211 - CSS	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 DT - WCS 365 - INTERNATIONAL - I70 - CASS	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	I	A	A	I	I	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	
Volqueta DT - WLQ 655 - INTERNATIONAL - I67 - CASS	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	I	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	
Volqueta DT - SMI 182 - MACK - M28 - CASS	I	I	I	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	I	I	I	I	I	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	
Volqueta DT - SXY 004 - INTERNATIONAL - I28 - CASS	I	A	A	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 - SWI 744 - NISSAN - CV09 - CASS	I	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	A	A	A	
Motoniveladora - 120K - CATERPILLAR - MO14 - SONACOL	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	
Bulldozer - D6T - CATERPILLAR - TR06 - CASS	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	
Volqueta DT - WSJ773 - MACK - M20 - CASS	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	
Vibrocompactador - CA3500D - DYNAPAC - VI19 - SONACOL	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	I	I	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	A	A	A	
Camioneta - BUY221 - NISSAN - - SEINCEL	I	A	A	I	I	I	I	A	A	A	A	A	A	I	I	I	A	I	A	I	I	A	A	I	I	I	I	I	I	I	
Volqueta Doble Troque - WGP-733 - KENWORTH - VLT-121 - SONACOL	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	I	I	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	A	A	A	
Volqueta Sencilla - TLZ-855 - INTERNATIONAL - VLT-88 - SONACOL	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	I	I	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	A	A	A	
Excavadora Orugada - SK210LC-8 - KOBELCO - EX-26 - SONACOL	A	A	A	R	R	A	A	A	A	A	A	A	A	I	I	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	A	A	A	

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

FECHA: 1 (Día) 12 (Mes) 2021 (Año)

UNIDAD EJECUTORA: GERENCIA DE GRANDES PROYECTOS **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** CAUCA

CONTROL DIARIO DE MAQUIINARIA Y EQUIPO CONTRATO DE OBRA

MES DEL INFORME MENSUAL: nov-21 **CONTRATO No.** 1815 DE 2020

CARRETERA Y/O PROYECTO: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR DEL PALETARA, POPAYÁN - SAN JOSÉ DE ISNOS - SOMBRERILLOS, EN LOS DEPARTAMENTOS DE CAUCA Y HUILA, EN MARCO DEL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "CONCLUIR Y CONCLUIR PARA LA REACTIVACIÓN DE LAS REGIONES"

CONTRATISTA: CONSORCIO INFRAESTRUCTURA VIAL PARA COLOMBIA **SECTOR:** PR0+000 AL PR125+000 (Abscisas alcance del contrato)

MAQUINARIA Y EQUIPO	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	
Mixer - WCS943 - INTERNATIONAL - MIX13 - CASS	I	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	I	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	
Mixer - WCS944 - INTERNATIONAL - MIX14 - CASS	I	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	I	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	
Mixer - WCS652 - INTERNATIONAL - MIX16 - CASS	I	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	I	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	
Mixer - WCS024 - INTERNATIONAL - MIX07 - CASS	I	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	I	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	
Volqueta Sencilla - TLZ-852 - INTERNATIONAL - VLT-89 - SONACOL	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	I	I	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	A	A	A	
Volqueta DT - WCX-442 - VOLVO - VLT-13M - SONACOL	A	A	A	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	A	A	A	
Mixer - WCS650 - INTERNATIONAL - MIX15 - CASS	I	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	I	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	A	A	A	
Mixer - SMW589 - INTERNATIONAL - MIX02 - CASS	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	
Volqueta - WCX201 - VOLVO - VLT08M - SONACOL	I	I	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	I	I	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	A	A	A	
Motosoldador - SAE-400 - LINCOLN - SE-08 - CASS	I	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	
Minicargador - - CASE - MI-02 - SONACOL	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	I	I	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	A	A	A	
Motosoldador - SAE-400 - LINCOLN - SE-16 - CASS	I	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	I	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	A	A	A	
Rodillo concreto - - - REC-01 - CASS	I	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	I	I	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	A	A	A	
Motoniveladora - 140K - CATERPILLAR - MO-05 - CASS	I	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	I	A	A	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	
Mixer - WCS028 - INTERNATIONAL - MIX11 - CASS	I	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	I	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	A	A	A	
Planta Luminaria - RL4 - TEREX - PL28 - SONACOL	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	
Retrocargador - 590SN - CASE - RE13 - SONACOL	A	A	R	A	A	A	A	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	A	A	A	
Volqueta Sencilla - SOS-278 - INTERNATIONAL - VTA-13 - SONACOL	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	
Planta Luminaria - COMPAC DOOSAN - DOOSAN - PL16 - CASS	I	A	A	A	A	A	I	A	I	A	I	I	I	I	I	I	I	I	I	A	I	I	A	I	I	I	I	I	I	I	
Planta Eléctrica - GEP110 - OLYMPIAN - PE02 - CASS	-	-	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	A	
Vibrocompactador - - CATERPILLAR - VC22 - CASS	-	-	I	I	A	A	I	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	
Bulldozer Orugado - BD-06 - CASE - BD-06 - SONACOL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A	A	A	R	R	R	R	R	R	A	A	A	A	A	A	A	A	A	

OBSERVACIONES DE LA INTERVENTORÍA:

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

P/P

Firma
Nombre: ENRIQUE EMMANUEL CALDERON
Residente de Obra
Matrícula No. 252020-107422 CND

Firma
Nombre: SONIA MESA SALAZAR
Residente de Interventoría
Matrícula No. : 19202-67657 CAU

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

ANEXO No. 3

PERSONAL CONTRATO DE OBRA MINFRA-MN-IN-15-FR-6

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS **PROCESO DE GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA ViAL** **MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA** **PERSONAL CONTRATO DE OBRA**	CÓDIGO	MINFRA-MN-IN-15-FR-6
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	DE

FECHA	2 (Día)	12 (Mes)	2021 (Año)

UNIDAD EJECUTORA: GERENCIA GRANDES PROYECTOS **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** CAUCA

CONTROL DIARIO DEL PERSONAL DEL CONTRATO DE OBRA

MES DEL INFORME: nov-21 **CONTRATO DE OBRA No.** 1815 DE 2020 **CARRETERA Y/O PROYECTO:** MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR DEL PALETARA, POPAYÁN - SAN JOSÉ DE ISNOS - SOMBRERILLOS, EN LOS DEPARTAMENTOS DE CAUCA Y HUILA, EN MARCO DEL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "CONCLUIR Y CONCLUIR PARA LA REACTIVACIÓN DE LAS REGIONES"

CONTRATISTA: CONSORCIO INFRAESTRUCTURA VIAL PARA COLOMBIA **SECTOR:** PR00+0000 - PR120+000 (Abscisas alcance del contrato)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. 1807 DE 2020 **INTERVENTOR:** CONSORCIO INTERVIAL SUR

	NOMBRE	CARGO	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	
1	José F. Montealegre López	Director de 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	
2	José Fernando Galindo A.	Ing. 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	
3	Enrique Alejandro Toro Rengifo	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	
4	Yenni Claudia Fernandez Benitez	Profesional Ambiental																											X	X	X	X	
5	Diego A. Sarmiento Rengifo	Esp. Amb. y en sostenibilidad	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
6	Carol Enrique Bockelmann	Esp. Pavimentos	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
7	Ramiro Rodríguez Villamil	Esp. Hidráulica	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
8	Jairo Gamboa	Geotecnista	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
9	Miltón A. Vieda Agudelo	Consultor	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
10	Henry Ramirez	Esp Geométrico	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
11	José Alfredo León Ramírez	Esp. Estructural	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
12	Juan Carlos González Rojas	Líder 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	
13	Ivan Mauricio Rojas Barinas	Prof. Jurídico predial	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
14	Ivon Xiomara Rey Herrera	Técnico predial	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
15	Víctor Jairo Urbano Bolívar	Prof. Aseguramiento cal.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
16	Norvey Capote González	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	
17	Homero Angulo	Conductor camabaja	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
18	Cesar Augusto Ríos Garcia	Director de 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	
19	Marixa Viviana Quintero Gomez	Residente de actas	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
20	Sergio Guillermo Melo Campaña	Residente SST	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
21	Jhon Ronald Imbacuan	Sup. M&E	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
22	Zulma Isabel Ardila rojas	Sup. Administrativa y RRHH	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
23	Wilson Escobar	Op. Mixer	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
24	Jairo Isbarito Perez	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	
25	Carlos Andres Botina	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	
26	Elvio Hernan Mera	Ayudante de 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	
27	Neyder Gutierrez	Ayudante de 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	
28	Jesus Giraldo Insuasti	Op. motoniveladora	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS **PROCESO DE GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA ViAL** **MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA** **PERSONAL CONTRATO DE OBRA**	CÓDIGO	MINFRA-MN-IN-15-FR-6
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	DE

FECHA	2 (Día)	12 (Mes)	2021 (Año)

UNIDAD EJECUTORA: GERENCIA GRANDES PROYECTOS **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** CAUCA

CONTROL DIARIO DEL PERSONAL DEL CONTRATO DE OBRA

MES DEL INFORME: nov-21 **CONTRATO DE OBRA No.** 1815 DE 2020 **CARRETERA Y/O PROYECTO:** MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR DEL PALETARA, POPAYÁN - SAN JOSÉ DE ISNOS - SOMBRERILLOS, EN LOS DEPARTAMENTOS DE CAUCA Y HUILA, EN MARCO DEL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "CONCLUIR Y CONCLUIR PARA LA REACTIVACIÓN DE LAS REGIONES"

CONTRATISTA: CONSORCIO INFRAESTRUCTURA VIAL PARA COLOMBIA **SECTOR:** PR00+0000 - PR120+000 (Abscisas alcance del contrato)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. 1807 DE 2020 **INTERVENTOR:** CONSORCIO INTERVIAL SUR

	NOMBRE	CARGO	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	
29	Noriel Mauricio Zambrano	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	
30	Paola Daniela Casanova	Aux. Gestión Humana	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
31	Luis Benavides	Operador de retroexcavadora	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
32	Alvaro Puchana	Maestro de 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	
33	Franco Pinchao	Maestro de 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	
34	Alexis Guañarita	Ayudante de 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	
35	Eliberto Campo	Cadenero segundo	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
36	Erik Avirama	Ayudante de 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	
37	Neider Avirama	Ayudante de 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	
38	Alvaro Cardenas	Almacenista	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
39	Angie Mosquera	Aux. Administrativa	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
40	Elias Petro	Inspector de 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	
41	Rene Mapallo	Ayudante de 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	
42	Jamninton Mapallo	Ayudante de 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	
43	Ilda Imbachi	Aux. Servicios Generales	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
44	Sandra Sanchez	Controladora de tráfico	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
45	Yohn Luligo	Oficial de 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	
46	Juan Carlos Olaya	Maestro de 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	
47	Robinson Sanchez	Aux. Soldador	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
48	Angy Barreto	Ing. Aux. Combustible	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
49	Alex Ipia	Ayudante de 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	
50	Ferney Avirama	Ayudante de 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	
51	Yordi Tote	Ayudante de 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	
52	Jhon Mapallo	Ayudante de 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	
53	Daira Benachi	Controladora de tráfico	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
54	Niver Chilito	Ayudante de 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	
55	Neider Jalvin	Ayudante de 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	
56	Merry Astaiza	Ayudante de 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	
57	Hugo Burgos	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	
58	Polivio Rosero	Op. Mixer	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
59	Edilberto Enriquez	Maestro de 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	
60	Wilson Benavides	Op. motoniveladora	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
61	Jose Gaviria	Op. Mixer	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO DE GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA ViAL MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA PERSONAL CONTRATO DE OBRA	CÓDIGO	MINFRA-MN-IN-15-FR-6		
		VERSIÓN	1		
		PÁGINA		DE	

FECHA	2	12	2021
	(Día)	(Mes)	(Año)

UNIDAD EJECUTORA: GERENCIA GRANDES PROYECTOS

DIRECCIÓN TERRITORIAL: CAUCA

CONTROL DIARIO DEL PERSONAL DEL CONTRATO DE OBRA

MES DEL INFORME: nov-21

CONTRATO DE OBRA No. 1815 DE 2020

CARRETERA Y/O PROYECTO: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR DEL PALETARA, POPAYÁN - SAN JOSÉ DE ISNOS - SOMBRERILLOS, EN LOS DEPARTAMENTOS DE CAUCA Y HUILA, EN MARCO DEL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "CONCLUIR Y CONCLUIR PARA LA REACTIVACIÓN DE LAS REGIONES"

CONTRATISTA: CONSORCIO INFRAESTRUCTURA VIAL PARA COLOMBIA

SECTOR: PR00+0000 - PR120+000
(Abscisas alcance del contrato)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. 1807 DE 2020

INTERVENTOR: CONSORCIO INTERVIAL SUR

	NOMBRE	CARGO	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	
62	Leonardo Quira	Conductor NPR	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
63	Angelica Bolaños	Controladora de tráfico	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
64	Libardo Chavez	Oficial de 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	
65	Ana Calambas	Controladora de tráfico	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
66	Nelly Yalanda	Controladora de tráfico	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
67	Yiner Hernan Levaza Avirama	Ayudante de 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	
68	Jorge Carvajal	Oficial de 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	
69	Absalon Tote	Oficial de 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	
70	Robert Castro Pinchao	Ing. 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	
71	Enrique Enmanuel Calderon Padilla	Residente de 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	
72	Ivan Moran	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	
73	David Ruano	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	
74	Ciro Pastas	Operador de retroexcavadora	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
75	Luis Mimalchi	Soldador	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
76	Hernan Bolaños	Ayudante de 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	
77	Edwin Mapallo	Ayudante de 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	
78	Fernando Cometa	Inspector SST	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
79	Cenon Martinez	Maestro de 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	
80	Luis Lasso	Oficial de 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	
81	Ubaldo Mieles	Oficial de 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	
82	Fredy Narvaez	Oficial de 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	
83	Libardo Fraga	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	
84	Rulber Ibarra	Mecanico Senior		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
85	Aracely Guañarita	Controladora de tráfico		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
86	Brigith Sanchez	Controladora de tráfico		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
87	Fabian Cuervo	Oficial de 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	
88	Michael Ladino	Aux. Laboratorio		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
89	Jaider Sauca	Ayudante de 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	
90	Yilver Guañarita	Ayudante de 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	
91	Juan Carlos Peñaloza	Ayudante de 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	
92	Yhonatan Melenje	Ayudante de 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	
93	Henry Landazury	Mecanico Senior							X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
94	Jaime Rondon	Mecanico Senior							X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO DE GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA ViAL MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA PERSONAL CONTRATO DE OBRA	CÓDIGO	MINFRA-MN-IN-15-FR-6		
		VERSIÓN	1		
		PÁGINA		DE	

FECHA	2	12	2021
	(Día)	(Mes)	(Año)

UNIDAD EJECUTORA: GERENCIA GRANDES PROYECTOS

DIRECCIÓN TERRITORIAL: CAUCA

CONTROL DIARIO DEL PERSONAL DEL CONTRATO DE OBRA

MES DEL INFORME: nov-21

CONTRATO DE OBRA No. 1815 DE 2020

CARRETERA Y/O PROYECTO: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR DEL PALETARA, POPAYÁN - SAN JOSÉ DE ISNOS - SOMBRERILLOS, EN LOS DEPARTAMENTOS DE CAUCA Y HUILA, EN MARCO DEL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "CONCLUIR Y CONCLUIR PARA LA REACTIVACIÓN DE LAS REGIONES"

CONTRATISTA: CONSORCIO INFRAESTRUCTURA VIAL PARA COLOMBIA

SECTOR: PR00+0000 - PR120+000
(Abscisas alcance del contrato)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. 1807 DE 2020

INTERVENTOR: CONSORCIO INTERVIAL SUR

	NOMBRE	CARGO	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		
95	Jenifer Martinez	Aux. M&E							X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
96	Orlando Samboni	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		
97	Rodrigo Pisso	Op. Vibrocompactador								X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
98	Yesmith Yace	Ayudante de obra								X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
99	Luis Avirama	Ayudante de obra								X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
100	Yecid Guañarita	Ayudante de obra								X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
101	Uberney Avirama	Ayudante de obra								X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
102	Walter Sanchez	Oficial de obra								X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
103	Julian Burgos	Aux. Mecánico									X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
104	Jairo Mora	Aux. Mecánico									X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
105	Yeferson Ñuñez	Ayudante de obra									X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
106	Yonier Gonzalez	Ayudante de obra									X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
107	Arvey Hold	Ayudante de obra									X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
108	Wilson Mapallo Jalvin	Ayudante de obra										X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
109	Jaime Alberto Gelpud Carlosama	Oficial de obra										X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
110	Herney Armando Avirama Jalvin	Ayudante de obra										X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
111	Ferney Vasquez Gonzalez	Ayudante de obra										X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
112	Jose Sebastian Chicaiza Urbano	Conductor de Volqueta										X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
113	Luis Gilberto Taimal	Conductor de Volqueta										X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
114	Eimar Martinez Díaz	Conductor de Volqueta										X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
115	Manuel Alexis Rojas Pizo	Llantero										X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
116	Gustin Delgado	Op. Mixer											X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
117	Alcides Bayardo Puerres	Aux. Soldador														X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
118	Edgar Lasso	Topógrafo														X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
119	Carlos Andres Calambas	Ayudante de obra															X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
120	Duvan Mapallo	Ayudante de obra															X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
121	Eder Melenje	Ayudante de obra															X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
122	Fredi Avirama	Ayudante de obra															X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
123	Carlos Culchac Perenguez	Ayudante de obra																					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
124	Freider Hol Jalvin	Ayudante de obra																					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
125	Edison Yesid Vasquez Vidal	Cadenero segundo																					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
126	Wilmer Alejandro Herrera Escalante	Almacenista M&E																					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
127	Luis Alfredo Herrera Ortiz	Op. Mixer																					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
128	Jose Omar Pantoja	Oficial de obra																					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
129	Anuar Chachinoy Lopez	Ayudante de obra																					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
130	Dairon Estiber Gutierrez Gurrete	Ayudante de obra																					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO DE GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA ViAL MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA PERSONAL CONTRATO DE OBRA	CÓDIGO	MINFRA-MN-IN-15-FR-6		
		VERSIÓN	1		
		PÁGINA		DE	

FECHA	2	12	2021
	(Día)	(Mes)	(Año)

UNIDAD EJECUTORA: GERENCIA GRANDES PROYECTOS **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** CAUCA

CONTROL DIARIO DEL PERSONAL DEL CONTRATO DE OBRA

MES DEL INFORME: nov-21 **CONTRATO DE OBRA No.** 1815 DE 2020 **CARRETERA Y/O PROYECTO:** MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR DEL PALETARA, POPAYÁN - SAN JOSÉ DE ISNOS - SOMBRERILLOS, EN LOS DEPARTAMENTOS DE CAUCA Y HUILA, EN MARCO DEL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "CONCLUIR Y CONCLUIR PARA LA REACTIVACIÓN DE LAS REGIONES"

CONTRATISTA: CONSORCIO INFRAESTRUCTURA VIAL PARA COLOMBIA **SECTOR:** PR00+0000 - PR120+000 (Abscisas alcance del contrato)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. 1807 DE 2020 **INTERVENTOR:** CONSORCIO INTERVIAL SUR

	NOMBRE	CARGO	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	
131	Juan Carlos Lopez Inga	Ayudante de obra																					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
132	Juan David Andrade	Cadenero primero																								X	X	X	X	X	X	X	
133	Guillermo Herney Bulla	Laboratorista				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
134	Anedawer Martinez	Aux. Eléctrico								X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
135	Diego Cuastumal	Aux. Eléctrico								X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
136	Diego Vergara	Técnico electricista								X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
137	Reiver Muñoz	Coordinador de cuadrilla								X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
138	Yeferson Hol	Op. Mixer	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
139	Cesar Ardila	Director 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	
140	Jose Gustin	Coordinador 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	
141	Mariluz Gonzalez	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	
142	Erica Osorio	Administradora de 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	
143	Hector Achicanoy	Residente de 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	
144	Jorge Albadan	Supervisor M&E	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
145	Ferney Andres Diaz Rodriguez	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	
146	Gloria Patricia Benavides	Auxiliar Operativo de Obra								X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
147	Anderson Benavides	Ayudante de obra								X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
148	Federico Rodriguez Muñoz	Ayudante de obra								X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
149	Jorge Eduardo Erazo	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	
150	Jhon Jairo Rosero	Supervisor Logístico										X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
151	Lisardo Anacona	Oficial de obra														X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
152	Johan Hurtado Valencia	Laboratorista																				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
153	Ivan Fernando Burbano Ortega	Op. Multiple																				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
154	Edwin Figueroa Romero	Op. Motoniveladora																				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
155	Leyder Erney Ome Ceron	Conductor DT																				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
156	Leonardo Alfonso Obando Urbano	Residente SST																				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
157	Jose Francisco Arias Castillo	Op. Vibrocompactador																				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
158	Jose Bianey Muñoz Navia	Op. Excavadora																				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
159	Camilo Lemus Avila	Residente de Actas																				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
160	Jose Amildo Rodriguez	Conductor Volqueta Sencilla																				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
161	Victor Valderrama	Mecanico 1																							X	X	X	X	X	X	X	X	
162	Maria del Pilar Villaquiran	Auxiliar de Talento Humano																												X	X	X	
163	Ana Maria Insuasty Diaz	Profesional SST															X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
164	Luis Eduardo Lopez Vargas	Biologo															X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
165	Yenni Paola Samboni Ceballos	Biologo Forestal															X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
166	Jose Lisardo Ordoñez Ahumada	Ayudante															X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS **PROCESO DE GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA ViAL** **MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA** **PERSONAL CONTRATO DE OBRA**	CÓDIGO	MINFRA-MN-IN-15-FR-6	
		VERSIÓN	1	
		PÁGINA		DE

FECHA	2	12	2021
	(Día)	(Mes)	(Año)

UNIDAD EJECUTORA: GERENCIA GRANDES PROYECTOS **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** CAUCA

CONTROL DIARIO DEL PERSONAL DEL CONTRATO DE OBRA

MES DEL INFORME: nov-21 **CONTRATO DE OBRA No.** 1815 DE 2020 **CARRETERA Y/O PROYECTO:** MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR DEL PALETARA, POPAYÁN - SAN JOSÉ DE ISNOS - SOMBRERILLOS, EN LOS DEPARTAMENTOS DE CAUCA Y HUILA, EN MARCO DEL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "CONCLUIR Y CONCLUIR PARA LA REACTIVACIÓN DE LAS REGIONES"

CONTRATISTA: CONSORCIO INFRAESTRUCTURA VIAL PARA COLOMBIA **SECTOR:** PR00+0000 - PR120+000
(Abscisas alcance del contrato)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. 1807 DE 2020 **INTERVENTOR:** CONSORCIO INTERVIAL SUR

NOMBRE	CARGO	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

OBSERVACIONES DE LA INTERVENTORÍA:

NOTA:
Es responsabilidad de la Interventoría que el personal profesional este debidamente aprobado y se cumpla con la dedicación contractual.
Relacionar todo el personal utilizado durante el mes para la ejecución del contrato.

P/P

Firma
Nombre: ENRIQUE EMMANUEL CALDERON
Residente de Obra
Matrícula No.: 25202-107422 CND

Firma
Nombre: SONIA MESA SALAZAR
Residente de Interventoría
Matricula No.: 19202-67657 CAUCA

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

ANEXO No. 4

INFORME FINANCIERO Y PRESUPUESTAL CONTRATO DE OBRA
MINFRA-MN-IN-15-FR-8

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA INFORME FINANCIERO Y PRESUPUESTAL CONTRATO DE OBRA	CÓDIGO	MINFRA-MN-IN-15-FR-8	
		VERSIÓN	1	
		PÁGINA	1 DE 1	

FECHA: 2 (Día) 12 (Mes) 2021 (Año)

UNIDAD EJECUTORA: GERENCIA GRANDES PROYECTOS

DIRECCIÓN TERRITORIAL: CAUCA

CONTRATO DE OBRA No: 1815 DE 2020

CONTRATISTA: CONSORCIO INFRAESTRUCTURA VIAL PARA COLOMBIA

MES INFORME MENSUAL: nov-21

CARRETERA Y/O PROYECTO: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR DEL PALETARA, POPAYÁN - SAN JOSÉ DE ISNOS - SOMBRERILLOS, EN LOS DEPARTAMENTOS DE CAUCA Y HUILA, EN MARCO DEL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "CONCLUIR Y CONCLUIR PARA LA REACTIVACIÓN DE LAS REGIONES" - MODULO 2

SECTOR: PR00+0000 - PR125+000

RELACIÓN DE REGISTROS PRESUPUESTALES DEL CONTRATO DE OBRA

Vigencia Fiscal	Registro No.	Programa-Subprograma-Proyecto	Recurso No.	Fuente de Financiación (Nación o Propios)	Contrato Principal / Adicional No.	Valor
2021	237221	CONCLUIR Y CONCLUIR	54	Nación	1815-2020	$ 33.149.184.462
2022		CONCLUIR Y CONCLUIR	54	Nación	1815-2020	$ 46.700.000.000
				TOTAL		$ 79.849.184.462

VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO: $ 79.849.184.462,00

SEGUIMIENTO FINANCIERO Y PRESUPUESTAL CONTRATO DE OBRA

Acta No.	Tipo de Acta	Mes/Año de Ejecución	Valor Acta sin IVA	Valor IVA	Valor Total	Anticipo Amortizado	Saldo Anticipo por Amortizar	Saldo Registro Presupuestal No.237221 De (11/03/2021)	Valor Total Ejecutado Acumulado	Saldo del Contrato	No. y Fecha de Radicación Cuentas por Pagar INVIAS	Indicar pago según reporte SIIF		Observaciones
												SI	NO	
1	P	abr-21	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 33.149.184.462	$ -	$ 79.849.184.462				
2	P	may-21	$ 184.800.000	$ 35.112.000	$ 219.912.000	$ -	$ -	$ 32.929.272.462	$ 219.912.000	$ 79.629.272.462				
3	P	jun-21	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 25.000.000.000	$ 7.929.272.462	$ 219.912.000	$ 79.629.272.462				
4	P	jul-21	$ 212.976.815	$ 23.245.600	$ 236.222.415	$ 73.958.932	$ 24.926.041.068	$ 7.767.008.979	$ 456.134.415	$ 79.393.050.047				
4	A-P	jul-21	$ 1.828.069	$ 13.359	$ 1.841.428	$ -	$ 24.926.041.068	$ 7.765.167.551	$ 457.975.843	$ 79.391.208.619				
5	P	ago-21	$ 217.192.749	$ 1.587.178	$ 218.779.927	$ 68.497.859	$ 24.857.543.209	$ 7.614.885.483	$ 676.755.770	$ 79.172.428.692				
6	P	sep-21	$ 1.011.688.059	$ 7.393.105	$ 1.019.081.164	$ 319.064.362	$ 24.538.478.847	$ 6.914.868.681	$ 1.695.836.934	$ 78.153.347.528				
4	A-D	jul-21	-$ 224.096	-$ 1.638	-$ 225.734	-$ 70.675	$ 24.857.472.534	$ 6.914.572.272	$ 1.695.611.200	$ 79.172.202.958				
5	A-D	ago-21	$ 5.461.371	$ 39.910	$ 5.501.281	$ 1.722.397	$ 24.536.756.450	$ 6.910.793.388	$ 1.701.112.481	$ 78.147.846.247				
6	A-D	sep-21	$ 33.484.630	$ 244.695	$ 33.729.325	$ 10.560.322	$ 24.526.196.128	$ 6.887.624.385	$ 1.734.841.806	$ 78.114.116.922				
7	A-D	oct-21	$ 69.210.768	$ 505.771	$ 69.716.539	$ 21.827.568	$ 24.504.368.560	$ 6.839.735.414	$ 1.804.558.345	$ 78.044.400.383				
7	P	oct-21	$ 2.331.273.949	$ 17.036.233	$ 2.348.310.182	$ 735.232.989	$ 23.769.135.571	$ 5.226.658.222	$ 4.152.868.526	$ 75.696.090.202				
6														
7														
8														
9														
10														
11														
12														
13														
TOTALES			**$ 4.067.692.314**	**$ 85.176.212**	**$ 4.152.868.526**	**$ 1.230.793.754**	**$ 23.769.135.571,00**	**$ 5.226.658.222**	**$ 4.152.868.526**	**$ 75.696.090.202**				

Todas las Actas aprobadas por la Interventoría deben relacionarse esten o no facturadas.

RESUMEN FINANCIERO ACUMULADO

	VALOR BÁSICO	IVA	TOTAL
OBRA	$ 3.654.411.572	$ 26.705.315	$ 3.681.116.887
OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES	$ -	$ -	$ -
JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DÍAS DE LA SEMANA E ILUMINACIÓN	$ -	$ -	$ -
AJUSTES	$ 109.760.742	$ 802.098	$ 110.562.840
ESTUDIOS Y DISEÑOS	$ 303.520.000	$ 57.668.800	$ 361.188.800
GESTIÓN PREDIAL (PREACTA)	$ -	$ -	$ -
GESTIÓN SOCIAL (PREACTA)	$ -	$ -	$ -
GESTIÓN AMBIENTAL (PREACTA)	$ -	$ -	$ -
VALOR TOTAL	$ 4.067.692.314	$ 85.176.213	$ 4.152.868.527

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

NOTAS:
Es responsabilidad del Interventor realizar la comparación del formato con el reporte SIIF e incluir las aclaraciones pertinentes.

Firma
Nombre: CESAR AUGUSTO RIOS GARCIA
Director de Obra
Matrícula No.: 25202-26076 CND

Firma
Nombre: WILLIAM MEJIA BERNAL
Director de Interventoría
Matrícula No.: 25202-67305 CND

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

ANEXO No. 5

ESTADO GENERAL DEL TIEMPO MINFRA-MN-IN-15-FR-10

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS **PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL** **MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA** **ESTADO GENERAL DEL TIEMPO**	CÓDIGO	MINFRA-MN-IN-15-FR-10	
		VERSIÓN		
		FECHA	DE	

FECHA	1	12	2021
	(Día)	(Mes)	(Año)

UNIDAD EJECUTORA: **GERENCIA GRANDES PROYECTOS** **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** **CAUCA**

CONTRATO DE OBRA No: **1815 DE 2020** **CONTRATISTA:** **CONSORCIO INFRAESTRUCTURA VIAL PARA COLOMBIA**

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: **NOVIEMBRE - 21** **CARRETERA Y/O PROYECTO:** MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR DEL PALETARA, POPAYÁN - SAN JOSÉ DE ISNOS -

SECTOR: **TRAMOS: 1, 2, 3, 4**

ESTADO GENERAL DEL TIEMPO

Clase de tiempo	**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**	**Total**
Seco	22	23	23	22	24	23	24	23	22	21	24	20	20	24	24	24	23	21	14	24	24	24	24	17	22	24	24	23	18	22	667
Lluvias moderadas	2	1	1	2	-	1	-	1	2	-	-	-	4	-	-	-	1	3	10	-	-	-	-	6	2	-	-	1	-	2	39
Lluvias intensas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	6	-	14
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	**720**

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:

P/P
Firma
Nombre: ENRIQUE ENMANUEL CALDERON
Residente de Obra
Matrícula No. 252020-107422 CND

Firma
Nombre: SONIA MESA SALAZAR
Residente de Interventoría
Matrícula No.: 19202-67657 CAUCA

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 DE OBRA PÚBLICA** **ESTADO GENERAL DEL TIEMPO**	CÓDIGO	MINFRA-MN-IN-15-FR-10	
		VERSIÓN		
		FECHA	DE	

FECHA	1	12	2021
	(Día)	(Mes)	(Año)

UNIDAD EJECUTORA: **Gerencia Grandes Proyectos** **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Cauca

CONTRATO DE OBRA No: 1815 DE 2020 **CONTRATISTA:** CONSORCIO INFRAESTRUCTURA VIAL PARA COLOMBIA

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: NOVIEMBRE **CARRETERA Y/O PROYECTO:** Corredor del Paletara

SECTOR: TRAMO 5 - ISNOS

ESTADO GENERAL DEL TIEMPO

Clase de tiempo	**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**		**Total**
Seco	24	21	22	19	23	22	24	23	17	22	21	24	24	24	24	24	24	23	20	22	24	24	23	19	17	24	24	24	17	22		662,5
Lluvias moderadas	0	2,5	2	5	1	1	0	1	7	2,5	2	0	0	0	0	0	0	1	4	2	0	0	0,5	5,5	4,5	0	0	0	5	2		48,5
Lluvias intensas	0	1	0,5	0	0	1,5	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,5	0	2,5	0	0	0	2	0		9
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	0	**720**

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:

P/P
Firma
Nombre: ENRIQUE ENMANUEL CALDERON
Residente de Obra
Matrícula No. 252020-107422 CND

Firma
Nombre: SONIA MESA SALAZAR
Residente de Interventoría
Matrícula No.: 19202-67657 CAUCA

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

ANEXO No. 6

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO
MINFRA-MN-IN-15-FR-11

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO	CÓDIGO	MINFRA-MN-IN-15-FR-11		
		VERSIÓN	1		
		PAGINA	1	DE	11
		FECHA	30 (Día)	11 (Mes)	2021 (Año)

UNIDAD EJECUTORA: GERENCIA DE GRANDES PROYECTOS **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** CAUCA

CONTRATO DE OBRA No: 1815-2020 **CONTRATISTA:** CONSORCIO INFRAESTRUCTURA VIAL PARA COLOMBIA

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: NOVIEMBRE DE 2021 **CARRETERA Y/O PROYECTO:** POPAYÁN - SAN JOSE DE ISNOS - SOMBRERILLOS

SECTOR: PR00+0000 - PR125+0000

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
1	5/11/2021	EQUIVALENTE DE ARENA (INV-E 113-2013)	INV E-125:2013	CANTERA GOLONDRINA AZUL, AGREGADOS PURACE	0038 -001	Min 25%	38%	SI	SUB.BASE GRANULAR (SGB50) MUESTRA TOMADA EN PLANTA
2	5/11/2021	GRANULOMETRIA (INV-E 122-2013)	INV E-122:2013	CANTERA GOLONDRINA AZUL, AGREGADOS PURACE	0038-002	2"(100 -100) 1 1/"" (70-95) 1"(60-90) 1/2" (45-70) 3/8"(40-70) #4(25-55) #10(15-40) #40(6-25) #200(2-15)	2 - 100% 1 1/2"-97% 1"-90% 1/2" 66% 3/8"-57% #4-38% #10-21% #40-9% #200-4,52%	SI	SUB.BASE GRANULAR (SGB50) MUESTRA TOMADA EN PLANTA
3	7/10/2021	DETERMINACIÓN DEL LÍMITE LÍQUIDO DE LOS SUELOS (INV E-125:2013)	INV E-125:2013	CANTERA GOLONDRINA AZUL, AGREGADOS PURACE	0038-003	25% Max	NL	SI	SUB.BASE GRANULAR (SGB50) MUESTRA TOMADA EN PLANTA
4	14/10/2021	LÍMITE PLÁSTICO E ÍNDICE DE PLASTICIDAD DE LOS SUELOS (INV E-126:2013)	INV E-126:2013	CANTERA GOLONDRINA AZUL, AGREGADOS PURACE	0038-003	6% Max	NP	SI	SUB.BASE GRANULAR (SGB50) MUESTRA TOMADA EN PLANTA
5	5/11/2021	PROCTOR MODIFICADO (INV-E 142-2013)	INV-E142:2013	CANTERA GOLONDRINA AZUL, AGREGADOS PURACE	0038-004	N/A	2,238g/cm	N/A	SUB.BASE GRANULAR (SGB50) MUESTRA TOMADA EN PLANTA
6	5/11/2021	GRAVEDAD ESECIFICA DE GRUESOS(INV E121-:2013)	INV E121-:2014	CANTERA GOLONDRINA AZUL, AGREGADOS PURACE	0038-005	N/A	2,73	N/A	SUB.BASE GRANULAR (SGB50) MUESTRA TOMADA EN PLANTA
7	7/10/2021	TERRONES DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES (INV E- 212:2013)	INV E-212:2014	CANTERA GOLONDRINA AZUL, AGREGADOS PURACE PR29+981	0038-006	2	F,GRUESO 0.3 F.FINO 3,1	NO	SUB.BASE GRANULAR (SGB50) MUESTRA TOMADA EN PLANTA
8	11/11/2021	RESISTENCIA ALA COMPRECION (INV E-410:2013) A 28 dias	INV E121-:2014	PREMEZCLADOS CONCREINZA	0040-001	3000 PSI	4089,1 4177,8	SI	VASTAGO MODULO 3 PR 28+162/156 MI FECHA DE TOMA 14/10/2021
9	13/11/2021	RESISTENCIA ALA COMPRECION (INV E-410:2013) A 28 dias	INV E121-:2014	PREMEZCLADOS CONCREINZA	0040-002	3000 PSI	3626,1 3422,8	SI	ZARPA MÓDULO 1 PR30+003,60/009,6MI FECHA DE TOMA 16/10/2021
10	13/11/2021	RESISTENCIA ALA COMPRECION (INV E-410:2013) A 28 dias	INV E121-:2014	PREMEZCLADOS CONCREINZA	0040-003	3000 PSI	3930,4 3495,3	SI	ZARPA MODULO 2 PR 30+009,60/015,60 MI FECHA DE TOMA16/10/2021
11	17/11/2021	RESISTENCIA ALA COMPRECION (INV E-410:2013) A 28 dias	INV E121-:2014	PREMEZCLADOS CONCREINZA	0040-004	3000 PSI	3785,4 3872,1	SI	VÁSTAGO MÓDULO 6 PR28+178,30/182,60MI FECHA DE TOMA 20/10/2021
12	18/11/2021	RESISTENCIA ALA COMPRECION (INV E-410:2013) A 28 dias	INV E121-:2014	PREMEZCLADOS CONCREINZA	0040-005	3000 PSI	2945,0 3131,7	SI	ZARPA MODULO 6 PR30+033,60/040,80MI FECHA DE TOMA 21/10/2021
13	18/11/2021	RESISTENCIA ALA COMPRECION (INV E-410:2013) A 28 dias	INV E121-:2014	PREMEZCLADOS CONCREINZA	0040-006	3000 PSI	2906,9 3146,9	SI	VÁSTAGO MÓDULO 4 PR28+168/174MI FECHA DE TOMA 21/10/2021
14	1/11/2021	RESISTENCIA ALA COMPRECION (INV E-410:2013) A 7 dias	INV E121-:2014	PREMEZCLADOS CONCREINZA	0040-008	3000 PSI	2799,9 2451,5	SI	VÁSTAGO MÓDULO 2 PR30+009,60/015,60MI FECHA DE TOMA25/10/2021
15	3/11/2021	RESISTENCIA ALA COMPRECION (INV E-410:2013) A 7 dias	INV E121-:2014	PREMEZCLADOS CONCREINZA	0040-009	3000 PSI	3146,6 3553,6	SI	VÁSTAGO MÓDULO 4 PR30+021/027MI FECHA DE TOMA 27/10/2021
16	3/11/2021	RESISTENCIA ALA COMPRECION (INV E-410:2013) A 7 dias	INV E121-:2014	PREMEZCLADOS CONCREINZA	0040-010	3000 PSI	2945,0 3131,7	SI	ZARPA MODULO 6 PR30+033,60/040,80MI FECHA DE TOMA 27/10/2021
17	9/11/2021	RESISTENCIA ALA COMPRECION (INV E-410:2013) A 7 dias	INV E121-:2014	PREMEZCLADOS CONCREINZA	0041-001	3000 PSI	2799,9 2451,5	SI	ZARPA MÓDULO 6 PR29+884,50/890,50MI FECHA DE TOMA2/11/2021

18	11/11/2021	RESISTENCIA ALA COMPRECION (INV E-410:2013) A 7 dias	INV E121-:2014	PREMEZCLADOS CONCREINZA	0041-002	3000 PSI	4322,9 4307,2	SI	CUNETA MD PR28+380/430MI FECHA DE TOMA 4/11/2021
19	11/11/2021	DENSIDADES DE CAMPO UTILIZANDO CONO Y ARENA (INV E-161:2013)	INV E-161:2013	CANTERA GOLONDRINA AZUL, AGREGADOS PURACE	0044-001	95%	96,6% 96,1%	SI	SUB.BASE GRANULAR (SBG 50) PR 28+500 / 590
20	11/11/2021	DENSIDADES DE CAMPO UTILIZANDO CONO Y ARENA (INV E-161:2013)	INV E-161:2014	CANTERA GOLONDRINA AZUL, AGREGADOS PURACE	0044-002	95%	97,5% 98,9%20	SI	SUB.BASE GRANULAR (SBG 50) PR46+318/352 MD
21	6/11/2021	DENSIDADES DE CAMPO UTILIZANDO CONO Y ARENA (INV E-161:2013)	INV E-161:2013	CANTERA GOLONDRINA AZUL, AGREGADOS PURACE	0044-003	95%	99,8% 100%	SI	SUB.BASE GRANULAR (SBG 50) PR 46+253,5- /310+1MD
22	6/11/2021	DENSIDADES DE CAMPO UTILIZANDO CONO Y ARENA (INV E-161:2013)	INV E121-:2014	PREMEZCLADOS CONCREINZA	0044-004	95%	99,5% 96,1% 99,8%	SI	SUB.BASE GRANULAR (SBG 50) PR 28+490 / 380 MD
23	6/11/2021	DENSIDADES DE CAMPO UTILIZANDO CONO Y ARENA (INV E-161:2013)	INV E-161:2013	CANTERA GOLONDRINA AZUL, AGREGADOS PURACE	0044-005	95%	99,3% 96,6% 97,1%	SI	SUB.BASE GRANULAR (SBG 50) PR 29+380/490 MD
24	13/11/2021	RESISTENCIA A LA FLEXION DE VIGAS (INV-E 414:2013) 28 DIAS	INV-E 414:2013	PREMEZCLADOS CONCREINZA MR 42	0045-001	4,2 Mpa	4,10 4,85	SI	PAVIMENTO PR28+272,30-284,05MD FECHA DE TOMA 16/10/2021
25	18/11/2021	RESISTENCIA A LA FLEXION DE VIGAS (INV-E 414:2013) 14 DIAS	INV-E 414:2013	PREMEZCLADOS CONCREINZA	0045-002	4,2 Mpa	3,75 2,65	SI	PAVIMENTO PR29+230/300,60MD Fecha de toma 04-11-201
26	22/11/2021	RESISTENCIA A LA FLEXION DE VIGAS (INV-E 414:2013) 14 DIAS	INV-E 414:2013	PREMEZCLADOS CONCREINZA	0045-003	4,2 Mpa	2,60 3,20	NO	SE TENDRA COMO CRITERIO DE PAGO LO SEÑALADO EN LA TABLA 107A-6 DEL ART 107-13 INV, FACTOR DE AJUSTE DEL PRECIO UNITARIO POR
27	17/11/2021	DETERMINACIÓN DEL LÍMITE LÍQUIDO DE LOS SUELOS (INV E-125:2013)	INV E-125:2013	PLANTA BUENOS AIRES-PITALITO	0046-001	40% MAX	24%	SI	MATERIAL DE MEJORAMIENTO PR 93+570/98+115 MI
28	17/11/2021	LÍMITE PLÁSTICO E ÍNDICE DE PLASTICIDAD DE LOS SUELOS (INV E-126:2013)	INV E-126:2013	PLANTA BUENOS AIRES-PITALITO	0046-001	15% MAX	18%	NO	MATERIAL DE MEJORAMIENTO PR 93+570/98+115 MI
29	17/11/2021	GRANULOMETRIA (INV-E 122-2013)	INV E-122:2013	PLANTA BUENOS AIRES-PITALITO	0046-002	3"(100 -100) #10(0-80) #200(0-25)	3 - 93% #10-32% #200-8,4%	SI	MATERIAL DE MEJORAMIENTO PR 93+570/98+115 MI
30	17/11/2021	MATERIA ORGANICA POR COLORIMETRIA (INV-E 212 :2013) 14 DIAS	INV-E 212:2013	PLANTA BUENOS AIRES-PITALITO	0046-003	0%	1	NO	MATERIAL DE MEJORAMIENTO PR 93+570/98+115 MI
31	19/11/2021	PROCTOR MODIFICADO (INV-E 142-2013)	INV-E142:2013	PLANTA BUENOS AIRES-PITALITO	0046-004	N/A	2,197g/cm	N/A	MATERIAL DE MEJORAMIENTO PR 93+570/98+115 MI
32	26/11/2021	GRAVEDAD ESECIFICA DE GRUESOS(INV E121-:2013)	INV E121-:2014	PLANTA BUENOS AIRES-PITALITO	0046-005	N/A	2,68	N/A	MATERIAL DE MEJORAMIENTO PR 93+570/98+115 MI
33	13/11/2021	RESISTENCIA ALA COMPRECION (INV E-410:2013) A 7 dias	INV E121-:2013	PREMEZCLADOS CONCREINZA	0049-001	3000 PSI	3815,2 4105,3	SI	VASTAGO M1 Y M3 PR29+855/861MI FECHA DE TOMA 6/11/2021
34	13/11/2021	RESISTENCIA ALA COMPRECION (INV E-410:2013) A 7 dias	INV E121-:2013	PREMEZCLADOS CONCREINZA	0049-002	3000 PSI	1958,1 2074,7	NO	SE TENDRA COMO CRITERIO DE PAGO LO SEÑALADO EN LA TABLA 107A-6 DEL ART 107-13 INV, FACTOR DE AJUSTE DEL PRECIO UNITARIO POR RESISTENCIA - FAR
35	13/11/2021	RESISTENCIA ALA COMPRECION (INV E-410:2013) A 7 dias	INV E121-:2013	PREMEZCLADOS CONCREINZA	0049-003	3000 PSI	3916,2 3930,4	SI	CUNETA MD PR28+430/470MI FECHA DE TOMA 06/11/2021
36	26/11/2021	RESISTENCIA ALA COMPRECION (INV E-410:2013) A 7 dias	INV E121-:2014	PREMEZCLADOS CONCREINZA	0049-004	3000 PSI	2697,5 2784,3	SI	VASTAGO M5, M6, M7 PR29+879/894,95MI Fecha de toma 09-11-2021
37	19/11/2021	RESISTENCIA ALA COMPRECION (INV E-410:2013) A 7 dias	INV E121-:2013	PREMEZCLADOS CONCREINZA	0049-001	3000 PSI	3815,2 4105,3	SI	CUNETAS MD PR28+542,22/556,01MD Fecha de toma 12-11-2021

38	17/11/2021	DENSIDADES DE CAMPO UTILIZANDO CONO Y ARENA (INV E-161:2013)	INV E-161:2013	CANTERA GOLONDRINA AZUL, AGREGADOS PURACE	0050-001	95%	96,1% 99,9% 98,4%	SI	SUB.BASE GRANULAR (SBG 50) PR 29+180/070 MD
39	17/11/2021	DENSIDADES DE CAMPO UTILIZANDO CONO Y ARENA (INV E-161:2013)	INV E-161:2014	CANTERA GOLONDRINA AZUL, AGREGADOS PURACE	0050-002	95%	97,1% 96,1%	SI	SUB.BASE GRANULAR (SBG 50) PR 29+940/860 MD
40	25/11/2021	RESISTENCIA ALA COMPRECION (INV E-410:2013) A 7 dias	INV E121-:2014	CANTERA GOLONDRINA AZUL, AGREGADOS PURACE	0052-001	3,5 Mpa MIN 7,0 Mpa max	4,2 5,0	SI	SUB-BASE ESTABILIZADA CON CEMENTO PR 46+000/200
41	30/11/2021	EQUIVALENTE DE ARENA (INV-E 113-2013)	INV E-125:2013	CANTERA GOLONDRINA AZUL, AGREGADOS PURACE	0038 -001	Min 25%	38%	SI	SUB.BASE GRANULAR (SBG 50) PR 29+310 /210 MI
42	17/11/2021	GRANULOMETRIA (INV-E 122-2013)	INV E-122:2013	CANTERA GOLONDRINA AZUL, AGREGADOS PURACE	0038-002	2"(100 -100) 1 1/"" (70-95) 1"(60-90) 1/2" (45-70) 3/8"(40-70)	2 - 100% 1 1/2"-96% 1"-67% 1/2" 39% 3/8"-32%	NO	SUB.BASE GRANULAR (SBG 50) PR 46 +200/240 MI

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
4. Ningún reporte de laboratorio se puede presentar con enmendaduras.

Firma
Nombre: CESAR AUGUSTO RIOS GARCIA
Director de Obra
Matrícula No.: 25202-26076 CND

Firma
Nombre: WILLIAM MEJIA BERNAL
Director de Interventoría
Matrícula No.: 25202-67305 CND

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

ANEXO No. 7

CONTROL APORTES LEGALES Y SEGURIDAD SOCIAL CONTRATO DE OBRA MINFRA-MN-IN-15-FR-12

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
PROCESO GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL
MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PUBLICA
CONTROL APORTES LEGALES Y SEGURIDAD SOCIAL CONTRATO DE OBRA

CÓDIGO	MINFRA-MN-IN-15-FR-12		
VERSIÓN	1		
PÁGINA		DE	
FECHA	1 (Día)	12 (Mes)	2021 (Año)

UNIDAD EJECUTORA: GERENCIA DE GRANDES PROYECTOS **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** CAUCA

CONTRATO DE OBRA No: 1815-2020 **CONTRATISTA:** CONSORCIO INFRAESTRUCTURA VIAL PARA COLOMBIA

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: nov-21 **CARRETERA Y/O PROYECTO:** POPAYAN - SAN JOSE DE ISNOS - SOMBRERILLOS

SECTOR: PR00+00000 - PR125+0000

VERIFICACIÓN DOCUMENTACIÓN APORTES LEGALES Y SEGURIDAD SOCIAL

Nombre	Cargo	Período laborado	No. Días mes (Base Liquidación)	C.C.	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	EPS Planilla	EPS No. días cotizados	ARL	Pensiones Planilla	Pensiones No. días cotizados	Caja de Compensación - ICBF Y SENA Planilla	Caja No. días cotizados	Razón Social del Responsable del Pago (Ver nota 1)	GÉNERO	LOCAL	EXTERNA	DIRECTIVA ADMINISTRATIVA	TÉCNICA	OPERATIVOS	CALIFICADA	NO CALIFICADA	Departamento	Observaciones
José Fernando Galindo Avila	Ing. Residente auxiliar	NOVIEMBRE	30	1.144.080.665	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		30	14-11	0	30	0	30	CIVC	M		1		1		1		CAUCA	
Yenni Claudia Fernandez Benitez	Profesional Ambiental	NOVIEMBRE	30	34.321.284	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		30	14-11	0	30	0	30	CIVC	F	1			1		1		CAUCA	
Vilic Yovan Diaz Narvaez	Profesional Social	NOVIEMBRE	14	4.675.971																	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		14	14-11	0	14	0	14	CIVC	M	1			1		1		CAUCA	AFILIACION
Luis Homero Tarapuez Rosero	Líder de proyectos	NOVIEMBRE	30	98.378.848	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		30	14-11	0	30	0	30	CONSORCIO DESARROLLO VIAL 2021	M		1		1		1		CAUCA	
Diego A. Sarmiento Rengifo	Esp. Amb. y en sostenibilidad	NOVIEMBRE	30	10.540.471	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		30	14-25	0	30	0	30	INDEPENDIENTE	M		1		1		1		CAUCA	
Carol Enrique Bockelmann	Esp. Pavimentos	NOVIEMBRE	30	79.593.445	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		30	14-7	0	30	0	30	PAVIMENTOS E INFRAESTRUCTURA SAS	M		1		1		1		CAUCA	
Angela Gonzalez	Esp. Pavimentos	NOVIEMBRE	30	1.136.880.447	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	7817029207	30	14-7	7817029207	30	7817029207	30	PAVIMENTOS E INFRAESTRUCTURA SAS	F		1		1		1		CAUCA	
Ramiro Rodríguez Villamil	Esp. Hidráulica	NOVIEMBRE	30	79.793.352	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		30	14-23	0	30	0	30	INGER PROJECT SAS	M		1		1		1		CAUCA	
Miltón A. Vieda Agudelo	Consultor	NOVIEMBRE	30	80.201.956	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		30	14-4	0	30	0	30	INDEPENDIENTE	M		1			1	1		CAUCA	
Henry Ramirez	Esp Geométrico	NOVIEMBRE	30	79.617.777	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		30	14-23	0	30	0	30	INDEPENDIENTE	M		1		1		1		CAUCA	
José Alfredo León Ramírez	Esp. Estructural	NOVIEMBRE	30	79.793.776	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		30		0	30	0	30	INDEPENDIENTE	M		1		1		1		CAUCA	
Juan Carlos González Rojas	Líder de Integración	NOVIEMBRE	30	79.094.706	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		30	14-11	0	30	0	30	CSS CONSTRUCTORES S.A.	M		1		1		1		CAUCA	
Ivan Mauricio Rojas Barinas	Prof. Jurídico predial	NOVIEMBRE	30	80.087.538	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		30	14-11	0	30	0	30	CSS CONSTRUCTORES S.A.	M		1		1		1		CAUCA	
Ivon Xiomara Rey Herrera	Técnico predial	NOVIEMBRE	30	1.023.903.605	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		30	14-11	0	30	0	30	CSS CONSTRUCTORES S.A.	M		1		1		1		CAUCA	
Victor Raul Martínez	Prof. Aseguramiento cal.	NOVIEMBRE	29	98.379.396		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		29	14-11	0	29	0	29	CSS CONSTRUCTORES S.A.	M		1		1		1		CAUCA	
Norvey Capote González	Auditor interno	NOVIEMBRE	30	76.321.468	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		30	14-11	0	30	0	30	CSS CONSTRUCTORES S.A.	M		1		1		1		CAUCA	
Homero Angulo	Conductor camabaja	NOVIEMBRE	30	87.026.160	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		30	14-23	0	30	0	30	CASS CONSTRUCTORES	M		1			1	1		CAUCA	
Cesar Augusto Ríos Garcia	Director de obra	NOVIEMBRE	30	19.387.897	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		30	14-23	0	30	0	30	CASS CONSTRUCTORES	M		1	1			1		CAUCA	
Marixa Viviana Quintero Gomez	Residente de actas	NOVIEMBRE	30	1.122.340.518	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		30	14-23	0	30	0	30	CASS CONSTRUCTORES	F		1	1			1		CAUCA	
Sergio Guillermo Melo Campaña	Residente SST	NOVIEMBRE	30	1.061.763.792	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		30	14-23	0	30	0	30	CASS CONSTRUCTORES	M		1		1		1		CAUCA	
Jhon Ronald Imbacuan	Sup. M&E	NOVIEMBRE	30	16.940.990	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		30	14-23	0	30	0	30	CASS CONSTRUCTORES	M		1			1	1		CAUCA	
Zulma Isabel Ardila rojas	Sup. Administrativa y RRHH	NOVIEMBRE	30	41.120.830	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		30	14-11	0	30	0	30	CSS CONSTRUCTORES S.A.	F		1	1			1		CAUCA	
Wilson Escobar	Op. Mixer	NOVIEMBRE	30	87.512.747	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		30	14-11	0	30	0	30	CSS CONSTRUCTORES S.A.	M		1			1	1		CAUCA	
Jairo Isbarito Perez	Conductor de Volqueta	NOVIEMBRE	30	87.670.085	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		30	14-11	0	30	0	30	CSS CONSTRUCTORES S.A.	M		1			1	1		CAUCA	
Carlos Andres Botina	Conductor de Volqueta	NOVIEMBRE	30	1.121.508.689	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		30	14-11	0	30	0	30	CSS CONSTRUCTORES S.A.	M		1			1	1		CAUCA	
Elvio Hernan Mera	Conductor de carrotanque	NOVIEMBRE	30	1.061.728.842	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		30	14-11	0	30	0	30	CSS CONSTRUCTORES S.A.	M	1				1		1	CAUCA	
Neyder Gutierrez	Ayudante de obra	NOVIEMBRE	30	1.060.239.913	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		30	14-11	0	30	0	30	CSS CONSTRUCTORES S.A.	M	1				1		1	CAUCA	
Jesus Giraldo Insuasti	Op. motoniveladora	NOVIEMBRE	30	98.345.123	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		30	14-11	0	30	0	30	CSS CONSTRUCTORES S.A.	M		1			1	1		CAUCA	
Noriel Mauricio Zambrano	Conductor	NOVIEMBRE	30	1.126.453.333	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		30	14-11	0	30	0	30	CSS CONSTRUCTORES S.A.	M		1			1	1		CAUCA	
Paola Daniela Casanova	Aux. Gestión Humana	NOVIEMBRE	30	1.061.766.364	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		30	14-11	0	30	0	30	CSS CONSTRUCTORES S.A.	F	1		1				1	CAUCA	
Luis Benavides	Op. de retroexcavadora	NOVIEMBRE	30	87.090.179	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		30	14-11	0	30	0	30	CSS CONSTRUCTORES S.A.	M		1			1	1		CAUCA	
Alvaro Puchana	Maestro de obra	NOVIEMBRE	30	5.353.788	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		30	14-11	0	30	0	30	CSS CONSTRUCTORES S.A.	M	1				1	1		CAUCA	
Franco Pinchao	Maestro de obra	NOVIEMBRE	30	98.342.294	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		30	14-11	0	30	0	30	CSS CONSTRUCTORES S.A.	M	1				1	1		CAUCA	
Alexis Guañarita	Ayudante de obra	NOVIEMBRE	30	1.061.743.747	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		30	14-11	0	30	0	30	CSS CONSTRUCTORES S.A.	M	1				1		1	CAUCA	
Eliberto Campo	Cadenero segundo	NOVIEMBRE	30	76.327.046	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		30	14-11	0	30	0	30	CSS CONSTRUCTORES S.A.	M	1				1		1	CAUCA	
Erik Avirama	Ayudante de obra	NOVIEMBRE	30	1.002.876.415	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		30	14-11	0	30	0	30	CSS CONSTRUCTORES S.A.	M	1				1		1	CAUCA	
Neider Avirama	Ayudante de obra	NOVIEMBRE	30	1.002.876.728	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		30	14-11	0	30	0	30	CSS CONSTRUCTORES S.A.	M	1				1		1	CAUCA	
Alvaro Cardenas	Almacenista	NOVIEMBRE	30	87.511.537	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		30	14-11	0	30	0	30	CSS CONSTRUCTORES S.A.	M		1			1	1		CAUCA	
Elias Petro	Inspector de obra	NOVIEMBRE	30	6.875.540	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		30	14-11	0	30	0	30	CSS CONSTRUCTORES S.A.	M		1			1	1		CAUCA	
Rene Mapallo	Ayudante de obra	NOVIEMBRE	30	1.060.238.234	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		30	14-11	0	30	0	30	CSS CONSTRUCTORES S.A.	M	1				1		1	CAUCA	
Jamninton Mapallo	Ayudante de obra	NOVIEMBRE	30	1.060.240.436	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		30	14-11	0	30	0	30	CSS CONSTRUCTORES S.A.	M	1				1		1	CAUCA	
Ilda Imbachi	Aux. Servicios Generales	NOVIEMBRE	30	34.553.601	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		30	14-11	0	30	0	30	CSS CONSTRUCTORES S.A.	F	1		1				1	CAUCA	
Sandra Sanchez	Controladora de tráfico	NOVIEMBRE	30	1.060.236.499	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		30	14-11	0	30	0	30	CSS CONSTRUCTORES S.A.	F	1				1		1	CAUCA	
Yohn Luligo	Oficial de obra	NOVIEMBRE	30	1.062.775.395	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		30	14-11	0	30	0	30	CSS CONSTRUCTORES S.A.	M		1			1	1		CAUCA	
Juan Carlos Olava	Maestro de obra	NOVIEMBRE	30	94.420.956	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		30	14-11	0	30	0	30	CSS CONSTRUCTORES S.A.	M	1				1	1		CAUCA	
Robinson Sanchez	Aux. Soldador	NOVIEMBRE	30	1.125.410.523	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		30	14-11	0	30	0	30	CSS CONSTRUCTORES S.A.	M		1			1	1		CAUCA	
Angy Barreto	Ing. Aux. Combustible	NOVIEMBRE	30	1.015.438.716	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		30	14-11	0	30	0	30	CSS CONSTRUCTORES S.A.	F		1		1		1		CAUCA	
Alex Ipia	Ayudante de obra	NOVIEMBRE	30	1.060.239.912	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		30	14-11	0	30	0	30	CSS CONSTRUCTORES S.A.	M	1				1		1	CAUCA	
Ferney Avirama	Ayudante de obra	NOVIEMBRE	30	1.061.719.057	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		30	14-11	0	30	0	30	CSS CONSTRUCTORES S.A.	M	1				1		1	CAUCA	
Yordi Tote	Ayudante de obra	NOVIEMBRE	30	1.002.876.922	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		30	14-11	0	30	0	30	CSS CONSTRUCTORES S.A.	M	1				1		1	CAUCA	
Jhon Mapallo	Ayudante de obra	NOVIEMBRE	30	1.002.876.909	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		30	14-11	0	30	0	30	CSS CONSTRUCTORES S.A.	M	1				1		1	CAUCA	
Daira Benachi	Controladora de tráfico	NOVIEMBRE	30	1.060.239.789	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		30	14-11	0	30	0	30	CSS CONSTRUCTORES S.A.	F	1				1		1	CAUCA	
Niver Chilito	Ayudante de obra	NOVIEMBRE	30	1.060.238.740	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		30	14-11	0	30	0	30	CSS CONSTRUCTORES S.A.	M	1				1		1	CAUCA	
Neider Jalvin	Ayudante de obra	NOVIEMBRE	30	1.002.877.541	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		30	14-11	0	30	0	30	CSS CONSTRUCTORES S.A.	M	1				1		1	CAUCA	
Merry Astaiza	Ayudante de obra	NOVIEMBRE	30	1.002.846.943	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		30	14-11	0	30	0	30	CSS CONSTRUCTORES S.A.	M	1				1		1	CAUCA	
Hugo Burgos	Conductor de Volqueta	NOVIEMBRE	30	98.379.756	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		30	14-11	0	30	0	30	CSS CONSTRUCTORES S.A.	M		1			1	1		CAUCA	
Polivio Rosero	Op. Mixer	NOVIEMBRE	30	12.987.853	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		30	14-11	0	30	0	30	CSS CONSTRUCTORES S.A.	M		1			1	1		CAUCA	
Wilson Benavides	Op. motoniveladora	NOVIEMBRE	30	98.135.176	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		30	14-11	0	30	0	30	CSS CONSTRUCTORES S.A.	M		1			1	1		CAUCA	
Leonardo Quira	Conductor NPR	NOVIEMBRE	30	1.060.238.658	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		30	14-11	0	30	0	30	CSS CONSTRUCTORES S.A.	M	1				1	1		CAUCA	
Angelica Bolaños	Controladora de tráfico	NOVIEMBRE	30	1.002.836.909	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		30	14-11	0	30	0	30	CSS CONSTRUCTORES S.A.	F	1				1		1	CAUCA	
Libardo Chavez	Oficial de obra	NOVIEMBRE	30	98.345.358	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		30	14-11	0	30	0	30	CSS CONSTRUCTORES S.A.	M		1			1	1		CAUCA	
Ana Calambas	Controladora de tráfico	NOVIEMBRE	30	1.002.876.601	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		30	14-11	0	30	0	30	CSS CONSTRUCTORES S.A.	F	1				1		1	CAUCA	
Nelly Yalanda	Controladora de tráfico	NOVIEMBRE	30	1.060.236.703	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		30	14-11	0	30	0	30	CSS CONSTRUCTORES S.A.	F	1				1		1	CAUCA	
Yiner Hernan Levaza Avirama	Ayudante de obra	NOVIEMBRE	30	1.060.239.178	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		30	14-11	0	30	0	30	CSS CONSTRUCTORES S.A.	M	1				1		1	CAUCA	
Jorge Carvajal	Oficial de obra	NOVIEMBRE	30	73.584.211	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		30	14-11	0	30	0	30	CSS CONSTRUCTORES S.A.	M	1				1	1		CAUCA	
Absalon Tote	Oficial de obra	NOVIEMBRE	30	4.749.484	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		30	14-11	0	30	0	30	CSS CONSTRUCTORES S.A.	M	1				1	1		CAUCA	
Robert Castro Pinchao	Ing. Auxiliar	NOVIEMBRE	30	1.086.895.990	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		30	14-11	0	30	0	30	CSS CONSTRUCTORES S.A.	M		1			1	1		CAUCA	
Enrique Enmanuel Calderon Padilla	Residente de obra	NOVIEMBRE	30	169.376	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		30	14-11	0	30	0	30	CSS CONSTRUCTORES S.A.	M		1			1	1		CAUCA	
Ivan Moran	Conductor de Volqueta	NOVIEMBRE	30	98.397.295	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		30	14-11	0	30	0	30	CSS CONSTRUCTORES S.A.	M		1			1	1		CAUCA	
David Ruano	Conductor de Volqueta	NOVIEMBRE	30	1.061.702.927	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		30	14-11	0	30	0	30	CSS CONSTRUCTORES S.A.	M		1			1	1		CAUCA	
Ciro Pastas	Op. de retroexcavadora	NOVIEMBRE	30	98.399.286	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		30	14-11	0	30	0	30	CSS CONSTRUCTORES S.A.	M		1			1	1		CAUCA	
Luis Mimalchi	Soldador	NOVIEMBRE	30	1.088.650.127	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		30	14-11	0	30	0	30	CSS CONSTRUCTORES S.A.	M		1			1	1		CAUCA	
Hernan Bolaños	Ayudante de obra	NOVIEMBRE	30	1.060.239.128	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		30	14-11	0	30	0	30	CSS CONSTRUCTORES S.A.	M	1				1		1	CAUCA	
Edwin Mapallo	Ayudante de obra	NOVIEMBRE	30	1.002.876.427	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		30	14-11	0	30	0	30	CSS CONSTRUCTORES S.A.	M	1				1		1	CAUCA	
Fernando Cometa	Inspector SST	NOVIEMBRE	30	1.120.218.371	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		30	14-11	0	30	0	30	CSS CONSTRUCTORES S.A.	M		1			1	1		CAUCA	
Cenon Martinez	Maestro de obra	NOVIEMBRE	30	14.278.037	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		30	14-11	0	30	0	30	CSS CONSTRUCTORES S.A.	M		1			1	1		CAUCA	
Luis Lasso	Oficial de obra	NOVIEMBRE	30	98.389.032	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		30	14-11	0	30	0	30	CSS CONSTRUCTORES S.A.	M		1			1	1		CAUCA	
Ubaldo Mieles	Oficial de obra	NOVIEMBRE	30	10.885.929	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		30	14-11	0	30	0	30	CSS CONSTRUCTORES S.A.	M		1			1	1		CAUCA	
Libardo Fraga	Conductor de Volqueta	NOVIEMBRE	30	87.511.513	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		30	14-11	0	30	0	30	CSS CONSTRUCTORES S.A.	M		1			1	1		CAUCA	
Rulber Ibarra	Mecanico Senior	NOVIEMBRE	30	1.086.223.366	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		30	14-11	0	30	0	30	CSS CONSTRUCTORES S.A.	M		1			1	1		CAUCA	
Aracely Guañarita	Controladora de tráfico	NOVIEMBRE	30	66.878.266	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		30	14-11	0	30	0	30	CSS CONSTRUCTORES S.A.	F	1				1		1	CAUCA	
Brigith Sanchez	Controladora de tráfico	NOVIEMBRE	30	1.002.876.388	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		30	14-11	0	30	0	30	CSS CONSTRUCTORES S.A.	F	1				1		1	CAUCA	
Fabian Cuervo	Oficial de obra	NOVIEMBRE	30	71.223.351	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		30	14-11	0	30	0	30	CSS CONSTRUCTORES S.A.	M		1			1	1		CAUCA	
Michael Ladino	Aux. Laboratorio	NOVIEMBRE	30	1.088.352.906	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		30	14-11	0	30	0	30	CSS CONSTRUCTORES S.A.	M		1			1	1		CAUCA	
Jaider Sauca	Ayudante de obra	NOVIEMBRE	30	1.002.877.166	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		30	14-11	0	30	0	30	CSS CONSTRUCTORES S.A.	M	1				1		1	CAUCA	
Yilver Guañarita	Ayudante de obra	NOVIEMBRE	30	1.002.876.489	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		30	14-11	0	30	0	30	CSS CONSTRUCTORES S.A.	M	1				1		1	CAUCA	
Yhonatan Melenie	Ayudante de obra	NOVIEMBRE	30	1.061.821.118	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		30	14-11	0	30	0	30	CSS CONSTRUCTORES S.A.	M	1				1		1	CAUCA	
Henry Landazury	Mecanico Senior	NOVIEMBRE	30	16.884.741	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		30	14-11	0	30	0	30	CSS CONSTRUCTORES S.A.	M		1			1	1		CAUCA	
Jaime Rondon	Mecanico Senior	NOVIEMBRE	30	12.987.913	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		30	14-11	0	30	0	30	CSS CONSTRUCTORES S.A.	M		1			1	1		CAUCA	
Jenifer Martinez	Aux. M&E	NOVIEMBRE	30	1.080.364.206	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		30	14-11	0	30	0	30	CSS CONSTRUCTORES S.A.	F		1			1	1		CAUCA	
Orlando Samboni	Conductor de Volqueta	NOVIEMBRE	30	4.690.754	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		30	14-11	0	30	0	30	CSS CONSTRUCTORES S.A.	M		1			1	1		CAUCA	
Rodrigo Pisso	Op. Vibrocompactador	NOVIEMBRE	30	10.537.645	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		30	14-11	0	30	0	30	CSS CONSTRUCTORES S.A.	M		1			1	1		CAUCA	
Yesmith Efrey Yace	Ayudante de obra	NOVIEMBRE	30	1.002.957.114	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		30	14-11	0	30	0	30	CSS CONSTRUCTORES S.A.	M	1				1		1	CAUCA	
Luis Avirama	Ayudante de obra	NOVIEMBRE	30	76.290.419	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		30	14-11	0	30	0	30	CSS CONSTRUCTORES S.A.	M	1				1		1	CAUCA	
Yecid Guañarita	Ayudante de obra	NOVIEMBRE	30	1.060.240.423	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		30	14-11	0	30	0	30	CSS CONSTRUCTORES S.A.	M	1				1		1	CAUCA	
Uberney Avirama	Ayudante de obra	NOVIEMBRE	30	1.087.200.756	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		30	14-11	0	30	0	30	CSS CONSTRUCTORES S.A.	M	1				1		1	CAUCA	

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
PROCESO GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL
MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PUBLICA
CONTROL APORTES LEGALES Y SEGURIDAD SOCIAL CONTRATO DE OBRA

CÓDIGO	MINFRA-MN-IN-15-FR-12	
VERSIÓN	1	
PÁGINA		DE

FECHA: 1 (Día) 12 (Mes) 2021 (Año)

UNIDAD EJECUTORA: GERENCIA DE GRANDES PROYECTOS

DIRECCIÓN TERRITORIAL: CAUCA

CONTRATO DE OBRA No: 1815-2020

CONTRATISTA: CONSORCIO INFRAESTRUCTURA VIAL PARA COLOMBIA

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: nov-21

CARRETERA Y/O PROYECTO: POPAYAN - SAN JOSE DE ISNOS - SOMBRERILLOS

SECTOR: PR00+00000 - PR125+0000

VERIFICACIÓN DOCUMENTACIÓN APORTES LEGALES Y SEGURIDAD SOCIAL

Nombre	Cargo	Período laborado	No. Días mes (Base Liquidación)	C.C.	Días del Mes																														EPS		ARL	Pensiones		Caja de Compensación - ICBF Y SENA		Razón Social del Responsable del Pago (Ver nota 1)	GÉNERO	LOCAL	EXTERNA	DIRECTIVA ADMINISTRATIVA	TÉCNICA	OPERATIVOS	CALIFICADA	NO CALIFICADA	Departamento	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	Planilla	No. días cotizados		Planilla	No. días cotizados	Planilla	No. días cotizados											
Walter Bolaños	Oficial de obra	NOVIEMBRE	30	1.060.237.259	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		30	14-11	0	30	0	30	CSS CONSTRUCTORES S.A.	M	1				1	1		CAUCA	
Julian Burgos	Aux. Mecánico	NOVIEMBRE	30	5.292.199	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		30	14-11	0	30	0	30	CSS CONSTRUCTORES S.A.	M		1			1	1		CAUCA	
Jairo Mora	Aux. Mecánico	NOVIEMBRE	30	1.004.623.156	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		30	14-11	0	30	0	30	CSS CONSTRUCTORES S.A.	M		1			1	1		CAUCA	
Yeferson Nuñez	Ayudante de obra	NOVIEMBRE	30	1.060.236.331	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		30	14-11	0	30	0	30	CSS CONSTRUCTORES S.A.	M	1				1		1	CAUCA	
Yonier Gonzalez	Ayudante de obra	NOVIEMBRE	30	1.002.960.294	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		30	14-11	0	30	0	30	CSS CONSTRUCTORES S.A.	M	1				1		1	CAUCA	
Arvey Hold	Ayudante de obra	NOVIEMBRE	30	1.002.876.395	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		30	14-11	0	30	0	30	CSS CONSTRUCTORES S.A.	M	1				1		1	CAUCA	
Wilson Mapallo Jalvin	Ayudante de obra	NOVIEMBRE	30	76.327.734	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		30	14-11	0	30	0	30	CSS CONSTRUCTORES S.A.	M	1				1		1	CAUCA	
Jaime Alberto Gelpud Carlosama	Oficial de obra	NOVIEMBRE	30	1.085.260.645	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		30	14-11	0	30	0	30	CSS CONSTRUCTORES S.A.	M	1				1	1		CAUCA	
Herney Armando Avirama Jalvin	Ayudante de obra	NOVIEMBRE	30	76.290.680	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		30	14-11	0	30	0	30	CSS CONSTRUCTORES S.A.	M	1				1		1	CAUCA	
Ferney Vasquez Gonzalez	Ayudante de obra	NOVIEMBRE	30	1.061.767.707	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		30	14-11	0	30	0	30	CSS CONSTRUCTORES S.A.	M	1				1		1	CAUCA	
Jose Sebastian Chicaiza Urbano	Conductor de Volqueta	NOVIEMBRE	30	1.089.485.964	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		30	14-11	0	30	0	30	CSS CONSTRUCTORES S.A.	M		1			1	1		CAUCA	
Eimar Martinez Díaz	Conductor de Volqueta	NOVIEMBRE	30	4.616.837	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		30	14-11	0	30	0	30	CSS CONSTRUCTORES S.A.	M		1			1	1		CAUCA	
Manuel Alexis Rojas Pizo	Llantero	NOVIEMBRE	30	1.062.778.565	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		30	14-11	0	30	0	30	CSS CONSTRUCTORES S.A.	M		1			1	1		CAUCA	
Julio Gustin Delgado	Op. Mixer	NOVIEMBRE	30	98.395.588	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		30	14-11	0	30	0	30	CSS CONSTRUCTORES S.A.	M		1			1	1		CAUCA	
Alcides Bayardo Puerres	Aux. Soldador	NOVIEMBRE	30	18.158.294	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		30	14-11	0	30	0	30	CSS CONSTRUCTORES S.A.	M		1			1	1		CAUCA	
Edgar Lasso	Topógrafo	NOVIEMBRE	30	1.059.596.673	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		30	14-11	0	30	0	30	CSS CONSTRUCTORES S.A.	M		1		1		1		CAUCA	
Carlos Andres Calambas	Ayudante de obra	NOVIEMBRE	30	1.060.240.226	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		30	14-11	0	30	0	30	CSS CONSTRUCTORES S.A.	M	1				1		1	CAUCA	
Duvan Mapallo	Ayudante de obra	NOVIEMBRE	30	1.061.802.142	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		30	14-11	0	30	0	30	CSS CONSTRUCTORES S.A.	M	1				1		1	CAUCA	
Eder Melenie	Ayudante de obra	NOVIEMBRE	30	1.060.239.689	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		30	14-11	0	30	0	30	CSS CONSTRUCTORES S.A.	M	1				1		1	CAUCA	
Fredi Avirama	Ayudante de obra	NOVIEMBRE	30	76.290.483	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		30	14-11	0	30	0	30	CSS CONSTRUCTORES S.A.	M	1				1		1	CAUCA	
Carlos Culchac Perenguez	Ayudante de obra	NOVIEMBRE	30	1.060.236.687	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		30	14-11	0	30	0	30	CSS CONSTRUCTORES S.A.	M	1				1		1	CAUCA	
Freider Hol Jalvin	Ayudante de obra	NOVIEMBRE	30	1.061.788.751	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		30	14-11	0	30	0	30	CSS CONSTRUCTORES S.A.	M	1				1		1	CAUCA	
Edison Yesid Vasquez Vidal	Cadenero segundo	NOVIEMBRE	30	1.086.329.849	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		30	14-11	0	30	0	30	CSS CONSTRUCTORES S.A.	M		1			1	1		CAUCA	
Wilmer Alejandro Herrera Escalante	Almacenista M&E	NOVIEMBRE	30	1.098.756.788	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		30	14-11	0	30	0	30	CSS CONSTRUCTORES S.A.	M		1			1	1		CAUCA	
Luis Alfredo Herrera Ortiz	Op. Mixer	NOVIEMBRE	30	98.341.831	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		30	14-11	0	30	0	30	CSS CONSTRUCTORES S.A.	M		1			1	1		CAUCA	
Jose Omar Pantoja	Oficial de obra	NOVIEMBRE	30	5.344.836	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		30	14-11	0	30	0	30	CSS CONSTRUCTORES S.A.	M		1			1	1		CAUCA	
Dairon Estiber Gutierrez Gurrete	Ayudante de obra	NOVIEMBRE	30	1.061.763.072	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		30	14-11	0	30	0	30	CSS CONSTRUCTORES S.A.	M	1				1		1	CAUCA	
Juan Carlos Lopez Inga	Ayudante de obra	NOVIEMBRE	30	1.061.708.710	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		30	14-11	0	30	0	30	CSS CONSTRUCTORES S.A.	M	1				1		1	CAUCA	
Juan David Andrade	Cadenero primero	NOVIEMBRE	30	1.083.907.735	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		30	14-11	0	30	0	30	CSS CONSTRUCTORES S.A.	M		1			1	1		CAUCA	
Diego Efren Moreno Cuastumal	Soldador	NOVIEMBRE	30	98.342.603	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		30	14-11	0	30	0	30	CSS CONSTRUCTORES S.A.	M		1			1	1		CAUCA	
Maviber Valencia Nuñez	Conductor NPR	NOVIEMBRE	30	1.060.236.512	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		30	14-11	0	30	0	30	CSS CONSTRUCTORES S.A.	M	1				1	1		CAUCA	
Yair Fernando Certuche Prado	Conductor de Volqueta	NOVIEMBRE	30	1.061.756.039	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		30	14-11	0	30	0	30	CSS CONSTRUCTORES S.A.	M	1				1	1		CAUCA	
Edwing Alexander Realpe Morales	Op. Mixer	NOVIEMBRE	30	6.200.290	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		30	14-11	0	30	0	30	CSS CONSTRUCTORES S.A.	M		1			1	1		CAUCA	
Jose Oswaldo Pisso	Oficial de obra	NOVIEMBRE	30	12.273.054	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		30	14-11	0	30	0	30	CSS CONSTRUCTORES S.A.	M	1				1	1		CAUCA	
Elver Alexis Tote Mapallo	Ayudante de obra	NOVIEMBRE	30	1.060.238.842	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		30	14-11	0	30	0	30	CSS CONSTRUCTORES S.A.	M	1				1		1	CAUCA	
Marco Fidel Sanchez Perdomo	Ayudante de obra	NOVIEMBRE	30	76.290.104	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		30	14-11	0	30	0	30	CSS CONSTRUCTORES S.A.	M	1				1		1	CAUCA	
Fabio Emiro Becerra Moreno	Cadenero primero	NOVIEMBRE	30	74.189.406	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		30	14-11	0	30	0	30	CSS CONSTRUCTORES S.A.	M		1			1	1		CAUCA	
Jhon Edison Gurrute Melenie	Ayudante de obra	NOVIEMBRE	30	1.060.236.430	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		30	14-11	0	30	0	30	CSS CONSTRUCTORES S.A.	M	1				1		1	CAUCA	
Eduar Yesi Casamachin Quintero	Ayudante de obra	NOVIEMBRE	30	1.002.961.871	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		30	14-11	0	30	0	30	CSS CONSTRUCTORES S.A.	M	1				1		1	CAUCA	
Juan Pablo Garzon Narvaez	Ayudante de obra	NOVIEMBRE	30	16.463.875	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		30	14-11	0	30	0	30	CSS CONSTRUCTORES S.A.	M	1				1		1	CAUCA	
Edisson Fernando Benavides	Electroauto	NOVIEMBRE	30	87.090.043	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		30	14-11	0	30	0	30	CSS CONSTRUCTORES S.A.	M		1			1	1		CAUCA	
Wilson Gil Muñoz	Op. Mixer	NOVIEMBRE	30	5.230.902	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		30	14-11	0	30	0	30	CSS CONSTRUCTORES S.A.	M		1			1	1		CAUCA	
Erwin Sanchez Coaji	Ayudante de obra	NOVIEMBRE	30	1.002.876.553	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		30	14-11	0	30	0	30	CSS CONSTRUCTORES S.A.	M	1				1		1	CAUCA	
Jorge Octavio Conta Escobar	Inspector de obra	NOVIEMBRE	29	1.083.916.536		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		29	14-11	0	29	0	29	CSS CONSTRUCTORES S.A.	M		1			1	1		CAUCA	AFILIACION
Ernesto Daniel Miramag Octavio	Oficial de obra	NOVIEMBRE	29	1.087.006.941		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		29	14-11	0	29	0	29	CSS CONSTRUCTORES S.A.	M		1			1	1		CAUCA	AFILIACION
Yeifer Adrian Orozco Via	Ayudante de obra	NOVIEMBRE	29	1.007.414.802		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		29	14-11	0	29	0	29	CSS CONSTRUCTORES S.A.	M	1				1		1	CAUCA	AFILIACION
Haner Yecit Ocoro Mapallo	Ayudante de obra	NOVIEMBRE	29	1.002.877.106		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		29	14-11	0	29	0	29	CSS CONSTRUCTORES S.A.	M	1				1		1	CAUCA	AFILIACION
Julian Ricardo Avirama Guañarita	Ayudante de obra	NOVIEMBRE	29	1.060.240.103		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		29	14-11	0	29	0	29	CSS CONSTRUCTORES S.A.	M	1				1		1	CAUCA	AFILIACION
Alirio Martinez Avirama	Ayudante de obra	NOVIEMBRE	29	1.061.802.575		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		29	14-11	0	29	0	29	CSS CONSTRUCTORES S.A.	M	1				1		1	CAUCA	AFILIACION
Divier Gustavo Olave Quilindo	Ayudante de obra	NOVIEMBRE	29	1.061.761.532		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		29	14-11	0	29	0	29	CSS CONSTRUCTORES S.A.	M	1				1		1	CAUCA	AFILIACION
Juan Carlos Castillo Lopez	Op. Motoniveladora	NOVIEMBRE	26	98.391.567					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		26	14-11	0	26	0	26	CSS CONSTRUCTORES S.A.	M		1			1	1		CAUCA	AFILIACION
José Gonzalo Conejo Bello	Op. Vibrocompactador	NOVIEMBRE	19	1.062.778.531												X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		19	14-11	0	19	0	19	CSS CONSTRUCTORES S.A.	M	1				1	1		CAUCA	AFILIACION
Cesar Isney Quinayas Astaiza	Conductor de Volqueta	NOVIEMBRE	19	10.545.650												X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		19	14-11	0	19	0	19	CSS CONSTRUCTORES S.A.	M	1				1	1		CAUCA	AFILIACION
Jorge Luis Caicedo Jurado	Conductor de Volqueta	NOVIEMBRE	15	1.121.506.964																X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		15	14-11	0	15	0	15	CSS CONSTRUCTORES S.A.	M	1				1	1		CAUCA	AFILIACION
Jose Anibal Piedrahita	Conductor de Volqueta	NOVIEMBRE	15	10.548.569																X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		15	14-11	0	15	0	15	CSS CONSTRUCTORES S.A.	M	1				1	1		CAUCA	AFILIACION
Diber Javier Rivera	Conductor de Volqueta	NOVIEMBRE	15	1.061.685.165																X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		15	14-11	0	15	0	15	CSS CONSTRUCTORES S.A.	M	1				1	1		CAUCA	AFILIACION
Ariel Sanchez Solarte	Conductor de Volqueta	NOVIEMBRE	15	10.292.907																X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		15	14-11	0	15	0	15	CSS CONSTRUCTORES S.A.	M	1				1	1		CAUCA	AFILIACION
Breiman Elian Collazos Quintero	Ayudante de obra	NOVIEMBRE	12	1.002.877.369																			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		12	14-11	0	12	0	12	CSS CONSTRUCTORES S.A.	M	1				1		1	CAUCA	AFILIACION
Yerson Leandro Castillo Quira	Ayudante de obra	NOVIEMBRE	12	1.002.876.150																			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		12	14-11	0	12	0	12	CSS CONSTRUCTORES S.A.	M	1				1		1	CAUCA	AFILIACION
Jaime Duvan Rojas Chilito	Ayudante de obra	NOVIEMBRE	12	1.060.239.940																			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		12	14-11	0	12	0	12	CSS CONSTRUCTORES S.A.	M	1				1		1	CAUCA	AFILIACION
Santiago Alejandro Daza	Laboratorista	NOVIEMBRE	30	1.022.423.042	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	7816514314	30	14-4	7816514314	30	7816514314	30	IC INGENIERIA Y CONSULTORIA	M		1			1	1		CAUCA	
Juan Jacinto Garzon	Operador planta concreto	NOVIEMBRE	14																		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		14	14-23	0	14	0	14	CONCREINSA	M	1				1	1		CAUCA	
Anedawer Martinez	Aux. Eléctrico	NOVIEMBRE	30	76.323.869	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	9426985047	30	14-29	9426985047	30	9426985047	30	AUDITORIAS CONSULTORIAS E INGENIERIA	M		1			1	1		CAUCA	AFILIACION
Diego Cuastumal	Aux. Eléctrico	NOVIEMBRE	30	1.002.876.215	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	9426985047	30	14-29	9426985047	30	9426985047	30	AUDITORIAS CONSULTORIAS E INGENIERIA	M	1				1	1		CAUCA	
Diego Vergara	Técnico electricista	NOVIEMBRE	30	10.493.614	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	9426985047	30	14-29	9426985047	30	9426985047	30	AUDITORIAS CONSULTORIAS E INGENIERIA	M		1			1	1		CAUCA	
Reiver Muñoz	Coordinador de cuadrilla	NOVIEMBRE	30	1.061.802.124	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	9426985047	30	14-29	9426985047	30	9426985047	30	AUDITORIAS CONSULTORIAS E INGENIERIA	M	1				1	1		CAUCA	
Jesus Pausa	Vigilante	NOVIEMBRE	30	1.061.697.139	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	9426921141	30	14-4	9426921141	30	9426921141	30	SERVIBOY LTDA	M	1				1	1		CAUCA	
Bernardo Hol	Vigilante	NOVIEMBRE	30	76.325.356	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	9426921141	30	14-4	9426921141	30	9426921141	30	SERVIBOY LTDA	M	1				1	1		CAUCA	
Dagoberto Yalanda Muelas	Vigilante	NOVIEMBRE	30	10.304.081	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	9426921141	30	14-4	9426921141	30	9426921141	30	SERVIBOY LTDA	M	1				1	1		CAUCA	
Ivan Malagon	Vigilante	NOVIEMBRE	30	7.171.859	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	9426921141	30	14-4	9426921141	30	9426921141	30	SERVIBOY LTDA	M		1			1	1		CAUCA	
Alexander Astaiza Sanchez	Vigilante	NOVIEMBRE	30	10.304.562	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	9426921141	30	14-4	9426921141	30	9426921141	30	SERVIBOY LTDA	M	1				1	1		CAUCA	
Harol Estiven Padilla Meneses	Conductor operario	NOVIEMBRE	27	1.085.301.814				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	4420494344	27	14-23	4420494344	27	4420494344	27	SOLUBAÑOS	M		1			1	1		CAUCA	
Erica Osorio	Administradora de obra	NOVIEMBRE	30	36.312.116	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		30	14-25	0	30	0	30	SONACOL	F		1	1			1		HUILA	
Hector Achicanoy	Residente de obra	NOVIEMBRE	30	12.752.026	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		30	14-25	0	30	0	30	SONACOL	M		1		1		1		HUILA	
Jorge Albadan	Supervisor M&E	NOVIEMBRE	30	93.397.494	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		30	14-25	0	30	0	30	SONACOL	M		1			1	1		HUILA	
Ferney Andres Diaz Rodriguez	Conductor de Volqueta	NOVIEMBRE	30	1,127,071,840	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		30	14-25	0	30	0	30	SONACOL	M		1			1	1		HUILA	
Gloria Patricia Benavides	Auxiliar Operativo de Obra	NOVIEMBRE	30	1,084,250,465	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		30	14-25	0	30	0	30	SONACOL	F		1			1	1		HUILA	
Anderson Benavides	Ayudante de obra	NOVIEMBRE	30	1,004,441,634	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		30	14-25	0	30	0	30	SONACOL	M	1				1		1	HUILA	
Federico Rodriguez Muñoz	Ayudante de obra	NOVIEMBRE	30	12,171,707	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		30	14-25	0	30	0	30	SONACOL	M	1				1		1	HUILA	
Jorge Eduardo Erazo	Conductor de Volqueta	NOVIEMBRE	30	1,084,257,741	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		30	14-25	0	30	0	30	SONACOL	M		1			1	1		HUILA	
Jhon Jairo Rosero	Supervisor Logístico	NOVIEMBRE	30	1,088,594,021	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		30	14-25	0	30	0	30	SONACOL	M		1			1	1		HUILA	
Lisardo Anacona	Oficial de obra	NOVIEMBRE	30	12,169,833	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		30	14-25	0	30	0	30	SONACOL	M		1			1	1		HUILA	
Johan Hurtado Valencia	Laboratorista	NOVIEMBRE	30	1.059.982.314	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		30	14-25	0	30	0	30	SONACOL	M	1				1	1		HUILA	
Edwin Figueroa Romero	Op. Motoniveladora	NOVIEMBRE	30	1.116.912.098	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		30	14-25	0	30	0	30	SONACOL	M		1			1	1		HUILA	
Leyder Erney Ome Ceron	Conductor de Volqueta	NOVIEMBRE	30	12.171.898	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		30	14-25	0	30	0	30	SONACOL	M	1				1	1		HUILA	
Leonard Alfonso Obando Urbano	Residente SST	NOVIEMBRE	30	1.124.854.258	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		30	14-25	0	30	0	30	SONACOL	M		1			1	1		HUILA	
Jose Francisco Arias Castillo	Op. Vibrocompactador	NOVIEMBRE	30	12.199.349	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		30	14-25	0	30	0	30	SONACOL	M	1				1	1		HUILA	
Jose Bianey Muñoz Navia	Op. Excavadora	NOVIEMBRE	30	1.084.253.462	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		30	14-25	0	30	0	30	SONACOL	M	1				1	1		HUILA	
Camilo Lemus Avila	Residente de Actas	NOVIEMBRE	30	1.012.365.494	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		30	14-25	0	30	0	30	SONACOL	M		1			1	1		HUILA	
Jose Amildo Rodriguez	Conductor Volqueta Sencilla	NOVIEMBRE	30	12.171.957	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		30	14-25	0	30	0	30	SONACOL	M	1				1	1		HUILA	
Victor Valderrama	Mecanico 1	NOVIEMBRE	30	92.546.923	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		30	14-25	0	30	0	30	SONACOL	M		1			1	1		HUILA	
Maria del Pilar Villaquiran	Auxiliar de Talento Humano	NOVIEMBRE	30	31.578.483	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		30	14-25	0	30	0	30	SONACOL	F	1		1			1		HUILA	

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

FECHA: 1 (Día) / 12 (Mes) / 2021 (Año)

UNIDAD EJECUTORA: GERENCIA DE GRANDES PROYECTOS

DIRECCIÓN TERRITORIAL: CAUCA

CONTRATO DE OBRA No: 1815-2020

CONTRATISTA: CONSORCIO INFRAESTRUCTURA VIAL PARA COLOMBIA

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: nov-21

CARRETERA Y/O PROYECTO: POPAYAN - SAN JOSE DE ISNOS - SOMBRERILLOS

SECTOR: PR00+00000 - PR125+0000

VERIFICACIÓN DOCUMENTACIÓN APORTES LEGALES Y SEGURIDAD SOCIAL

Nombre	Cargo	Período laborado	No. Días mes (Base Liquidación)	C.C.	Días del Mes																												EPS		AFL	Pensiones		Caja de Compensación - ICBF Y SENA		Razón Social del Responsable del Pago (Ver nota 1)	GÉNERO	LOCAL	EXTERNA	DIRECTIVA ADMINISTRATIVA	TÉCNICA	OPERATIVOS	CALIFICADA	NO CALIFICADA	Departamento	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	Planilla	No. días cotizados		Planilla	No. días cotizados	Planilla	No. días cotizados											
Elias Perez Caicedo	Asistente técnico predial	NOVIEMBRE	30	1.125.410.692	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		30	14-25	0	30	0	30	SONACOL	M		1		1		1		HUILA	
Maicol Aldair Bravo Arcos	Op. Retrocargador	NOVIEMBRE	30	1.084.261.033	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		30	14-25	0	30	0	30	SONACOL	M	1				1	1		HUILA	
Arley Campuzano Urbano	Soldador	NOVIEMBRE	30	94.382.121	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		30	14-25	0	30	0	30	SONACOL	M	1				1	1		HUILA	
Oban Esneider Garcia Puyo	Inspector de obra	NOVIEMBRE	30	1.081.397.540	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		30	14-25	0	30	0	30	SONACOL	M	1				1	1		HUILA	
Diego Medardo Ceron Muñoz	Ayudante de obra	NOVIEMBRE	29	1.084.250.894		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		29	14-25	0	29	0	29	SONACOL	M	1				1		1	HUILA	AFILIACION
Jesus Urbina Joloa	Conductor de Volqueta	NOVIEMBRE	21	1.086.223.073										X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		21	14-25	0	21	0	21	SONACOL	M			1		1	1		HUILA	AFILIACION
Hector Rivera	Op. Bulldozer	NOVIEMBRE	14	98.341.646																X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		14	14-25	0	14	0	14	SONACOL	M	1				1	1		HUILA	AFILIACION
Julian Enrique Lozada	Despachador	NOVIEMBRE	13	1.084.258.658																		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		13	14-25	0	13	0	13	SONACOL	M	1				1	1		HUILA	AFILIACION
Albeiro Fernandez Chilito	Controlador de Trafico	NOVIEMBRE	13	12.171.608																		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		13	14-25	0	13	0	13	SONACOL	M	1				1		1	HUILA	AFILIACION
Jhomar Alvarez Vargas	Topografo	NOVIEMBRE	9	94.488.982																					X	X	X	X	X	X	X	X		9	14-25	0	9	0	9	SONACOL	M	1				1	1		HUILA	AFILIACION
Milver Ordoñez	Controlador de Trafico	NOVIEMBRE	9	1.084.253.212																					X	X	X	X	X	X	X	X		9	14-25	0	9	0	9	SONACOL	M	1				1		1	HUILA	AFILIACION
Bibiana Rojas Muñoz	Auxiliar social	NOVIEMBRE	15	1.075.288.122																X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		15	14-25	0	15	0	15	SONACOL	F	1				1	1		HUILA	AFILIACION
Diego Armando Nupan Alvear	Reoresentante topografia	NOVIEMBRE	30	1.084.254.136	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	21830719	30	14-11	21830719	30	21830719	30	CADISTOP INGENIERIA SAS	M	1				1	1		HUILA	
Jhon Edilson Nupan Alvear	Auxiliar topografia	NOVIEMBRE	30	12.171.689	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	21830719	30	14-11	21830719	30	21830719	30	CADISTOP INGENIERIA SAS	M	1				1	1		HUILA	
Luis Alberto Ñañez Muñoz	Auxiliar topografia	NOVIEMBRE	30	1.084.255.012	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	21830719	30	14-11	21830719	30	21830719	30	CADISTOP INGENIERIA SAS	M	1				1	1		HUILA	
Osdair Hernan Guaca Guaca	Cadenero II	NOVIEMBRE	29	12.171.339		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	21830719	29	14-11	21830719	29	21830719	29	CADISTOP INGENIERIA SAS	M	1				1	1		HUILA	AFILIACION
Lina Marcela Estrada Molina	Topografo	NOVIEMBRE	12	1.083.911.501																				X	X	X	X	X	X	X	X	X		12	14-11	0	12	0	12	CADISTOP INGENIERIA SAS	F	1				1	1		HUILA	AFILIACION
Julio Cesar Ruiz Carvajal	Perforador	NOVIEMBRE	30	80.813.369	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	54286707	30	14-25	54286707	30	54286707	30	ADMINISTRADORA DE PROYECTOS CIVILES S.A.S.	M		1			1	1		HUILA	
Daniel Amed Vera Morales	Apiquero	NOVIEMBRE	30	1.000.326.033	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	54286707	30	14-25	54286707	30	54286707	30	ADMINISTRADORA DE PROYECTOS CIVILES S.A.S.	M		1			1	1		HUILA	
Jhon Leyder Motta Chavato	Conductor camioneta	NOVIEMBRE	30	1.083.888.042	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1041837145	30	14-23	1041837145	30	1041837145	30	ASESORIAS Y COMERCIALIZADORA DEL VALLE SAS	M	1				1	1		HUILA	
Herly Daniel Sanchez Ortiz	Vigilante	NOVIEMBRE	30	1.084.262.250	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	9427042296	30	14-4	9427042296	30	9427042296	30	TELEVIGILANCIA LIMITADA	M	1				1	1		HUILA	
Milton Chates Galindez	Vigilante	NOVIEMBRE	30	12.171.268	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	9427042296	30	14-4	9427042296	30	9427042296	30	TELEVIGILANCIA LIMITADA	M	1				1	1		HUILA	
Guillermo Hernando Galindez	Vigilante	NOVIEMBRE	30	12.262.925	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	9427042296	30	14-4	9427042296	30	9427042296	30	TELEVIGILANCIA LIMITADA	M	1				1	1		HUILA	

NOTA:
1. El responsable del pago debe corresponder al Contratista con quien el INVIAS suscribio el Contrato de Obra. Cuando se trate de Consorcio o Unión Temporal, debe indicarse el integrante que realiza los pagos. Para el caso de contratos de prestación de servicios la razón social corresponde al nombre del Contratista de prestación de servicios.
2. El Interventor es el responsable de la verificación del pago de los Aportes Legales y Seguridad Social del personal vinculado al Contrato de Obra.

Firma
Nombre : CESAR AUGUSTO RIOS CARGIA
Director de Obra
Matricula No.: 25202-25572 CND

Firma
Nombre :WILLIAM MEJIA BERNAL
Director de Interventoria
Matricula No. 25202-67305 CND

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

ANEXO No. 8

INFORME AVANCE FÍSICO-FINANCIERO CONTRATO DE OBRA
MINFRA-MN-IN-15-FR-14

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

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

FECHA DE ELABORACIÓN: 2 (Día) / 12 (Mes) / 2021 (Año)

UNIDAD EJECUTORA: Gerencia de Grandes Proyectos **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Cauca **ACTA No:** 8 **PERIODO MES:** NOVIEMBRE **VALOR BÁSICO ACTA:** $ -

CONTRATO DE OBRA No : 1815 de 2020
PLAZO INICIAL: 18 Meses
PLAZO ACUMULADO: 18 meses

OBJETO: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR DEL PALETARA, POPAYÁN - SAN JOSÉ DE ISNOS - SOMBRERILLOS, EN LOS DEPARTAMENTOS DE CAUCA Y HUILA, EN MARCO DEL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "CONCLUIR Y CONCLUIR PARA LA REACTIVACIÓN DE LAS REGIONES" MODULO 2.
FECHA DE INICIACIÓN: 22-abr-21
FECHA DE SUSPENSIÓN:

CONTRATISTA: CONSORCIO INFRAESTRUCTURA VIAL PARA COLOMBIA.
FECHA DE REANUDACIÓN:
FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 31-jul-22

SECTOR: PR00+000 AL PR125+000
VALOR INICIAL (incluido IVA) : $ 79.849.184.462,00
VALOR ADICIONALES: $ -

RUTA 2002
VALOR ACUMULADO: $ 79.849.184.462,00
AMORTIZACIÓN ANTICIPO: $ 1.230.793.754

TRAMO: CORREDOR DEL PALETARA, POPAYÁN - SAN JOSÉ DE ISNOS - SOMBRERILLOS
ANTICIPO CONCEDIDO: $ 25.000.000.000

CONTRATO DE INTERVENTORÍA: 1807 de 2020 INTERVENTOR: CONSORCIO INTERVIAL SUR SUPERVISOR DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA: ING. JOSE ADRIÁN VALENCIA CASTRILLON

I. AVANCE FÍSICO FINANCIERO

CONTRATO DE OBRA

Contrato No.	Plazo Acumulado	Fecha Vencimiento	Valor	Valor Acumulado
1815-2020	18	31/07/2022	$ 79.849.184.462	$ 79.849.184.462

VIGENCIAS PRESUPUESTALES

Año	Valor
2021	$ 33.149.184.462
2022	$ 46.700.000.000
Total	$ 79.849.184.462

ANTICIPOS

Otorgado $	$ 25.000.000.000
Amortizado $	$ 1.230.793.754
Saldo $	$ 23.769.206.246

CONTRATO DE INTERVENTORÍA

Contrato No.	Plazo Acumulado	Fecha Vencimiento	Valor	Valor Acumulado
1807-20	18	31/07/2022	$ 13.939.961.444	$ 13.939.961.444

	Inversión Programada (P)	INVERSIÓN EJECUTADA OBRA (Incluido IVA) Obra (B)	Ajustes (A)	Total (C=A+B)	E/P	Costos de Interventoría (I)	C/B	I/C
En el mes:	$ 6.509.170.730,00	$ -	$ -	$ -	0,00	$ 184.061.330	0,00	0,00
Acumulado:	$ 26.805.287.650,00	$ 4.152.868.526,33	$ 110.562.840,00	$ 4.263.431.366,33	0,16	$ 2.641.407.852	4263431366,33	0,62

	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:	0,053	8	0,444	10	$ 75.585.753.096	0	$ 75.585.753.096	$ 7.723.625.819,40
Interventor:	0,189	9	0,500	9	$ 11.298.553.592	0	$ 11.298.553.592	$ 1.640.325.770

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

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Sección	Metros	Observaciones:
Corona:	10,30	
Calzada:	7,30	
Bermas:	0,50	
Sub base:	0,20	SBG-A
Base:	0,00	
Carpeta:	0,24	Concreto hidráulico MR 4,2 MPa

*OTRAS INVERSIONES EJECUTADAS	Valor sin IVA
ESTUDIOS Y DISEÑOS	$ 303.520.000,00
GESTIÓN PREDIAL	
GESTIÓN SOCIAL	
GESTIÓN AMBIENTAL	
OTRO CONCEPTO DE INVERSIÓN	
VALOR TOTAL	$ 303.520.000

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

CONVENCIONES: Programado: Ejecutado:

AVANCE FISICO ACUMULADO DE OBRA

ACTIVIDAD o GRANDES PARTIDAS DE PAGO (GGP)	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 Programado	En el mes Ejecutado	Acumulado Programado	Acumulado Ejecutado
EXPLANACIONES	0,14	0,00	1,0	0,73	0,76	$ 1.020.349.272,9	$ -	$ 2.758.629.865,1	$ 4.892.832,00
BASE, SUB-BASE Y AFIRMADOS	0,15	0	2,3	0,41	0,18	$ 654.350.640,67	$ -	$ 2.857.060.410,2	$ 85.587.475,00
PAVIMENTO DE CONCRETO	0,23	0,0	1,6	0,0	0,00	$ 2.055.420.695,3	$ -	$ 6.337.793.083,2	$ -
ESTRUCTURAS Y DRENAJES	0,17	0,00	1,15	0,38	0,33	$ 1.752.626.877,5	$ -	$ 4.783.408.260,3	$ -
SEÑALIZACION Y SEGURIDAD	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	$ -	$ -	$ -	$ -
OBRAS VARIAS	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	$ -	$ -	$ -	$ -
TRANSPORTES	0,2	0,0	1,4	0,1	0,04	$ 1.026.423.242,8		$ 2.995.248.595,6	$ 3.776.508,00

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: Wilian Gaona Bernal
Director de Interventoría
Matrícula No.: 25202-67305 CND

Firma
Nombre: CESAR AUGUSTO RIOS GARCIA
Director de Obra
Matrícula No.: 25202-26076 CND

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

ANEXO No. 9

SEGUIMIENTO GARANTÍAS Y SEGUROS CONTRATO DE OBRA
MINFRA-MN-IN-15-FR-15

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS **PROCESO GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL** **MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA** **SEGUIMIENTO GARANTIAS Y SEGUROS CONTRATO DE OBRA**	CÓDIGO	MINFRA-MN-IN-15-FR-15	
		VERSIÓN	1	
		PÁGINA		DE

FECHA: 3 (Día) 12 (Mes) 2021 (Año)

UNIDAD EJECUTORA: GERENCIA DE GRANDES PROYECTOS **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** CAUCA

CONTRATO DE OBRA No. 1815 de 2020 **CONTRATISTA:** CONSORCIO INFRAESTRUCTURA VIAL PARA COLOMBIA

OBJETO DEL CONTRATO: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR DEL PALETARA, POPAYÁN - SAN JOSÉ DE ISNOS - SOMBRERILLOS EN LOS DEPARTAMENTOS DE CAUCA Y HUILA, EN MARCO DEL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "CONCLUIR Y CONCLUIR PARA LA REACTIVACIÓN DE LAS REGIONES" MÓDULO 2.

FECHA DE INICIO: 16/03/2021

PLAZO INICIAL: DIECIOCHO (18) MESES

FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 31/07/2022 (Incluye prórrogas y suspensiones)

VALOR INICIAL: $ 79.849.184.462,00

VALOR ACUMULADO: $ 79.849.184.462,00 (Incluye adiciones)

VALOR INICIAL ÍTEM ESTUDIOS Y DISEÑOS: $ 560.000.000,00

VALOR ACUMULADO ÍTEM ESTUDIOS Y DISEÑOS: $ 560.000.000,00

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. 1807 DE 2020 **INTERVENTOR:** CONSORCIO INTERVIAL SUR

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO EXIGIDA SEGÚN CONTRATO PRINCIPAL

Amparo	% Amparo	Valor Asegurado ($)	VIGENCIA Desde			VIGENCIA Hasta		
Cumplimiento del contrato	10%	$ 7.984.918.446,20	22	4	2021	30	12	2022
Buen manejo y correcta inversión del anticipo	50%	$ 39.924.592.231,00	22	4	2021	30	12	2022
Pago de Salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales	20%	$ 15.969.836.892,40	22	4	2021	30	6	2025
Estabilidad de la obra	29,6%	$ 23.657.635.339,00	30	6	2022	30	6	2027
Calidad de los estudios	0,25%	$ 199.920.000,00	30	6	2022	30	6	2027

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO No. 400031606

Certificado de modificación o anexo No.: 3

(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

SEGUROS EXIGIDOS SEGÚN CONTRATO PRINCIPAL

Seguro	% Asegurado	Valor Asegurado ($)	VIGENCIA Desde			VIGENCIA Hasta		
PREDIOS, LABORES Y OPERACIONES - Perjuicios por daño emergente y lucro cesante - Perjuicios Extrapatrimoniales - Contratistas y Subcontratistas - Vehículos propios y no propios - Amparo patronal	5%	$ 3.992.459.224,00	22	4	2021	5	7	2022

PÓLIZA DE SEGURO RCE No. 400031605 **OTRAS PÓLIZAS No.**

Certificado de modificación o anexo No.: 4

(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

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				Hasta		
Cumplimiento	10%	$ 7.984.918.446,20	22	4	2021		30	12	2022
Buen manejo y correcta inversión del anticipo	50%	$ 39.924.592.231,00	22	4	2021		30	12	2022
Pago de Salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales	20%	$ 15.969.836.892,40	22	4	2021		30	6	2025
Estabilidad y Calidad de Obra	29,6%	$ 23.657.635.339,00	30	6	2022		30	6	2027
Calidad de los estudios	0,25%	$ 199.920.000,00	30	6	2022		30	6	2027

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO No. **400031606**

Certificado de modificación o anexo No.: **2**

(Señalar el último certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto)

Razón Social Compañía Aseguradora: **NACIONAL DE SEGUROS**

SEGUROS EXIGIDOS INCLUYENDO ADICIONES, MODIFICACIONES Y PRÓRROGAS

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

Seguro	% Asegurado	Valor Asegurado ($)	VIGENCIA Desde				Hasta		
PREDIOS, LABORES Y OPERACIONES - Perjuicios por daño emergente y lucro cesante - Perjuicios Extrapatrimoniales - Contratistas y Subcontratistas - Vehículos propios y no propios - Amparo patronal	5%	$ 3.992.459.224,00	29	12	2020		29	6	2022

PÓLIZA DE SEGURO RCE No. 400031605 **OTRAS PÓLIZAS No.** _____

Certificado de modificación o anexo No. **1**

(Señalar el último certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto)

Razón Social Compañía Aseguradora: **NACIONAL DE SEGUROS**

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

OBSERVACIONES SOBRE CUMPLIMIENTO: _____

Firma _____

WILLIAM MEJIA BERNAL
Director de Interventoría
Matricula No.: 25202-67305 CND

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

ANEXO No. 11

PLAN DE INVERSIÓN DEL ANTICIPO MENSUALIZADO
MINFRA-MN-IN-2-FR-1

	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS PROCESO GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PUBLICA **INFORME DE INVERSIÓN Y BUEN MANEJO DEL ANTICIPO CONTRATO DE OBRA**	CÓDIGO	MINFRA-MN-IN-2-FR-2		
		VERSIÓN	1		
		PÁGINA	1	1	

FECHA: 31 (Día) / 7 (Mes) / 2021 (Año)

UNIDAD EJECUTORA: GERENCIA DE GRANDES PROYECTO **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** CAUCA

DATOS GENERALES

INFORME MENSUAL DE INVERSION DEL ANTICIPO No. 1 **MES:** jun-21 **INFORME FINAL DE INVERSION DEL ANTICIPO** [ ]
(Marque X si corresponde)

CONTRATO DE OBRA No. 1815 **DE** 2020

CONTRATO DE FIDUCIA No. 33097 **DE** 2021 ENTIDAD FINANCIERA: BBVA Colombia S.A.
(Diligenciar si corresponde al manejo del anticipo a través de patrimonio autónomo)

CUENTA BANCARIA No: 833-02000-01517-5 **BANCO** BBVA SUCURSAL: Centro Empresarial Bogotá - 0833
(Diligenciar si corresponde al manejo del anticipo en cuenta bancaria conjunta)

ANTICIPO OTORGADO: 31,31 **%**

VALOR DEL ANTICIPO: **$ 25.000.000.000,00 (M/CTE)**

OBJETO DEL CONTRATO DE OBRA: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR DEL PALETARA, POPAYÁN - SAN JOSÉ DE ISNOS - SOMBRERILLOS, EN LOS DEPARTAMENTOS DE CAUCA Y HUILA, EN MARCO DEL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "CONCLUIR Y CONCLUIR PARA LA REACTIVACIÓN DE LAS REGIONES"

CONTRATISTA: CONSORCIO INFRAESTRUCTURA VIAL PARA COLOMBIA

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. 1807 **DE** 2020

INTERVENTOR: CONSORCIO INTERVIAL SUR

DETALLE MOVIMIENTOS DE INVERSIÓN DEL ANTICIPO

TIPO DE DOCUMENTO MERCANTIL (FACTURA, CHEQUE O DOCUMENTO DE EGRESO)	NÚMERO DE FACTURA, CHEQUE O DOCUMENTO DE EGRESO	FECHA	BENEFICIARIO	VALOR	*ITEM No.	DESCRIPCIÓN DEL ITEM

* Indicar el número del ítem según la numeración establecida en el plan de inversión del anticipo mensualizado del contrato de obra Formato MINFRA-MN-IN-2-FR-1

SEGUIMIENTO INVERSIÓN DEL ANTICIPO DE OBRA POR ITEM

ITEM No.	DESCRIPCIÓN DEL ITEM	VALOR PROGRAMA APROBADO (A)	VALOR ACUMULADO MES ANTERIOR (B)	VALOR PRESENTE MES (C)	VALOR ACUMULADO ACTUAL D=(B+C)	SALDO ANTICIPO ACTUAL (A-D)
1	Materiales (cemento, hierro, agregados)	$ 10.749.748.467	$ -	$ -	$ -	$ 10.749.748.467
2	Mano de obra y sueldos de personal	$ 5.706.598.125	$ -	$ -	$ -	$ 5.706.598.125
3	Transportes	$ 5.716.717.227	$ -	$ -	$ -	$ 5.716.717.227
4	Maquinaria y equipo	$ 2.826.936.181	$ -	$ -	$ -	$ 2.826.936.181
	TOTALES	$ 25.000.000.000	$ -	$ -	$ -	$ 25.000.000.000

VALOR RENDIMIENTOS FINANCIEROS PRESENTE MES ($): $ 2.873.994,00 **VALOR RENDIMIENTOS FINANCIEROS ACUMULADOS:** $ 2.873.994,00
(Según certificación Entidad Financiera o bancaria según el caso) (Según certificación Entidad Financiera o bancaria según el caso)

COMPROBANTE DE CONSIGNACIÓN DE RENDIMIENTOS FINANCIEROS No. _____ **FECHA** _____ **VALOR** $ 2.873.994,00
(De conformidad con lo establecido en el instructivo MINFRA-MN-IN-2)

OBSERVACIONES:

JORGE ALEJANDRO GONZALEZ GOMEZ
Firmado digitalmente por JORGE ALEJANDRO GONZALEZ GOMEZ
Fecha: 2021.08.09 14:05:59 -05'00'
Firma
Nombre : JORGE ALEJANDRO GONZALEZ GOMEZ
Representante Legal o Delegado
Contratista
Matricula No. : 25202-67228 CND

JAVIER GUSTAVO CARRASCO TOVAR
Firmado digitalmente por JAVIER GUSTAVO CARRASCO TOVAR
Fecha: 2021.08.19 21:25:48 -05'00'
Firma
Nombre: JAVIER GUSTAVO CARRASCO TOVAR
Representante Legal o Delegado
Interventor
Matricula No.: 25202-095078 CND

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

ANEXO No. 12

SEGUIMIENTO PROGRAMA DE INVERSIONES MINFRA-MN-IN-6-FR-1 y MINFRA-MN-IN-6-FR-2

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL **MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA** **REPROGRAMACION AL PROGRAMA DE INVERSIONES**	CÓDIGO	MINFRA-MN-IN-6-FR-1
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	1 DE 1

UNIDAD EJECUTORA GERENCIA GRANDES PROYECTOS **DIRECCIÓN TERRITORIAL** CAUCA

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

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

FECHA DE ELABORACIÓN 21 DE MAYO DE 2021

CONTRATO DE OBRA No : 1815 DE 2020

OBJETO: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR DEL PALETARA, POPAYÁN - SAN IOSÉ DE ISNOS - SOMBRERILLOS, EN LOS DEPARTAMENTOS DE CAUCA Y HUILA, EN MARCO DEL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "CONCLUIR Y CONCLUIR PARA LA REACTIVACIÓN DE LAS REGIONES" MODULO 2

CONTRATISTA: CONSORCIO INFRAESTRUCTURA VIAL PARA COLOMBIA **LOCALIZACIÓN (RUTA Y TRAMO):** RUTA 2002

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No : 1807 DE 2020 **INTERVENTOR:** CONSORCIO INTERVIAL SUR

PLAZO INICIAL: 18 MESES

FECHA DE INICIACION DEL CONTRATO: 22 DE ABRIL DE 2021

FECHA DE SUSPENSION: N/A

VALOR INICIAL (incluido IVA)(A): $79.849.184.462,00

VALOR ACUMULADO (incluido IVA)(C=A+B) $79.849.184.462,00

PLAZO ACUMULADO: 18 MESES

FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 31 DE JULIO DE 2022

FECHA DE REANUDACION: N/A

VALOR ADICIONES (incluido IVA)(B): $0,00

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	ACTA Nº MES	1 ABRIL	2 MAYO	3 JUNIO	4 JULIO	5 AGOSTO	6 SEPTIEMBRE	7 OCTUBRE	8 NOVIEMBRE	9 DICIEMBRE	10 ENERO	11 FEBRERO	12 MARZO	13 ABRIL	14 MAYO	15 JUNIO	16 JULIO		
EXPLANACIONES	($ 10.384.406,13)	(15,62%)	0,00%	%P		0,00%	0,01%	0,01%	0,03%	1,02%	1,55%	1,49%	1,54%	1,60%	1,49%	1,41%	1,61%	1,47%	1,57%	0,70%	0,12%		
				$P		$0,00	$4.476,52	$5.595,64	$19.163,79	$677.481,19	$1.031.563,45	$991.196,44	$1.020.349,27	$1.064.078,53	$991.272,57	$940.001,87	$1.072.162,45	$975.763,35	$1.047.368,61	$468.374,66	$80.357,80		
		0,00%	0,00	$E		$0,00				$706.717,14													
				%E		0,00%																	
BASE, SUB-BASE Y AFIRMADO	($ 7.867.073,18)	(11,84%)	0,00%	%P		0,00%	0,00%	0,44%	0,48%	1,04%	1,35%	1,31%	0,98%	0,92%	0,86%	0,81%	0,92%	0,90%	0,89%	0,60%	0,36%		
				$P		$0,00	$551,37	$295.639,08	$317.561,47	$692.027,39	$896.930,46	$868.732,91	$654.350,64	$614.153,49	$572.088,18	$538.435,93	$614.153,49	$572.088,18	$588.914,30	$399.261,62	$242.184,67		
		0,00%	0,00	$E		$0,00				$1.305.779,31													
				%E		0,00%																	
PAVIMENTO DE CONCRETO	($ 19.379.190,95)	(29,15%)	0,00%	%P		0,00%		0,74%	0,97%	1,66%	3,07%	3,00%	3,09%	2,87%	2,07%	1,95%	2,22%	2,07%	2,13%	2,12%	1,18%		
				$P		$0,00		$492.636,03	$647.725,15	$1.103.707,67	$2.038.303,54	$1.996.694,39	$2.055.420,70	$1.906.315,03	$1.376.337,91	$1.295.376,86	$1.477.539,23	$1.376.337,91	$1.416.818,44	$1.411.112,72	$784.865,39		
		0,00%	0,00	$E		$0,00				$2.244.068,85													
				%E		0,00%																	
ESTRUCTURAS Y DRENAJES	($ 16.962.764,79)	(25,52%)	0,00%	%P		0,00%	0,00%	0,39%	0,59%	1,12%	2,45%	2,67%	2,64%	2,76%	2,42%	2,26%	2,58%	2,22%	1,97%	1,34%	0,10%		
				$P		$0,00	$0,00	$259.619,48	$394.582,67	$744.948,13	$1.631.631,58	$1.772.973,36	$1.752.626,88	$1.832.594,23	$1.607.848,74	$1.504.231,80	$1.715.764,39	$1.475.494,71	$1.309.846,21	$891.302,38	$69.300,24		
		0,00%	0,00	$E		$0,00				$1.399.150,28													
				%E		0,00%																	
SEÑALIZACION Y SEGURIDAD	($ 1.224.347,73)	(1,84%)	0,00%	%P		0,00%							0,00%	0,53%									
				$P		$0,00							$0,00	$351.676,73									
		0,00%	0,00	$E		$0,00																	
				%E		0,00%																	
OBRAS VARIAS	($ 570.329,51)	(0,86%)	0,00%	%P															0,16%	0,04%	0,00%		
				$P															$108.820,24	$28.647,18	$0,00		
	$ 0,00	0,00%	0,00	$E		$0,00																	
				%E																			
TRANSPORTES	($ 9.636.262,84)	(14,50%)	0,00%	%P		0,00%	0,00%	0,01%	0,08%	1,32%	1,54%	1,50%	1,54%	1,61%	1,50%	1,41%	1,61%	1,44%	0,73%	0,19%	0,00%		
				$P		$0,00	$2.559,51	$5.119,02	$55.378,05	$879.345,53	$1.026.423,24	$997.096,86	$1.026.423,24	$1.070.412,81	$997.096,86	$938.444,11	$1.070.412,81	$958.392,20	$484.557,97	$124.600,62	$0,00		
		0,00%	0,00	$E		$0,00				$942.402,11													
				%E		0,00%																	
ESTUDIOS Y DISEÑOS	($ 446.453,24)	(0,67%)	0,00%	%P		0,00%	0,29%	0,23%															
				$P		$0,00	$191.980,87	$150.958,04															
		0,00%	0,00	$E		$0,00				$342.938,91													
				%E		0,00%																	
PROVISIONES	($ 0,00)	(0,00%)	0,00%	%P																			
				$P																			
		0,00%	0,00	$E																			
				%E																			

VALOR BÁSICO DE OBRA (A)	($ 66.470.828,37)	(100,00%)	0,00%																				
VALOR BÁSICO DE OBRA ACTUALIZADO (A')	$ 0,00	0,00%	0,00																				

INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA MES	%		0,00%	0,30%	1,82%	2,31%	6,16%	9,97%	9,97%	9,79%	10,29%	8,59%	8,04%	9,13%	8,22%	7,45%	5,08%	2,88%		
	VALOR (Miles de Pesos)		0,00	199.568,27	1.209.567,30	1.537.925,21	4.097.509,91	6.624.852,28	6.626.693,96	6.509.170,73	6.839.224,82	5.710.111,34	5.343.157,19	6.067.337,65	5.463.787,44	4.951.525,77	3.377.930,33	1.912.465,94		
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA	%		0,00%	0,30%	2,12%	4,43%	10,60%	20,56%	30,53%	40,33%	50,62%	59,21%	67,24%	76,37%	84,59%	92,04%	97,12%	100,00%		
	VALOR (Miles de Pesos)		0,00	199.568,27	1.409.135,57	2.947.060,78	7.044.570,69	13.669.422,96	20.296.116,93	26.805.287,65	33.644.512,47	39.354.623,81	44.697.781,00	50.765.118,65	56.228.906,09	61.180.431,87	64.558.362,19	66.470.828,13		
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA MES	%		0,00%																	
	VALOR (Miles de Pesos)		0,00																	
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA	%		0,00%																	
	VALOR (Miles de Pesos)		0,00																	

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 porcentale 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 porcentale 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.
8. **Si bien la presente programación se hace por solicitud de la interventoría, teniendo en cuenta la fecha de 31 de julio de 2022, el contratista considera que el plazo de 18 meses previsto en el contrato que se firmó entre las partes se debe contar a partir de la fecha del acta de inicio, razón por la cual el contratista, en aplicación del principio de confianza legítima, se reserva su derecho a reprogramar las obras, teniendo en cuenta el plazo de 18 meses contado a partir de la firma del acta de inicio, como expresamente lo señala el contrato que se suscribió con el Invias**

CONVENCIONES		
TIPO DE DIBUJO	PROGRAMADO	EJECUTADO
BARRAS		
CURVAS		

OBSERVACIONES: _____

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

PROVISIONES	VALOR INICIAL VALOR ACTUALIZADO
PROVISIÓN PARA AIUSTES, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES (INCLUYE OBRAS AMBIENTALES DEL PAGA)	$4.705.409,57
PROVISION PARA IORNADAS DE TRABAIO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA	$347.071,13
VALOR IVA (OBRA)(19% SOBRE UTILIDAD ORBA)	$522.670,34
REVISIÓN, AIUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS	$560.000,00
IVA - REVISIÓN, AIUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS	$106.400,00
GESTION SOCIAL Y PREDIAL (Incluye IVA)	$6.812.805,05
GESTION AMBIENTAL (Incluye PAGA e IVA)	$324.000,00
PROVISIÓN PROTOCOLOS BIOSEGURIDAD (INCLUYE IVA)	$13.378.356,09
VALOR TOTAL PROVISIONES (B)	$0,00
VALOR TOTAL PROVISIONES (B')	$79.849.184,46
VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO C=(A+B)	$0,00
VALOR ACUMULADO ACTUALIZADO DEL CONTRATO C'=(A'+B')	

Original: Anexo para el pago de la cuenta. (Subdirección Financiera).
Copias: Unidad Ejecutora, Contratista, Interventor y Dirección Territorial

ING. JORGE ALEJANDRO GONZALEZ GOMEZ
REPRESENTANTE LEGAL - CONTRATISTA
MAT. PROF: 25202 - 67228 CND

Aprueba: _____
ING. JAVIER GUSTAVO CARRASCO TOVAR
REPRESENTANTE LEGAL - INTERVENTORIA
MAT. PROF: 25202 - 095078 CND

Aprueba: _____
ING. DIANA KARINA ANGARITA CASTRO
JEFE UNIDAD EJECUTORA
MAT. PROF.: 142786 STD
COORDINADOR GERENCIA GRANDES PROYECTOS

Revisó_____
ING.
SUPERVISOR CONTRATO DE INTERVENTORIA
MAT. PROF.

Revisó_____
ING. JOSE ADRIAN VALENCIA CASTRILLON
DIRECTOR TERRITORIAL CAUCA
MAT. PROF. 19202-40638 CAU

Revisó_____
ING. VICTOR ANDRES GUTIERREZ PINEDA
GESTOR TECNICO DE PROYECTO
MAT. PROF.: 17202 - 124682 CLD

ANEXO No. 13

ACTAS DE COMITÉ DE OBRA

	MINISTERIO DE TRANSPORTE INSTITUTO NACIONAL DE VIAS SECRETARIA GENERAL TECNICA **PROCESO SUPERVISION, EJECUCION Y SEGUIMIENTO A PROYECTOS** **MANUAL DE INTERVENTORIA OBRA PUBLICA** **ACTA DE COMITÉ TÉCNICO No.15**	CÓDIGO	MSE-FR-20		
		VERSIÓN	2		
		PÁGINA	1	DE	2

UNIDAD EJECUTORA: Gerencia de Grandes Proyectos — FECHA: 30 / 11 / 2021

DIRECCION TERRITORIAL: Cauca y Huila — CONTRATO No. 1807-2020

OBJETO DE CONTRATO:

INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES INCLUIDOS EN EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "CONCLUIR Y CONCLUIR PARA LA REACTIVACIÓN DE LAS REGIONES", LOCALIZADOS EN LOS DEPARTAMENTOS DE CAUCA,HUILA,CAQUETA Y AMAZONAS, REGIONES PACÍFICO - CENTRAL - AMAZONÍA MÓDULOS 1 Y 2

I. PARTICIPANTES	**FIRMA DE LOS PARTICIPANTES**
Sonia Mesa Salazar - residente2.sur@oyco.com.co. - Consorcio Intervial Sur	
Merly Meneses Gallardo- residente auxiliar- Consorcio Inytervial Sur	
Hector Achicanoy- Ingeniero Apoyo técnico Tramo 5 - Consorcio Infraestructura Vial para Colombia	

II. OBJETO

ACTA DE COMITÉ

III. LECTURA ACTA ANTERIOR Y POSIBLES OBSERVACIONES A LA MISMA

N/A

IV. VERIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE COMPROMISOS PACTADOS SEGÚN ACTA ANTERIOR

N/A

V. TEMAS TRATADOS

Area Técnica
1. Replanteo eje de la vía del PR97+750/98+030
2. Caracterización de materilaes (subbase ,mejoramiento y pedraplén)
3. Cajeos para mejoramiento de la subrasante
4. Conciliación cantidades preacta No.9 y preacta No. 10
5.Construcción muros de contención
Area HSEQ
1. Señalización temporal.

UNIDAD EJECUTORA: Gerencia de Grandes Proyectos — FECHA: 30 / 11 / 2021

DIRECCION TERRITORIAL: Cauca y Huila — CONTRATO No. 1807-2020

VI. DESARROLLO TEMAS

En el tramo del PR97+750/98+030 se evidencia que de acuerdo al diseño geométrico aprobado, la vía se recuesta hacia el lado derecho quedando separada 1,80m del muro de contención existente de la márgen izquierda y generando una obra de contención en la margen derecha. Por lo anterior, la interventoría envió comunicado vía correo electrónico y en bitácora en donde solicitó proponer una solución en este sector para disminuir costos. El contratista afirma que en el día de mañana realizará la localización de la solución para la aprobación de la interventoría. En adelante y para buscar una mejor solución técnica como en este caso se procederá del igual manera. Las actividades ejecutadas de acuerdo al diseño actual se reconocerán al contratista.

Se solicita la entrega de la caracterización de materiales. El contratista informa que en el día de mañana será radicada a interventoría las caracterizaciones de subbase granular, material filtrante y material de mejoramiento.

Se programará localización del diseño geométrico y de la vía existente para verificar los anchos de excavación y aprobación de cantidades.

Se solicita la entrega de la precta de obra No.8 para el día de mañana 01 de diciembre y la preacta No 9 antes de 10 de diciembre conciliada.

Se plantea cambiar la construcción de terraplenes para las ampliacones por muros tipo cuyas estructuras están aprobadas. Se compartirán via correo electrónico los planos detalle de muros y obras de drenaje.

Se solicita manterner el profesional HESQ en campo debido a que por los trabajos que se están ejecutando, es necesario trasladar la señalizació temporal e intalar cintas en los sitios ampliados para evitar accidentes.

Se solicita tramitar el permiso de intervención anticipada antes de la intervención en los predios para evitar inconvenientes. El contratista manifiesta que tiene los pertmisos de intervención voluntaria de aproximadamente 1,5 km por ambas márgenes.

Se solicita al contratista informar con 48 horas de anticipación acerca de la liberación de tramos por densidades para que la interventoría realice el chequeo. El contratista solicita trabajo en campo conjunto para agilizar el recibo de los tramos. El contratista solicita que se tenga un laboratorista para el tramo de manera permanente y evitar retrasos en la ejecución de los trabajos.

El contratista informa que el material para predraplén lo trasportará desde la mina Yaguará quien tiene un acuerdo para comercializar con Petreos de Colombia el cul cuenta con licencia ambiental y permiso minero aprobado por la interventoría. Y que sólo cobrará el transporte desde Petreos de Colombia localizado en el PR131+500 vereda Matanzas.

B. COMPROMISOS PACTADOS Y FECHA	RESPONSABLES
Entrega de preacta No 8 para el jueves 2 de diciembre	Contratista
Entrega preacta No. 9 para el martes 6 de diciembre de 2021	Contratista
Entrega acuerdo comercial Yaguará- Petreos de Colombia	Contratista

VII. PRÓXIMA REUNIÓN

FECHA 9 (DIA) 12 (MES) 2021 (AÑO)

CITADOS: Personas que se citan a la próxima reunión para un tema especial o decisión particular.

Para constancia de lo anterior, se firma la presente acta bajo la responsabilidad expresa de los que intervienen en ella, de conformidad con las obligaciones y funciones desempeñadas por cada uno de los mismos, de acuerdo con el Orden del Día, en San José de Isnos , a los

TREINTA (Día en letras) 30 días del mes de NOVIEMBRE (Mes en que se firma el acta) de 2021 (Año de firma del acta)

Original: Archivo de Gestión (Subdirección Administrativa)

Copias: Unidad Ejecutora, Contratista, Interventor y Dirección Territorial

ANEXO No. 14

ACTAS DE REUNIÓN

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS **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	4 (Día)	11 (Mes)	2021 (Año)

(Este formato aplica para reuniones distintas a las de Comité de Obra)

ACTA DE REUNIÓN No. 27
(La numeración será consecutiva)

UNIDAD EJECUTORA: Gerencia de Grandes Proyectos **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Cauca

CONTRATO DE OBRA No. 1815 **DE** 2020

CONTRATISTA: CONSORCIO INFRAESTRUCTURA VIAL PARA COLOMBIA.

OBJETO DEL CONTRATO DE OBRA:

MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR DEL PALETARA, POPAYÁN -SAN JOSÉ DE ISNOS - SOMBRERILLOS EN LOS DEPARTAMENTOS DE CAUCA Y HUILA, EN MARCO DEL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "CONCLUIR Y CONCLUIR PARA LA REACTIVACIÓN DE LAS REGIONES" MÓDULO 2.

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. 1807 **DE** 2020

INTERVENTOR: CONSORCIO INTERVIAL SUR

NOMBRE DEL PARTICIPANTE	CARGO	EMPRESA O ENTIDAD
Víctor Gutiérrez - vgutierrez@invias.gov.co	Gestor Proyecto	INVIAS
William Mejía Bernal - william.mejiab@joyco.com.co	Director Interventoría	INTERVENTORÍA
Luis Homero Tarapuez	INGENIERO CASS	CONTRATISTA
Sonia Mesa Salazar - residente2.sur@joyco.com.co	Residente Interventoría	INTERVENTORÍA
María Fernanda Rodríguez - mfrodriguezr@invias.gov.co	Profesional	INVIAS
Santiago Ortega - sortegap@invias.gov.co	Gestor Ambiental	INVIAS
Diana Guzmán- profesional.ambientalm2@joyco.com.co	Residente Ambiental	INTERVENTORÍA
Rafael Ospina López - rafael.ospina@joyco.com.co	Especialista ambiental	INTERVENTORÍA
Gustavo Eduardo Reyes - greyes@invias.go.co	Gestor Valuatorio	INVIAS
Martín Emilio Rodríguez - merodriguez@invias.gov.co	Gestor Social	INVIAS
José Adrián Valencia - jvalencia@invias.gov.co	Supervisor Interventoría	INVIAS
Blas Uriel Paéz - bpaez@invias.gov.co	Apoyo Técnico SDT INVIAS	INVIAS
Juan Carlos Ochoa- jochoa@invias.gov.co	Ing. Ambiental UE	INVIAS
Carmen Stibel Duarte - csduarte@invias.gov.co	Gestora Técnico-Predial	INVIAS
María Angelica Pallares Amaya - mpallares@invias.gov.co	Ing. de apoyo a GGP	INVIAS
Manuel José Santana - manuel.santana@joyco.com.co	Predial Interventoría	INTERVENTORÍA
M. Carolina Delgado - profesional.socialm2@joyco.com.co	Profesional Social	INTERVENTORÍA
Elías Pérez	Profesional predial	CONTRATISTA
Juan Carlos González Rojas - Carlos.gonzalez@css-constructores.com	Líder integración	CONTRATISTA
Cesar Augusto Ríos -	INGENIERO CASS	CONTRATISTA

OBJETIVOS DE LA REUNIÓN

Proyecto Corredor del Paletará.
Seguimiento semanal. Temas técnicos, sociales, ambientales, prediales y sostenibilidad.

TEMAS A DESARROLLAR EN LA PRESENTE REUNIÓN

1, Compromisos pendientes a la fecha
2, Componente social
3, Componente ambiental
4, Componente Predial
5, Componente Técnico

1. DESARROLLO DE LA REUNIÓN

CUMPLIMIENTOCOMPROMISOS PACTADOS ACTA ANTERIOR	ESTADO DEL COMPROMISO
Atención de observaciones de actas de obra:	Atendido parcialmente
Entrega física de las actas de vecindad para revisión y firma por parte de la interventoría	Fue atendido por parte del contratista
Entregas del componente ambiental para el sector de Isnos	Atendido parcialmente
Incremento de frentes de obra	Atendido parcialmente
Radicación de documentos para el trámite de la sustracción de la reserva forestal	Atendido por el contratista, se encuentra en revisión por parte de la interventoría
Entrega de estudios y diseños de las zonas de RCDE	Pendiente de subsanar observaciones por parte del contratista
Entrega de estudios y diseños estructurales para trámites de ocupación de cauces y concesión de aguas	Sigue sin ser atendido
Entrega de documentos para sitios de almacenamientos de RCDE	Sigue sin ser atendido
Reporte de Información para enviar al MADS	Sigue sin ser atendido
Radicación de permisos de vertimientos de planta de concreto del Trébol	Sigue sin ser atendido
Ajustes al documento PAGA para el 28 de octubre de 2021	Sigue sin ser atendido
Radicación de documento para Trámite de sustracción de reserva forestal	Contratista hizo entrega del documento de Sustracción Versión 3 a Interventoría, el cual será revisado por el especialista en sustracción.
Entrega de estudios y diseños de RCD vía aguas hirviendo y RCD del sector de Isnos	**RCD Coconuco -** Contratista entregó estudios y diseños sitios de disposición final de RCD, sobre el cual se emitieron observaciones por la especialista de interventoría en geotecnica, sin responder a la afecha. Pendiente atender observaciones al plan de medidas mínimas ambientales. **RCD Isnos:** - Contratista entregó estudios y diseños sitios de disposición final de RCD, sobre el cual se emitieron observaciones por la especialista de interventoría en geotecnica, sin responder a la afecha. Pendiente atender observaciones al plan de medidas mínimas ambientales.
Estudios estructurales para el peromiso de concesión de aguas del Río Negro	Fecha de entrega 28-10-21. Continua pendiente
Entrega a interventoría de documentos para los sitios de almacenamiento temporal	Fecha de entrega 21 de octubre - 28 de octubre. Continua pendiente.
Informar el MADS sobre las actividades de obra a desarrollar en los tramos que no requiere solicitud de sustracción.	Continua pendiente (comité anterior, informó contratista que tenía pendiente los archivos shape, para poder radicar la información al MADS).
Radicación ante la CRC del permiso de vertimientos para la planta de concreto instalada en el sector el Trébol.	Fecha de entrega 21 de octubre - 28 de octubre . Continua pendiente.
Ajuste al documento PAGA en su versión No. 4	Fecha de entrega 28 de octubre. Continua pendiente.
AMBIENTALES Y DE SOSTENIBILIDAD	

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS **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	4	11	2021
	(Día)	(Mes)	(Año)

CUMPLIMIENTO DE COMPROMISOS	**COCONUCO**	**PALETARÁ**	**ISNOS**	**ESTADO DEL COMPROMISO**
Aprovechamiento forestal y levantamiento parcial de veda		X		Sin tramitar

Permiso de sustracción		x		En revisión por parte de interventoría de la versión No. 3 del estudio de sustracción.
Ocupación de Cauces		x		Pendiente diseños estructurales de obras hidráulicas
Permiso de disposición final de RCD			x	El 21 de octubre la CAM realizó visita, presentando observaciones.
Aprovechamiento forestal y levantamiento parcial de veda			x	Continua pendiente trámite ante la CAM
Concesión de aguas			x	La CAM ya realizó visita a la fuente hídirca.
Ocupación de Cauces	x			Pendiente diseños box culvert PR28+800
Permiso de disposición final de RCD	x			RCD Coconuco - Contratista entregó estudios y diseños sitios de disposición final de RCD, sobre el cual se emitieron observaciones por la especialista de interventoría en geotecnica, sin responder a la afecha. Pendiente atender observaciones al plan de medidas mínimas ambientales.
Informar al MADS sobre el inicio de actividades	x	x		Fecha 21 de octubre y 28 de octubre. Continua pendiente.
Concesión de aguas	x			Radicados a la CRC el día 4 de octubre sin respuesta a la fecha.

Sostenibilidad

Se realizaron mesas de trabajo, obteniendo el siguiente avance

Plan de sostenibilidad Aprobado - Remitidos a la SMA
Informe abril - mayo, Aprobado - Remitidos a la SMA
Informe junio, mayo, Aprobado - Remitidos a la SMA
Informe julio, pendiente ajustes
Informe agosto, pendiente prestar
Informe septiembre, pendiente presentar
Informe Octubre, fecha de entrega a interventoria 5 de noviembre de 2021.

Informes ambientales

Se realizaron mesas de trabajo para la revisión y ajustes a los informes ambientales teniendo el siguienet avance:

Los informes ambientales de abril, mayo y junio de 2021, se radicarán a la SMA el día 5 de noviembre de 2021.

Interventoría informa que el informe ambiental de julio de 2021, están en trámite de firmas para presentarlos a la SMA.

Informe de agosto de 2021, pendiente ajuste de acuerdo con observaciones de interventoría.

Para el informe de septiembre de 2021, a la fecha el contratista no ha presentado el informe.

Para el informe de octubre de 2021, fecha de entrega el 5 de noviembre de 2021.

Contratista informa que radicó a interventoría copia de la radicación de permisos ambiental de la planta de concreto el Trebol. Interventoría solicitó informar el número de radicado.
Para el ajuste al documento PAGA Versión No. 4, el Contratista de Obra se compromete a entregar el documento con ajustes el próximo 10 de noviembre de 2021, a primera hora con el fin de que este documento sea revisado por interventoría y se reporte el avance en el siguiente comité técnico, proyectado para el 11 de noviembre de 2021,
Cotratista informa que la CRC emitió respuesta a la solicitud del permiso de concesión de aguas, requierendo complementar la información presentada y que a la fecha el CIVC se encuentra realizando los ajustes solicitados por la autoridad ambiental.
Se establece como compromiso la entrega de los informes ambientales de los periodos agosto, septiembre y octubre para el próximo 16 de noviembre de 2021, a interventoría para su revisión.
El ingeniero Santiago Ortega manifiesta su preocupación por poco avance en cuanto a los ajustes de los estudios y diseños de los sitios de disposición final de RCD de Coconuco e Isnos, documentos avalados por interventoría para el almacenamiento temporal de material RCD, radicación al MADS de la información requerida sobre las actividades de obra a desarrollar en los tramos de Coconuco y Paletará que no requieren permiso de sustracción y permiso de ocupación de cauces. Por tanto, solicita al CIVC realizar las gestiones que correspondan con el fin de presentar avances sobre los temas antes mencionados.

De acuerdo con lo anterior, se propone una mesa de trabajo ambiental entre la Entidad Contratante, Interventoría y Contratista de Obra con el fin de verificar cada uno de los pendientes del contratista de obra. Esta reunión se proyecta para el día 4 de noviembre de 2021,

1, Compromisos pendientes a la fecha

* Atención de observaciones de actas de obra: Persiste desde hace varias semanas atrás, aunque se acabó de realizar una reunión, al momento de la elaboración del seguimiento se ha atendido parcialmente, se espera que en los tiempos estipulados sea subsanado.
*Entrega física de las actas de vecindad para revisión y firma por parte de la interventoría: Se dio cumplimiento por parte del contratista
*Entregas del componente ambiental para el sector de Isnos: LA semana pasada se recibieron comunicados por parte del contratista, se encuentran en revisión, por tanto, se cumple parcialmente.
*Incremento de frentes de obra: Se cumple parcialmente, se espera que la próxima semana se de cumplimiento total, pues se espera iniciar trabajos en el sector de Paletará
*Radicación de documentos para el trámite de la sustracción de la reserva forestal: El contratista dio respuesta a las observaciones que se hicieron y se cumplió con el compromiso, en este momento se revisa por parte de la interventoría.
*Entrega de estudios y diseños de las zonas de RCDE: El contratista inicialmente realizó una entrega de la información, la interventoría revisó y sobre eso emitió algunas observaciones que al momento no han sido atendidas por parte del contratista.
*Entrega de estudios y diseños estructurales para trámites de ocupación de cauces y concesión de aguas: Sigue sin ser atendido
*Entrega de documentos para sitios de almacenamientos de RCDE: Sigue sin atenderse
*Información para enviar al MADS: Sigue sin atenderse
*Radicación de permisos de vertimientos de planta de concreto del trébol: A la fecha no se evidencia cumplimiento
*Ajustes al documento PAGA para el 28 de octubre de 2021: Sigue sin ser atendido

2, Componente social

Desde el componente social se informa que se realizó la verificación del avance de los “Pendientes” sociales obteniendo como resultado que en el Cabildo de Kokonuko se estiman en total 93 pendientes de los cuales se han realizado 8 que corresponden al 8,6 % en el Cabildo de Paletará se tiene 6 de los cuales se han realizado 5 con un avance de 83,3%. Se aclara que el avance del Cabildo de Kokonuko se estima bajo, debido a que 96 compromisos corresponden a la construcción de accesos vehiculares. El ingeniero Víctor Gutiérrez solicita dividir los compromisos por tramos, para verificar su cumplimiento con el avance de la obra. Se informa que el contratista aún tiene un profesional social contratado, que ha presentado varias Hojas de Vida, sin embargo, al ser revisadas no cumplen con los requisitos contractuales para el cargo y actualmente se solicita que se envíen los certificados con la información completa de objeto del contrato y tiempos de labor del profesional Vilic Paz. El día 3 de noviembre se realizó la atención a una ciudadana, quien manifiesta que se movió una teja de su cubierta por labores de vibro compactación. Respecto a la vinculación de mano de obra se realiza mesa de trabajo con los profesionales SST y reportan la vinculación de 193 personas. La interventoría recuerda la entrega de la actualización del PAGA y terminar el levantamiento de las actas de vecindad de Paletará. El Gestor Social de Invias manifiesta su asombro por la falta de vinculación del profesional social y solicita la mayor brevedad para la entrega de la actualización del documento PAGA. El contratista solicita dar fecha de entrega la próxima semana, la supervisión del INVIAS insiste en definir una fecha, Interventoría propone el 11 de noviembre como entrega, el contratista indica que la fecha es muy pronto debido a que se deben indicar los permisos ambientales pendientes y la totalidad de las actas de vecindad, el gestor social del INVIAS manifiesta su desacuerdo en la apreciación, ya que las actas de vecindad no deben incluirse en el PAGA, únicamente es una ruta para el cumplimiento de las labores sociales, la profesional Social de Interventoría corrobora la información, el Gestor Ambiental de INVIAS solicita que se actualice el PAGA con las observaciones realizadas previamente. El contratista acepta y acuerda enviar el documento el 11 de noviembre, sin embargo, el director de Interventoría solicita se envíe el 10 de noviembre para poder ser revisado antes del comité siguiente, se acuerda la fecha del compromiso.
Compromisos:

1.Entrega de actualización del documento PAGA 10-11-2021.
2.Contratación de profesional social.
3.Culminar el levantamiento de actas de vecindad de inicio de Paletará.

3, Componente ambiental

En cuanto a los permisos ambientales, contratista manifiesta que el día 4 de octubre de 2021 radicó ante la CRC la solicitud de permisos de concesión de aguas, ingeniero Santiago, de la SMA manifiesta que los radicados deben ser remitidos a la SMA para las mesas de trabajo MiPymes, interventoría se compromete a remitir copia de estos. No obstante, se solicita al Contratista de Obra dar celeridad a los tramites requeridos para obtener los permisos ambientales.

Contratista manifiesta que ha tenido atrasos en los trámites ante la CRC debido a la formulación de los PUEA que requiere la autoridad ambiental para los permisos de concesión de aguas. Desde la supervisión del proyecto, se plantea la posibilidad de realizar una reunión entre la Territorial Cauca del INVIAS, la CRC, interventoría y contratista para tratar el estado de los permisos ambientales y ver la posibilidad de la colaboración por parte de la autoridad ambiental para disminuir los tiempos de obtención de permisos ambientales. Se establece que en el trascurso de la semana se realizará la gestión para lograr la mesa de trabajo con la autoridad ambiental.

Contratista se compromete a entregar en el trascurso de la semana los puntos a tratar ante la CRC. Por parte del ingeniero Juan Carlos Ochoa, profesional ambiental de la Gerencia de grandes proyectos reitera la solicitud para que previo a la entrega de los documentos de permisos ambientales se revisen por parte de interventoría para evitar retrocesos en los trámites ante las autoridades ambientales. Aclara que la información ambiental a presentar a las autoridades ambientales debe ser acorde con las especificaciones técnicas de cada caso.

Interventoría informa que se realizó la revisión del documento del Estudio de sustracción presentando las observaciones al contratista de obra, de igual manera se hizo mesa de trabajo con los profesionales del INVIAS, interventoría y contratista quienes presentaron recomendaciones sobre el documento y se está a la espera de la vinculación de un especialista en el tema de sustracción para la revisión al detalle del documento técnicamente.

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS **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	4	11	2021
	(Día)	(Mes)	(Año)

4, Componente Predial

El profesional predial de interventoría hace lectura del avance de la gestión por parte del contratista, al corte de la fecha del comité, manifestando que es así:

5, Componente Técnico

El director de interventoría manifiesta hace una presentación del avance de obra del proyecto

COMPROMISOS PACTADOS	FECHA DE CUMPLIMIENTO	RESPONSABLES
Entrega del diagnósotico predial a la SMA, previa revisión y concepto	8/11/2021	Interventoría
Atención de observaciones al PAGA	8-12/11/2021	Contratista
Vinculación del profesional social para atender requerimientos	8-12/11/2021	Contratista
Culminación de levantamiento de actas de vecindad en el sector de Paletará	8-12/11/2021	Contratista

OBSERVACIONES
(En este espacio cualquiera de los participantes puede consignar las observaciones que considere necesarias)

FECHA PRÓXIMA REUNIÓN 11 (Día) nov (Mes) 2021 (Año)

NOTAS

1. Las decisiones tomadas en la presente reunión no modifican por si 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
Víctor Gutiérrez - vgutierrez@invias.gov.co	
William Mejía Bernal - william.mejiab@joyco.com.co	
Luis Homero Tarapuez	
María Fernanda Rodríguez - mfrodriguezr@invias.gov.co	
Sonia Mesa Salazar - residente2.sur@joyco.com.co	
Santiago Ortega - sortegap@invias.gov.co	
Diana Carolina Guzmán Ortiz- profesional.ambientalm2@joyco.com.co	
Rafael Ospina López - rafael.ospina@joyco.com.co	
Gustavo Eduardo Reyes - greyes@invias.go.co	
Martín Emilio Rodríguez - merodriguez@invias.gov.co	
José Adrián Valencia - jvalencia@invias.gov.co	
Blas Uriel Paz - bpaez@invias.gov.co	
Juan Carlos Ochoa- jochoa@invias.gov.co	
Blas Uriel Páez - bpaez@invias.gov.co	
Carmen Steel Duarte - csduarte@invias.gov.co	
María Angelica Pallares Amaya - mpallares@invias.gov.co	
Manuel José Santana - manuel.santana@joyco.com.co	
M. Carolina Delgado - profesional.socialm2@joyco.com.co	
Cesar Augusto Ríos -	
Elías Pérez	
Juan Carlos González Rojas - Carlos.gonzalez@css-constructores.com	

Original: Informe mensual de Interventoría.

Copias: Contratista, Interventor y Dirección Territorial

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS **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	4 (Día)	11 (Mes)	2021 (Año)

(Este formato aplica para reuniones distintas a las de Comité de Obra)

ACTA DE REUNIÓN No. 28
(La numeración será consecutiva)

UNIDAD EJECUTORA: Gerencia de Grandes Proyectos **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Cauca

CONTRATO DE OBRA No. 1815 **DE** 2020

CONTRATISTA: CONSORCIO INFRAESTRUCTURA VIAL PARA COLOMBIA.

OBJETO DEL CONTRATO DE OBRA:

MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR DEL PALETARA, POPAYÁN -SAN JOSÉ DE ISNOS - SOMBRERILLOS EN LOS DEPARTAMENTOS DE CAUCA Y HUILA, EN MARCO DEL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "CONCLUIR Y CONCLUIR PARA LA REACTIVACIÓN DE LAS REGIONES" MÓDULO 2.

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. 1807 **DE** 2020

INTERVENTOR: CONSORCIO INTERVIAL SUR

NOMBRE DEL PARTICIPANTE	CARGO	EMPRESA O ENTIDAD
Víctor Gutiérrez - vgutierrez@invias.gov.co	Gestor Proyecto	INVIAS
William Mejía Bernal - william.mejiab@joyco.com.co	Director Interventoría	INTERVENTORÍA
Luis Homero Tarapuez	INGENIERO CASS	CONTRATISTA
Sonia Mesa Salazar - residente2.sur@joyco.com.co	Residente Interventoría	INTERVENTORÍA
María Fernanda Rodríguez - mfrodriguezr@invias.gov.co	Profesional	INVIAS
Santiago Ortega - sortegap@invias.gov.co	Gestor Ambiental	INVIAS
Diana Guzmán- profesional.ambientalm2@joyco.com.co	Residente Ambiental	INTERVENTORÍA
Rafael Ospina López - rafael.ospina@joyco.com.co	Especialista ambiental	INTERVENTORÍA
Gustavo Eduardo Reyes - greyes@invias.go.co	Gestor Valuatorio	INVIAS
Martín Emilio Rodríguez - merodriguez@invias.gov.co	Gestor Social	INVIAS
José Adrián Valencia - jvalencia@invias.gov.co	Supervisor Interventoría	INVIAS
Blas Uriel Paéz - bpaez@invias.gov.co	Apoyo Técnico SDT INVIAS	INVIAS
Juan Carlos Ochoa- jochoa@invias.gov.co	Ing. Ambiental UE	INVIAS
Carmen Stibel Duarte - csduarte@invias.gov.co	Gestora Técnico-Predial	INVIAS
María Angelica Pallares Amaya - mpallares@invias.gov.co	Ing. de apoyo a GGP	INVIAS
Manuel José Santana - manuel.santana@joyco.com.co	Predial Interventoría	INTERVENTORÍA
Elías Pérez	Profesional predial	CONTRATISTA
Juan Carlos González Rojas - Carlos.gonzalez@css-constructores.com	Líder integración	CONTRATISTA
Cesar Augusto Ríos -	Director de Obra	CONTRATISTA

OBJETIVOS DE LA REUNIÓN

Proyecto Corredor del Paletará.
Seguimiento semanal. Temas técnicos, sociales, ambientales, prediales y sostenibilidad.

TEMAS A DESARROLLAR EN LA PRESENTE REUNIÓN

1, Compromisos pendientes a la fecha
2, Componente social
3, Componente ambiental
4, Componente Predial
5, Componente Técnico

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS **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	4 (Día)	11 (Mes) 2021 (Año)

1. DESARROLLO DE LA REUNIÓN

CUMPLIMIENTOCOMPROMISOS PACTADOS ACTA ANTERIOR	ESTADO DEL COMPROMISO
Atención de observaciones de actas de obra:	Atendido parcialmente
Entrega física de las actas de vecindad para revisión y firma por parte de la interventoría	Fue atendido por parte del contratista
Entregas del componente ambiental para el sector de Isnos	Atendido parcialmente
Incremento de frentes de obra	Atendido
Radicación de documentos para el trámite de la sustracción de la reserva forestal	Atendido por el contratista
Entrega de estudios y diseños de las zonas de RCDE	Pendiente de subsanar observaciones por parte del contratista
Entrega de estudios y diseños estructurales para trámites de ocupación de cauces y concesión de aguas	Sigue sin ser atendido
Entrega de documentos para sitios de almacenamientos de RCDE	Sigue sin ser atendido
Reporte de Información para enviar al MADS	Atendido por el contratista
Radicación de permisos de vertimientos de planta de concreto del Trébol	Sigue sin ser atendido
Ajustes al documento PAGA para el 28 de octubre de 2021	Se encuentra pendiente de radicación para el martes 16 de nov de 2021
Radicación de documento para Trámite de sustracción de reserva forestal	Contratista radicó al MADS la versión No. 3 del documento de sustracción el día 5 de noviembre de 2021.
Entrega de estudios y diseños de RCD vía aguas hirviendo y RCD del sector de Isnos	**RCD Coconuco -** Continua pendiente ajustes a los estudios y diseños de RCD solicitados por interventoría. Contratista radicó a la CRC la solicitud del permiso el día 5 de noviembre de 2021 **RCD Isnos:** - Continua pendiente ajustes a los estudios y diseños de RCD solicitados por interventoría. A la espera del concepto que emita la CAM en cuanto al Plan de Medidas Minimas Ambientales y la visita desarrollada el 21-10-2021,
Estudios estructurales para el peromiso de concesión de aguas del Río Negro	Fecha de entrega 28-10-21. Continua pendiente
Entrega a interventoría de documentos para los sitios de almacenamiento temporal	Fecha de entrega 21 de octubre - 28 de octubre. Continua pendiente.
Informar el MADS sobre las actividades de obra a desarrollar en los tramos que no requiere solicitud de sustracción.	Continua pendiente (comité anterior, informó contratista que tenía pendiente los archivos shape, para poder radicar la información al MADS).
Radicación ante la CRC del permiso de vertimientos para la planta de concreto instalada en el sector el Trébol.	Contratista radicó ante la CRC la solicitud del permiso el día 28-10-2021
Ajuste al documento PAGA en su versión No. 4	Se realizó avance 50%, contratista tiene como compromiso la entrega el miercoles 17-11-2021
AMBIENTALES Y DE SOSTENIBILIDAD	

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS 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	4	11	2021
	(Día)	(Mes)	(Año)

CUMPLIMIENTO DE COMPROMISOS	COCONUCO	PALETARÁ	ISNOS	ESTADO DEL COMPROMISO
Aprovechamiento forestal y levantamiento parcial de veda		x		Sin tramitar
Permiso de sustracción		x		Radicado ante el MADS el día 5-11-2021
Ocupación de Cauces		x		Pendiente diseños estructurales de obras hidráulicas
Permiso de disposición final de RCD			x	A la espera de concepto técnico que emita la CAM.
Aprovechamiento forestal y levantamiento parcial de veda			x	Radicado ante la CAM el 9-11-2021
Concesión de aguas			x	Con Auto de Inicio y visita de la CAM el 27-10-2021
Ocupación de Cauces	x			Pendiente diseños box culvert PR28+800
Permiso de disposición final de RCD	x			Radicado a la CRC la solicitud del permiso el día 5 de noviembre de 2021
Informar al MADS sobre el inicio de actividades	x	x		Fecha 21 de octubre y 28 de octubre. Continua pendiente.
Concesión de aguas	x			Contratista está dando respuesta a los requerimientos presentados por la CRC sobre los PUEA presentados.

Sostenibilidad

Se realizaron mesas de trabajo, obteniendo el siguiente avance

Plan de sostenibilidad - Remitidos a la SMA - Pendiente ajustes al documento por parte del CIVC - Fecha de compromiso 9-11-2021.
Informe abril - mayo, Aprobado - Remitidos a la SMA
Informe junio, mayo, Aprobado - Remitidos a la SMA
Informe julio, pendiente ajustes Fecha de compromiso 15-11-2021
Informe agosto, pendiente prestar Fecha de compromiso 15-11-2021
Informe septiembre, pendiente presentar Fecha de compromiso 15-11-2021
Informe Octubre, Pendiente presentar

Informes ambientales

Se realizaron mesas de trabajo para la revisión y ajustes a los informes ambientales teniendo el siguienet avance:

Los informes ambientales de abril, mayo y junio de 2021, remitidos a la Subidirección de Sostenibilidad.

Informe ambiental de julio de 2021, están en trámite de firmas para presentarlos a la SMA.

Informe de agosto de 2021, se revisó en mesa de trabajo el 10-11-2021, quedando pendiente algunos ajustes por parte del CIVC. Fecha de compromiso 16-11-2021

Para el informe de septiembre de 2021, a la fecha el contratista no ha presentado el informe. Fecha de compromiso 16-11-2021

Para el informe de octubre de 2021, a la fecha el contratista no ha presentado el informe. Fecha de compromiso 16-11-2021

Contratista manifiesta que el día 11 de noviembre de 2021, radicará ante el MADS el informe de actividades de obra a realizar en los tramos de la vía que no requieren sustracción.

Adicionalmente, se aclara que el certificado RUCOM no expresa nada sobre el componente ambiental. Se hace énfisasis que no solo la interventoría aprobaría el suministro de materiales con minería de subsistencia, sino que el Instituto Nacional de Vías (INVIAS), es decir, que debe presentarse un proceso aprobatorio de las tres partes (INVIAS, Interventoría, Contratista de Obra). Adicionalmente, se menciona que se desconoce a la fecha normatividad ambiental sobre el tema.

Especialista ambiental del contratista de obra manifiesta que debido a las actividades de compensación ambiental por levantamiento parcial de veda en el sector de Isnos, se incrementa el Plan de Inversión Ambiental, por tanto, informa que estimarán un nuevo valor al Plan de Inversión Ambiental.

Especialista ambiental del contratista de obra, programará reunión con la Subdirección de Sostenibilidad (INVIAS), CAM, Interventoría y Contratista de Obra para tratar el tema de

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS **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	4	11	2021
	(Día)	(Mes)	(Año)

1, Compromisos pendientes a la fecha

Se da inicio al comité por parte del gestor técnico, presentan al nuevo director de obra del contratista a partir del 9 de noviembre de 2021, previa aprobación de la hoja de vida por parte

2, Componente social

Se omite el componente social por cuestiones de incapacidad de la profesional social de la interventoría, hace un par de días se dio aprobación del profesional social para el contratista

3, Componente ambiental

En cuanto a los permisos ambientales, contratista manifiesta que el día 4 de octubre de 2021 radicó ante la CRC la solicitud de permisos de concesión de aguas, ingeniero Santiago, de

4, Componente Predial

El profesional predial de la interventoría hace un barrido del avance de la gestión predial de la semana:

5, Componente Técnico

De parte del contratista se tiene pendiente algunas cosas, como:

COMPROMISOS PACTADOS	FECHA DE CUMPLIMIENTO	RESPONSABLES
Vinculación del profesional social para atender requerimientos	16/11/2021	Contratista
Atención de observaciones al PAGA	16/11/2021	Contratista
Entrega de observaciones prediales	13/11/2021	Contratista

OBSERVACIONES

(En este espacio cualquiera de los participantes puede consignar las observaciones que considere necesarias)

FECHA PRÓXIMA REUNIÓN 18 (Día) nov (Mes) 2021 (Año)

NOTAS

1. Las decisiones tomadas en la presente reunión no modifican por si 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
Víctor Gutiérrez - vgutierrez@invias.gov.co	
William Mejía Bernal - william.mejiab@joyco.com.co	
Luis Homero Tarapuez	
María Fernanda Rodríguez - mfrodriguezr@invias.gov.co	
Sonia Mesa Salazar - residente2.sur@joyco.com.co	
Santiago Ortega - sortegap@invias.gov.co	
Diana Carolina Guzmán Ortiz- profesional.ambientalm2@joyco.com.co	
Rafael Ospina López - rafael.ospina@joyco.com.co	
Gustavo Eduardo Reyes - greyes@invias.go.co	
Martín Emilio Rodríguez - merodriguez@invias.gov.co	
José Adrián Valencia - jvalencia@invias.gov.co	
Blas Uriel Paz - bpaez@invias.gov.co	
Juan Carlos Ochoa- jochoa@invias.gov.co	
Blas Uriel Páez - bpaez@invias.gov.co	
Carmen Steel Duarte - csduarte@invias.gov.co	
María Angelica Pallares Amaya - mpallares@invias.gov.co	
Manuel José Santana - manuel.santana@joyco.com.co	
Cesar Augusto Ríos -	
Elías Pérez	
Juan Carlos González Rojas - Carlos.gonzalez@css-constructores.com	

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS **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	4	11	2021
	(Día)	(Mes)	(Año)

Original: Informe mensual de Interventoría.

Copias: Contratista, Interventor y Dirección Territorial

ANEXO 15

INFORME SEMANAL MINFRA-MN-IN-15-FR-2

	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS PROCESO GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL MANUAL DE INTERVENTORIA OBRA PUBLICA INFORME SEMANAL	CÓDIGO	MINFRA-MN-IN-15-FR-2		
		VERSIÓN	1		
		PÁGINA	1	DE	2

FECHA	4 (Día)	11 (Mes)	2021 (Año)

I. INFORMACIÓN GENERAL

PROYECTO/CARRETERA: Corredor del Paletará — TRAMO Y/O SECTOR(S): Popayán - San José De Isnos - Sombrerillos

UNIDAD EJECUTORA: Gerencia Grandes Proyectos — DIRECCIÓN TERRITORIAL: Cauca — SEMANA No.: **28** (Numeración consecutiva) del 28/10/21 al 3/11/21

SUPERVISOR CONTRATO INTERVENTORÍA: JOSE ADRIAN VALENCIA CASTRILLON — GESTOR TÉCNICO DE PROYECTO: VICTOR ANDRES GUTIERREZ PINEDA

OBJETO CONTRATO DE OBRA: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR DEL PALETARA, POPAYAN - SAN JOSE DE ISNOS- SOMBRERILLOS EN LOS DEPARTAMENTOS DE CAUCA Y HUILA, EN MARCO DEL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "CONCLUIR Y CONCLUIR PARA LA REACTIVACIÓN DE LAS REGIONES". MODULO 2.

FECHA DE INICIO: 22-abr-21

KM A MEJORAR: 14,0 — KM A REHABILITAR: — KM A CONSTRUIR: — No. PUENTES: 2 — OTROS: Mantenimiento del corredor

CONTRATO DE OBRA:

CONTRATISTA: CONSORCIO INFRAESTRUCTURA VIAL PARA COLOMBIA NIT 901.442.184-1. Integrado por: CSS CONSTRUCTORES S.A. - Nit. 832.006.599-5 participación 67% SONACOL S.A.S. Nit. 830.129.289-8 participación 33%.

INTEGRANTES:

CONTRATO No.	1815 DE 2020	VALOR INICIAL:	$ 79.849.184.462,00
PLAZO INICIAL:	18 meses	ADICIONES:	$ -
PLAZO ACUMULADO:	18 meses	VALOR ACUMULADO:	$ 79.849.184.462,00

CONTRATO DE INTERVENTORÍA:

INTERVENTOR: CONSORCIO INTERVIAL SUR

INTEGRANTES: TPF GETINSA EUROESTUDIOS COLOMBIA con NIT. 900.797.235-9, con una participación del 40%, JOYCO S.A.S con NIT. 860.067.561-9, con una participación del 25%, R&Q INGENIERÍA COLOMBIA S.A con NIT. 900.508.277-1, con una participación del 17,5% y SAITEC S.A. - SUCURSAL EN COLOMBIA – con NIT. 900.663.467-5, con una participación del 17,5%

CONTRATO No.	1807 DE 2020.	VALOR INICIAL:	$ 13.939.961.444,00
PLAZO INICIAL:	18 meses	ADICIONES:	$ -
PLAZO ACUMULADO:	18 meses	VALOR ACUMULADO:	$ 13.939.961.444,00

II. INFORMACIÓN PRESUPUESTAL Y AVANCE FINANCIERO

DISTRIBUCIÓN DE RECURSOS PRESUPUESTALES CONTRATO DE OBRA POR VIGENCIA:

VIGENCIA	2021	2022		Total
RECURSOS POR VIGENCIA	$ 33.149.184.462	$ 46.700.000.000	$ -	$ 79.849.184.462
EJECUTADO	$ -	$ -	$ -	$ -

(Indicar valores en pesos)

OBRA

VALOR BÁSICO CONTRATO DE OBRA (A):	$ 66.470.828.462,00
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA:	$ 20.178.593.700,00
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA (B):	$ 3.052.378.151,00
AVANCE DE OBRA EN % (B/A):	4,6%
OTRAS INVERSIONES EJECUTADAS: (Estudios y Diseños, gestión predial, social, ambiental y otras)	$ 366.800.000,00
TOTAL INVERSIÓN EJECUTADA:	$ 3.419.178.151,00

PRESENTO FACTURA EN EL MES ANTERIOR:	SI	NO
	X	

MES FACTURADO: sep-21 — VALOR FACTURA: $ 892.657.416,00 — FECHA FACTURA: En proceso

PAGOS ACUMULADOS REPORTE SIIF-NACION: $ -

(En el evento de no haberse facturado en el mes anterior informar el estado del trámite)

INTERVENTORÍA

EJECUTADO ACUMULADO: $ 1.749.748.809,00

PRESENTO FACTURA EN EL MES ANTERIOR:	SI	NO
	X	

MES FACTURADO: sep-21 — VALOR FACTURA: $ 152.126.970,00 — FECHA FACTURA: 3/09/2021

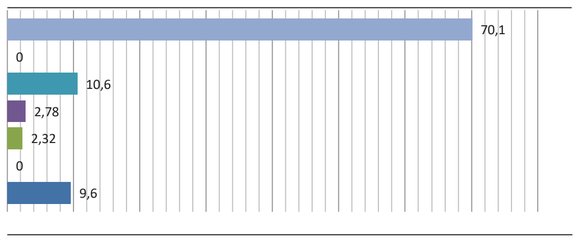
PAGOS ACUMULADOS REPORTE SIIF NACION: $ 3.199.961.444,00

Se encuentra en revisión por parte de la Dirección Territorial

(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):	1	2	TOTAL
ESTUDIOS Y DISEÑOS (%):	70,1	-	70,1
KM CON OBRAS DE ARTE (Km):	-	-	
KM MANTENIDOS (Km):	10,6	-	10,6
KM BASE/SUBBASE (Km)	2,78	-	2,78
KM PAVIMENTADOS (Km)	2,32	-	2,32
PUENTES (Un)	-	-	
Conformación de subrasante (km)	9,6		9,6



Los conceptos para determinar el avance físico serán definidos por el Interventor de acuerdo con el alcance del contrato de obra.

MAQUINARIA Y EQUIPOS

TRAMO Y/O SECTOR(S):	1	5	TOTAL
Planta de concreto hidráulico	1	-	1
Planta de trituración:	1	-	1
Equipo pavimento concreto hidráulico	1	-	1
Excavadoras sobre orugas	2	1	3
Motoniveladora	3	1	4
Volquetas	12	6	18
Compactador vibratorio	2	1	3
Cargador frontal	1	-	1
Carro tanque Combustible	1		1
Carro tanque agua	1		1
1 Bulldozer	1		1
Tracto Camión - Cama baja	1		1
Camión Mixer	9		9
Mini Cargador		1	1
Camión turbo	2		2
Retrocargador sobre llantas	1	1	2
			50

TRAMO Y/O SECTOR 1: **POPAYAN - SAN JOSE DE ISNOS- SOMBRERILLOS** — TRAMO Y/O SECTOR 2:

IV. GESTIÓN AMBIENTAL

FUENTES DE MATERIALES

UBICACIÓN:	Mina Golondrina Azul	PERMISO MINERO:	SI	X	NO	
	PR 16+0000 Ruta 2002	LICENCIA AMBIENTAL:	SI	X	NO	
UBICACIÓN:	Río Guarapas	PERMISO MINERO:	SI	X	NO	
	Vereda Llano Grande y Pedregal - Pitalito Huila	LICENCIA AMBIENTAL:	SI	X	NO	
UBICACIÓN:	Río Yaguará	PERMISO MINERO:	SI	X	NO	
	Vereda Flande, Municipio Yaguará Huila	LICENCIA AMBIENTAL:	SI	X	NO	

OBSERVACIONES: Información suministrada por el Contratista de Obra y verificada documentalmente por la interventoría:
Sector Coconuco - Paletará: Licencia ambiental con Resolución 0707 de 1997 emanada de la CRC. Licencia de explotación de materiales de construcción No. 20173.
Sector San José de Isnos: Licencia Ambiental con Resolución 0228-2013. Contrato Concesión Minera KBN-08251
Sector San José de Isnos: Licencia Ambiental con Resolución 2730-2007. Contrato Concesión Minera HCD-101

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	X	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 (SUSTRACCIÓN)	SI		NO	X	N/A	

OBSERVACIONES: Durante el este periodo se realizó visita de seguimiento a los sitos de almacenamiento temporal que están realizando por parte de la especialista en geotecnica de interventoría, las observaciones correspondientes fueron remitidas al contratista de obra mediante comunicado 06-11-21 (Rad 70108).

De igual manera se realizó el seguimiento a las actividades de obra, no obstante, se realizó recorrido de obra con la profesional ambiental del CIVC, dejando en registro las observaciones de interventoría.

Durante el periodo no se pudieron desarrollar mesas de trabajo para la revisión y ajustes del informe ambiental debido a otras actividades prioritarias propias del CIVC, sin embargo, interventoría continua con la disponibilidad de realizar las mesas de trabajo con el fin de dar celeridad a la aprobación de los informes ambientales.

P.A.G.A. (PROGRAMA DE ADAPTACIÓN A LA GUÍA AMBIENTAL)

ESTADO: Mediante comunicado 69-08-21/1807-2020, con número de radicado Joyco 68507 se remitió al INVIAS el PAGA en su versión cuatro (4) con sus respectivos anexos, aprobado por interventoría. Mediante comunicado 36-09-21/1807-2020 interventoría solicitó al Contratista de Obra la actualización del documento P.A.G.A., sin respuesta a la fecha.
El día 13 de octubre se llevó a cabo reunión con el INVIAS para tratar los ajustes que requiere el documento PAGA a la fecha, para que el CIVC realice los ajustes correspondientes.

OBSERVACIONES: Durante el periodo se realizaron recorridos a los frentes de obra, presentado las observaciones y recomendaciones a que hubiere lugar para el contratista. El día viernes 8 de octubre de 2021 se llevó a recorrido ambiental y técnico al tramo 5, Sector Isnos, recorrido en el cual se presentaron observaciones y requerimientos al CIVC sobre el manejo de RCD a la fecha en el tramo, señalización, humectación y demás aspectos ambientales que fueron plasmados en el acta de visita. El día lunes 11 de octubre se asistió a la CAM para la verificación del estado actual de los permisos ambientales que están siendo tramitados para el sector de Isnos por parte del CIVC. El día 13 de octubre se llevó a cabo mesa de trabajo con el contratista de obra para socializar y que se realizara el ajuste al informe ambiental de julio de 2021, con el fin de dar celeridad a la aprobación de este documento.

V. GESTIÓN PREDIAL

TOTAL PREDIOS A ADQUIRIR:	65
FICHAS PREDIALES APROBADAS:	-
AVALÚOS APROBADOS:	-
PREDIOS ADQUIRIDOS:	-

OBSERVACIONES: El contratista hizo entrega del DIAGNOSTICO PREDIAL para el Tramo 5, en el sector de Isnos en su versión 0, mediante comunicación CIVC-2021-451 Radicado 139865, el cual se encuentra en revisión por parte del interventoría para su procedente remisión ante la SMA. También realizó entrega, mediante comunicación CIVC-2021-462 Radicado 139975, de tres (3) fichas prediales un (1) estudio de títulos y un (1) diagnóstico jurídico, para revisión de la interventoría.

VI. GESTIÓN SOCIAL

TOTAL EMPLEOS GENERADOS:	210	No. DE SOCIALIZACIONES REALIZADAS:	-
EMPLEOS DIRECTOS GENERADOS:	194	No. DE CAPACITACIONES REALIZADAS:	-
EMPLEOS INDIRECTOS GENERADOS:	16	DIRECCIÓN SEDE SERVICIO DE ATENCIÓN AL USUARIO:	Casa del cabildo de Coconuco
OTROS:	-	Puntos satélites en Resguardo de Coconuco y en San José de Isnos	

OBSERVACIONES: Proyección de oficio atención urgente de PQR en Isnos, y seguimiento a PQR de Coconuco e Isnos. Asistencia a capacitación Ambiental e Higiene Postural – Intervialsur. Proyección de oficio respuesta Hoja de Vida Residente Social Eliana López. Realización de Informe Mensual, Asistencia a capacitación de Manejo Manual de Cargas e Higiene Postural - Joyco. Recorrido de obra y acompañamiento a atención de PQR No.4 de Coconuco. Mesa de trabajo con profesionales SST de Contratista e Interventoría para revisión de personal de obra vinculado al proyecto se estima un total de ciento noventa y cuatro (194) personas contratadas Generación de la matriz de empleo, asistencia a comité y

VII. ACTIVIDADES REALIZADAS EN LA SEMANA

En el tramo 5 - Isnos: La comisión de topografía continuó con la localización de chaflanes, eje y borde de vía avanzando del K94+100 al K94+650.

En el tramo 5 - Isnos: La actividad de corte para ampliación de calzada estuvo suspendida durante toda la semana debido a que la retroexcavadora la tienen trabajando en el predio donde están montando la zona industrial y patio de maquinas, con excepción del día 02 de noviembre que trabajaron con el retrocargador avanzando en el tramo del K97+830 al K97+780 MD.

En el tramo 5 - Isnos: Se realiza remoción de cercas de alambre en el sector comprendido entre el K97+630 al K97+700 MD.

En el tramo 5 - Isnos: Presenta para revisión y tramite la preacta de obra No 7.

En el tramo 5 - Isnos: Se inician perforaciones para estudio de suelos y diseño de muros en el K93+930 y K94+050.

Sector Coconuco:

Se realizó la aproximación y cereo de SBGA sobre el tramo 1 para fundición de losas de pavimento, entre los PR: 29+000 - 29+070 MD; 28+080-28+120 MI; 27+970-28+070 MI. Se tomaron muestras para ensayos de laboratorio: reistencia a la compresión, resistencia a la tracción, densidades de campo entre otros.

Se acompañó el proceso de fundición de losas de pavimento en concreto de MR = 4.2 MPa, previa instalación y nivelación de formaleta, liberación por niveles y toma de densidades, en el tramo 1 entre las absc: 28+562-28631 MD; 29+045- 29+216 MD; 28+045 - 28+110 MI; 29+540 - 29+615 MI. Se tomaron las respectivas muestras de viguetas para ensayos de laboratorio y se realizaron controles previos a la mezcla a instalar.

Se realizó la demolición y el retiro del descole de la alcantarilla en el PR29+562 MI y en el PR 28+150MI

Se tomaron densidades en el tramo 1 de parte del contratista y la interventoría, para la liberación de tramos de fundición de losas de pavimento, previa liberación por niveles de SBGA y formaleta; también se tomaron muestras para control de instalación de material granular de SBGA y mejoramiento, en el frente de obra del tramo 1

Para el muro de contención del PR 28+150MI se realizaron las siguientes actividades: instalación de geodren y tubería perforada para colocación de relleno

Se realizó el armado de aceros y fundición de cunetas y bordillos en concreto de 28MPa, entre: PRs 28+260 - 28+324MD; 28+744 - 28+837MI; 28+766 - 28+828 MD; 28+324 - 28+386MD.

Para el muro de contención del PR 30+005MI se realizaron las siguientes actividades: instalación de geodren y tubería perforada para colocación de relleno; instalación de relleno con material de recebo

Se realizó la prolongación de box coulvert en el PR 29+867MI, con la fundición de la solera, muros y losa superior, en concreto de 21MPa

Para el muro de contención del PR 29+860MI se realizaron las siguientes actividades: fundición de zarpa y dentellón de los módulos 1, 2, 3, 4, 5, 6 y 7 en concreto de 21MPa; armado de aceros de refuerzo para módulos 2, 4, 5, 6 y 7

Se realizaron apiques de exploración de subrasante para verificación del espesor de capas y procedente instalación de material de SBGA

Resumen acvtividades SST:

• Se realiza la verificación de los puntos de hidratación en los diferentes frentes de trabajo Isnos y Coconuco.
• Se realizan inspección de elementos para Trabajo en Alturas el cual se hacen observaciones al contratista de obra mediante comunicado remitido al consorcio.
• Se realiza recorrido en tramos donde ejecutan actividades con el fin de verificar el cumplimiento y medidas preventivas de tráfico durante la ejecución de actividades en los tramos críticos que se intervienen por parte del contratista.
• Suministro de insumos alcohol al 70%, jabón, líquido para manos, toallas para secado de manos para la prevención de la enfermedad pulmonar infecciosa.
• Se realizan inspección de botiquín, extintor, instalaciones locativas.
• Verificación de las condiciones de salud en las Plataformas de JOYCO para el personal de la interventoría.
• Se inspecciona el cumplimiento de lavado de manos o desinfección al ingreso tanto como en la oficina como en los frentes de trabajo.
• Entrega de elementos de protección personal a los trabajadores al ingreso como son (botas, guantes, tapabocas, impermeables, protectores auditivos de inserción, para desarrollar y/o ejecutar sus labores.
• Revisión de informes semanales donde se evidencia las actividades y cumplimiento del Protocolo de Bioseguridad y SST.
• Verificación del cumplimiento de plan de trabajo y de capacitaciones.
• Se verifica ubicación de señalización fija y móvil de prevención y aproximación según PMT en los sitios de trabajo.
•Verificación de listado del personal con los soportes de pago de la seguridad social.

ESTADO DE LOS SECTORES A INTERVENIR:

Sector PR27+0800- PR30+400: El corredor se encuentra ampliado de acuerdo con ancho de diseño del proyecto. Gestión predial y ambiental se encuentra ejecutada en el tramo. Se han construido obras de arte transversal previstas en diseños del proyecto.

Sector PR47+0200 - PR51+500: El corredor se encuentra ampliado entre los PR47+0200 y PR51+0500 aprox. En el corredor existen 2 ventanas a lado y lado del puente sobre el río Negro de longitud aproximada 140m cada una. Se han construido las alcantarillas.

Sector PR51+0500 - PR54+100: El corredor está pendiente de ampliación. Se ha realizado la totalidad de la gestión predial. Debe realizarse la gestión ambiental. Se remitió a la SMA concepto respecto a la sustracción de reserva con comunicado 58-06-21/1807-2020

Sector San José de Isnos PR93+0400 - PR98+0200: En el sector no se han iniciado los trabajos de explanación y ampliación de la banca en espera de la aprobación de los E&D. Se debe realizar gestión social, predial y ambiental. Se requiere el levantamiento de 40 actas de vecindad aprox.

VIII. ACTIVIDADES A REALIZAR EN LA SIGUIENTE SEMANA

Implementar el segundo frente de pavimentación en el tramo 1 - Coconuco. Seespera dar inicio a los trabajos en el sector de Paletará (PR46+140 - PR46+250)

Finalizar el levantamiento de actas de vecindad de inicio en los tramo 4 (Paletará)

Subsanar los aspectos ambientales y técnicos pendiente frente a los estudios y diseños de los sitios de RCDE

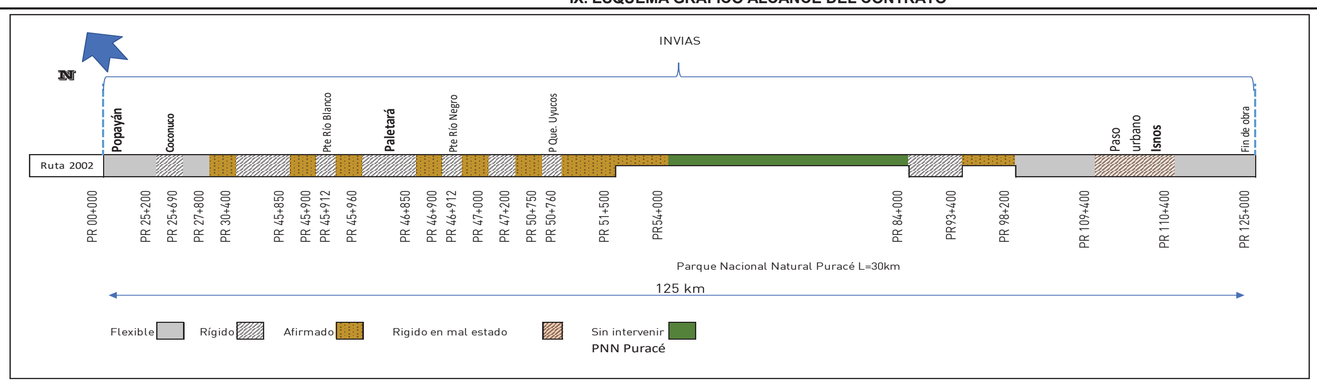
Entrega de estudios y diseños definitivos ante el INVIAS.

Isnos: La comisión de topografía continuará con la localización y replanteo del eje, bordes, chaflanes y levantamiento de secciones; continuará con las visitas prediales a la viviendas, continuará con la adecuación del predio que utilizara para montar la zona Industrial y terminará de hacer las perforaciones para el estudio de suelos.

IX. ESQUEMA GRÁFICO ALCANCE DEL CONTRATO

RUTA No. 2002

125 km



Sectores a intervenir:

Coconuco	PR27+0800 - PR30+0400
Paletará:	PR46+0350 - PR46+0450
	PR46+0850 - PR47+0000
	PR47+0200 - PR54+0000
San José I.	PR93+0400 - PR98+0200

El esquema gráfico será definido por el Interventor de acuerdo con el alcance del contrato de obra.

X. REGISTRO FOTOGRÁFICO



Fotografía No. 1: Apique para verificación de espesor de capas granulares existentes en tramo 2 - PR46+338MD



Fotografía No. 2: Armado de aceros para vástago de muro de contención - PR29+880MI



Fotografía No. 3: Medición de asentamiento de mezcla en obra - PR29+180MD



Fotografía No. 4: Cajeo para aproximación de SBGA sobre MI - PR29+200



Fotografía No. 5: Fundición de cunetas y bordillo sobre MD -PR28+790



Fotografía No. 6: Fundición de losas de pavimento rígido - PR29+500MD



Fotografía No. 7: Instalación de geodrén y tubería perforada para relleno - PR28+200MI



Fotografía No. 8: Retiro de material acolchonado para reemplazo - PR28+160MD



Fotografía No. 9: Sellado de juntas de separación - PR28+670MD



Fotografía No. 10: Mesa de trabajo Social - SST



Fotografía No. 11: Demolición de descole - PR28+150MI



Fotografía No. 12: Excavación para construcción de filtro longitudinal sobre calzada - PR28+180



Fotografía No. 13: Remoción de cerca de alambre K96+630 MD. Tramo No 5 - Isnos



Fotografía No. 14: Corte para ampliación de calzada K97+830 MD. Tramo No 5 - Isnos



Fotografía No. 15: Sondeos para estudio de suelos, K93+930 MD. Tramo No 5 - Isnos

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
Brindar acompañamiento desde las área técnica, ambiental, predial, social y SST en los diferentes sectores donde se ejecutan las obras.	
Continuar con la revisión de los E&D de los diferentes tramos para dar continuidad y avance en el cronograma de obra del proyecto. Se espera poder iniciar trabajos en el sector de Paletará durante la segunda semana del mes de noviembre/2021.	
Continuar con el seguimiento a las actividades prediales para el tramo 5, teniendo en cuenta que ya se cuenta con la aprobación del Trazado para Diseño geométrico, revisión del diagnóstico predial, establecimiento de zonas homogéneas y generación de fichas prediales	
Continuar con mesas de trabajo ambiental, social, SST y técnica para seguimiento y avance en cumplimiento de compromisos adquiridos por el Contratista.	
Continuar con el seguimiento a las actividades de fundición de losas de pavimento, sobreanchos, cunetas y bordillos, de acuerdo con lo aprobado en el volumen de pavimentos para el tramo 1. Realizar acompañamiento en las obras que se ejecutan en el sector de Isnos.	
Continuar con el control de calidad de materiales instalados, mediante la toma de muestras para realizar los respectivos ensayos de laboratorio y determinación de la calidad de los mismos.	FIRMA
Realizar acompañamiento a las obras anexas a la vía que se construyen, compromiso adquirido con la comunidad con ocasión de la pavimentación.	NOMBRE: WILLIAM MEJIA BERNAL
Revisar los precios no previstos que presente el Contratista.	No. MAT: 25202-67305 CND
Continuar con la revisión de los soportes para la aprobación de los desembolsos con cargo al anticipo.	

	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS PROCESO GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL MANUAL DE INTERVENTORIA OBRA PUBLICA INFORME SEMANAL	CÓDIGO	MINFRA-MN-IN-15-FR-2		
		VERSIÓN	1		
		PÁGINA	1	DE	2

FECHA	11 (Día)	11 (Mes)	2021 (Año)

I. INFORMACIÓN GENERAL

PROYECTO/CARRETERA: Corredor del Paletará — TRAMO Y/O SECTOR(S): Popayán - San José De Isnos - Sombrerillos

UNIDAD EJECUTORA: Gerencia Grandes Proyectos — DIRECCIÓN TERRITORIAL: Cauca — SEMANA No.: **29** (Numeración consecutiva) del 4/11/21 al 10/11/21

SUPERVISOR CONTRATO INTERVENTORÍA: JOSE ADRIAN VALENCIA CASTRILLON — GESTOR TÉCNICO DE PROYECTO: VICTOR ANDRES GUTIERREZ PINEDA

OBJETO CONTRATO DE OBRA: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR DEL PALETARA, POPAYAN - SAN JOSE DE ISNOS- SOMBRERILLOS EN LOS DEPARTAMENTOS DE CAUCA Y HUILA, EN MARCO DEL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "CONCLUIR Y CONCLUIR PARA LA REACTIVACIÓN DE LAS REGIONES". MODULO 2.

FECHA DE INICIO: 22-abr-21

KM A MEJORAR: 14,0 — KM A REHABILITAR: — KM A CONSTRUIR: — No. PUENTES: 2 — OTROS: Mantenimiento del corredor

CONTRATO DE OBRA:

CONTRATISTA: CONSORCIO INFRAESTRUCTURA VIAL PARA COLOMBIA NIT 901.442.184-1. Integrado por: CSS CONSTRUCTORES S.A. - Nit. 832.006.599-5 participación 67% SONACOL S.A.S. Nit. 830.129.289-8 participación 33%.

INTEGRANTES:

CONTRATO No.	1815 DE 2020	VALOR INICIAL:	$ 79.849.184.462,00
PLAZO INICIAL:	18 meses	ADICIONES:	$ -
PLAZO ACUMULADO:	18 meses	VALOR ACUMULADO:	$ 79.849.184.462,00

CONTRATO DE INTERVENTORÍA:

INTERVENTOR: CONSORCIO INTERVIAL SUR

INTEGRANTES: TPF GETINSA EUROESTUDIOS COLOMBIA con NIT. 900.797.235-9, con una participación del 40%, JOYCO S.A.S con NIT. 860.067.561-9, con una participación del 25%, R&Q INGENIERÍA COLOMBIA S.A con NIT. 900.508.277-1, con una participación del 17,5% y SAITEC S.A. - SUCURSAL EN COLOMBIA – con NIT. 900.663.467-5, con una participación del 17,5%

CONTRATO No.	1807 DE 2020.	VALOR INICIAL:	$ 13.939.961.444,00
PLAZO INICIAL:	18 meses	ADICIONES:	$ -
PLAZO ACUMULADO:	18 meses	VALOR ACUMULADO:	$ 13.939.961.444,00

II. INFORMACIÓN PRESUPUESTAL Y AVANCE FINANCIERO

DISTRIBUCIÓN DE RECURSOS PRESUPUESTALES CONTRATO DE OBRA POR VIGENCIA:

VIGENCIA	2021	2022		Total
RECURSOS POR VIGENCIA	$ 33.149.184.462	$ 46.700.000.000	$ -	$ 79.849.184.462
EJECUTADO	$ 1.695.836.934	$ -	$ -	$ 1.695.836.934

(Indicar valores en pesos)

OBRA

VALOR BÁSICO CONTRATO DE OBRA (A):	$ 66.470.828.462,00
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA:	$ 27.017.818.520,00
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA (B):	$ 3.472.395.224,00
AVANCE DE OBRA EN % (B/A):	5,2%
OTRAS INVERSIONES EJECUTADAS: (Estudios y Diseños, gestión predial, social, ambiental y otras)	$ 366.800.000,00
TOTAL INVERSIÓN EJECUTADA:	$ 3.839.195.224,00

PRESENTO FACTURA EN EL MES ANTERIOR:	SI	NO
	X	

MES FACTURADO: sep-21 — VALOR FACTURA: $ 892.657.416,00 — FECHA FACTURA: En proceso

PAGOS ACUMULADOS REPORTE SIIF-NACION: $ -

(En el evento de no haberse facturado en el mes anterior informar el estado del trámite)

INTERVENTORÍA

EJECUTADO ACUMULADO: $ 2.207.281.836,00

PRESENTO FACTURA EN EL MES ANTERIOR:	SI	NO
	X	

MES FACTURADO: oct-21 — VALOR FACTURA: $ 179.608.919,00 — FECHA FACTURA: En proceso

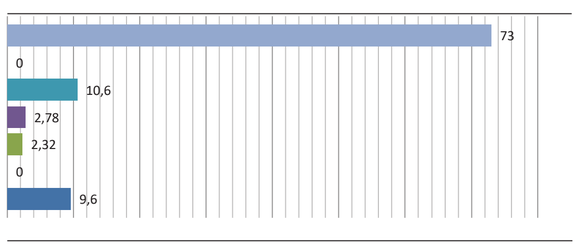
PAGOS ACUMULADOS REPORTE SIIF NACION: $ 3.199.961.444,00

Se encuentra en revisión por parte de la Dirección Territorial

(En el evento de no haberse facturado en el mes anterior informar el estado del trámite)

III. AVANCE FÍSICO

TRAMO Y/O SECTOR(S):	ACUMULADO PROYECTO 1	2	TOTAL
ESTUDIOS Y DISEÑOS (%):	73,0	-	73
KM CON OBRAS DE ARTE (Km):	-	-	
KM MANTENIDOS (Km):	10,6	-	10,6
KM BASE/SUBBASE (Km)	2,78	-	2,78
KM PAVIMENTADOS (Km)	2,32	-	2,32
PUENTES (Un)	-	-	
Conformación de subrasante (km)	9,6		9,6



Los conceptos para determinar el avance físico serán definidos por el Interventor de acuerdo con el alcance del contrato de obra.

MAQUINARIA Y EQUIPOS

TRAMO Y/O SECTOR(S):	1	5	TOTAL
Planta de concreto hidráulico	1	-	1
Planta de trituración:	1	-	1
Equipo pavimento concreto hidráulico	1	-	1
Excavadoras sobre orugas	2	1	3
Motoniveladora	3	1	4
Volquetas	12	6	18
Compactador vibratorio	2	1	3
Cargador frontal	1	-	1
Carro tanque Combustible	1		1
Carro tanque agua	1		1
1 Bulldozer	1		1
Tracto Camión - Cama baja	1		1
Camión Mixer	9		9
Mini Cargador		1	1
Camión turbo	2		2
Retrocargador sobre llantas	1	1	2
			50

TRAMO Y/O SECTOR 1: **POPAYAN - SAN JOSE DE ISNOS- SOMBRERILLOS** — TRAMO Y/O SECTOR 2:

IV. GESTIÓN AMBIENTAL

FUENTES DE MATERIALES

UBICACIÓN:	Mina Golondrina Azul	PERMISO MINERO:	SI	X	NO	
	PR 16+0000 Ruta 2002	LICENCIA AMBIENTAL:	SI	X	NO	
UBICACIÓN:	Río Guarapas	PERMISO MINERO:	SI	X	NO	
	Vereda Llano Grande y Pedregal - Pitalito Huila	LICENCIA AMBIENTAL:	SI	X	NO	
UBICACIÓN:	Río Yaguará	PERMISO MINERO:	SI	X	NO	
	Vereda Flande, Municipio Yaguará Huila	LICENCIA AMBIENTAL:	SI	X	NO	

OBSERVACIONES: Información suministrada por el Contratista de Obra y verificada documentalmente por la interventoría:

Sector Coconuco - Paletará: Licencia ambiental con Resolución 0707 de 1997 emanada de la CRC. Licencia de explotación de materiales de construcción No. 20173.

Sector San José de Isnos: Licencia Ambiental con Resolución 0228-2013. Contrato Concesión Minera KBN-08251
Sector San José de Isnos: Licencia Ambiental con Resolución 2730-2007. Contrato Concesión Minera HCD-101

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	X	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 (SUSTRACCIÓN)	SI		NO	X	N/A	

OBSERVACIONES: Durante el periodo se realizó visita al Tramo de Isnos, con el fin de verificar el estado de obra en cuanto al componente ambiental el día 6-11-2021.

Durante el periodo el CIVC radicó ante el MADS la solicitud del permiso de sustracción el día -5-11-2021; de igual manera informó a interventoría que radico ante la CRC la solicitud del permiso de vertimientos para la planta el Trébol 28-10-2021.

Para el tramo de Isnos, el contratista solicitó a la CAM el permiso para el aprovechamiento forestal y levantamiento parcial de veda el día 9-11-2021. Se realizó mesa de trabajo ambiental el día 10-11-2021 para la revisión de los ajustes al informe de agosto, quedando pendiente finiquitar alguna información por parte del CIVC.

P.A.G.A. (PROGRAMA DE ADAPTACIÓN A LA GUÍA AMBIENTAL)

ESTADO: Mediante comunicado 69-08-21/1807-2020, con número de radicado Joyco 68507 se remitió al INVIAS el PAGA en su versión cuatro (4) con sus respectivos anexos, aprobado por interventoría. Mediante comunicado 36-09-21/1807-2020 interventoría solicitó al Contratista de Obra la actualización del documento P.A.G.A., sin respuesta a la fecha.
El día 13 de octubre se llevó a cabo reunión con el INVIAS para tratar los ajustes que requiere el documento PAGA a la fecha, para que el CIVC realice los ajustes correspondientes. Se encuentra en trámite actualización del documento.

OBSERVACIONES: Durante el periodo se realizaron recorridos a los frentes de obra, presentado las observaciones y recomendaciones a que hubiere lugar para el contratista. El día viernes 8 de octubre de 2021 se llevó a recorrido ambiental y técnico al tramo 5, Sector Isnos, recorrido en el cual se presentaron observaciones y requerimientos al CIVC sobre el manejo de RCD a la fecha en el tramo, señalización, humectación y demás aspectos ambientales que fueron plasmados en el acta de visita. El día lunes 11 de octubre se asistió a la CAM para la verificación del estado actual de los permisos ambientales que están siendo tramitados para el sector de Isnos por parte del CIVC. El día 13 de octubre se llevó a cabo mesa de trabajo con el contratista de obra para socializar y que se realizara el ajuste al informe ambiental de julio de 2021, con el fin de dar celeridad a la aprobación de este documento.

V. GESTIÓN PREDIAL

TOTAL PREDIOS A ADQUIRIR:	65
FICHAS PREDIALES APROBADAS:	-
AVALÚOS APROBADOS:	-
PREDIOS ADQUIRIDOS:	-

OBSERVACIONES: LA interventoría realizó observaciones a la tira predial, sábana predial y diagnóstico predial mediante comunicación 30-11-21/1807-20 Rad Joyco 70203 Respuesta a CIVC-2021-453, del 8 de noviembre de 2021.
Se realizó entrega del diagnóstico predial a la SMA por parte de la interventoría mediante comunicación 49-11-21/1807-20 Rad Joyco 70246 del día 10 de noviembre de 2021, previa revisión y concepto de la interventoría. Al cierre del informe semanal No. 29 el Contratista ha entregado 6 fichas prediales y 6 diagnósticos jurídicos de los predios. Información en revisión por interventoría

VI. GESTIÓN SOCIAL

TOTAL EMPLEOS GENERADOS:	211	No. DE SOCIALIZACIONES REALIZADAS:	-
EMPLEOS DIRECTOS GENERADOS:	195	No. DE CAPACITACIONES REALIZADAS:	-
EMPLEOS INDIRECTOS GENERADOS:	16	DIRECCIÓN SEDE SERVICIO DE ATENCIÓN AL USUARIO:	Casa del cabildo de Coconuco
OTROS:	-	Puntos satélites en Resguardo de Coconuco y en San José de Isnos	

OBSERVACIONES: Revisión de nómina del contratista, Revisión HV de profesional propuesto como Residente Social. Se realiza recorrido de obra en tramo de Isnos se recuerda la atención de una (1) PQR, se identifican las afectaciones prediales y se recomienda la reinstalación del buzón satélite. Revisión de nómina del contratista. Se realiza mesa técnica con profesionales SST de revisión de personal, en la semana se reportan por parte del contratista 195 personas contratadas. Proyección de comunicados, generación de la matriz de generación de empleo.

VII. ACTIVIDADES REALIZADAS EN LA SEMANA

Sector Isnos:

La comisión de topografía continuó con la localización de chaflanes, eje y borde de vía avanzando del K94+650 al K94+900.

La actividad de corte para ampliación de calzada avanza lentamente debido a que esta actividad la realizan con el retrocargador, equipo que sufre falla mecánicas constantemente; en la presente semana avanzaron en los tramos del K97+780 al K97+740 MD y del K 97+860 a K97+910 MD

Se continua con desmonte manual y remoción de cercas de alambre en el sector comprendido entre el K97+700 al K97+775 MD y del K97+900 al K97+980 MD.

Continúan haciendo perforaciones para estudio de suelos y diseño de muros en el K94+485 y K94+730.

Se realizan perforaciones para estudio de suelos y diseño de muros en el K93+930 y K94+050.

Inician acopio de material para terraplén proveniente de la cantera Buenos Aires de Pitalito.

El sábado 06/11/2021, se realizó recorrido al sector con los profesionales del área técnica, ambiental, SST y Social, conjuntamente con los profesionales del Contratista.

Continúan haciendo adecuaciones en el predio donde están montando la zona Industrial

Sector Paletará:

Se inició la instalación y cereo de SBGA estabilizada sobre el tramo 2 para fundición de losas de pavimento, entre los PR: 46+254 - 46+350 MD. Se tomaron muestras para ensayos de laboratorio: resistencia a la compresión, resistencia a la tracción, densidades de campo entre otros.

Se acompañó el proceso de fundición de losas de pavimento en concreto de MR = 4.2 MPa, previa instalación y nivelación de formaleta, liberación por niveles y toma de densidades, en el tramo 1 entre las absc: PR 46+254 - 46+310MD; 46+318 - 46+350MD. Se tomaron las respectivas muestras de viguetas para ensayos de laboratorio y se realizaron controles previos a la mezcla a instalar.

Sector Coconuco:

Se realizó la aproximación y cereo de SBGA sobre el tramo 1 para fundición de losas de pavimento, entre los PR: 29+940 - 30+110MD. Se tomaron muestras para ensayos de laboratorio: resistencia a la compresión, resistencia a la tracción, densidades de campo entre otros.

Se acompañó el proceso de fundición de sobreanchos en concreto de MR = 4.2 MPa, previa instalación y nivelación de formaleta, liberación por niveles y toma de densidades y verificación de aceros de refuerzo, en el tramo 1 entre las absc: 29+052 - 29+130 MD; 29+230 - 29+301MD.

Se acompañó el proceso de fundición de losas de pavimento en concreto de MR = 4.2 MPa, previa instalación y nivelación de formaleta, liberación por niveles y toma de densidades, en el tramo 1 entre las absc: 29+420 - 29+493 MD. Se tomaron las respectivas muestras de viguetas para ensayos de laboratorio y se realizaron controles previos a la mezcla a instalar.

Se tomaron densidades en el tramo 1 de parte del contratista y la interventoría, para la liberación de tramos de fundición de losas de pavimento, previa liberación por niveles de SBGA y formaleta; también se tomaron muestras para control de instalación de material granular de SBGA y mejoramiento, en el frente de obra del tramo 1.

Se realizó el armado de aceros y fundición de cunetas y bordillos en concreto de 28 MPa, entre: PRs 28+385 - 28+452 MD; 28+594 - 28+766 MD.

Se realizó la instalación de un tramo de filtro tipo francés sobre la MD entre PR 28+200 - 28+215

Para el muro de contención del PR 29+860 MI se realizaron las siguientes actividades: fundición de vástagos de los módulos 1, 2, 3, 4, 5, 6 y 7 en concreto de 21 MPa; armado de aceros de refuerzo de vástagos para módulos 1, 2, 3, 4, 5, 6 y 7

Resumen actividades SST:

• Se realiza la verificación de los puntos de hidratación en los diferentes frentes de trabajo Isnos, Coconuco y Paletará.
• Se realizan inspección de elementos para Trabajo en Alturas.
• Se realiza recorrido en tramos donde ejecutan actividades con el fin de verificar el cumplimiento y medidas preventivas de tráfico durante la ejecución de actividades en los tramos críticos que se intervienen por parte del contratista.
• Suministro de insumos alcohol al 70%, jabón, líquido para manos, toallas para secado de manos para la prevención de la enfermedad pulmonar infecciosa.
• Se realizan inspección de botiquín, extintor, instalaciones locativas.
• Verificación de las condiciones de salud en las Plataformas de JOYCO para el personal de la interventoría.
• Se inspecciona el cumplimiento de lavado de manos o desinfección al ingreso tanto como en la oficina como en los frentes de trabajo.
• Entrega de elementos de protección personal a los trabajadores al ingreso como son (botas, guantes, tapabocas, impermeables, protectores auditivos de inserción, para desarrollar y/o ejecutar sus labores.
• Revisión de informes semanales donde se evidencia las actividades y cumplimiento del Protocolo de Bioseguridad y SST.
• Verificación del cumplimiento de plan de trabajo y de capacitaciones.
• Se verifica ubicación de señalización fija y móvil de prevención y aproximación según PMT en los sitios de trabajo.
•Verificación de listado del personal con los soportes de pago de la seguridad social.

ESTADO DE LOS SECTORES A INTERVENIR:

Sector PR27+0800- PR30+400: El corredor se encuentra ampliado de acuerdo con ancho de diseño del proyecto. Gestión predial y ambiental se encuentra ejecutada en el tramo. Se han construido obras de arte transversal previstas en diseños del proyecto.

Sector PR47+0200 - PR51+500: El corredor se encuentra ampliado entre los PR47+0200 y PR51+0500 aprox. En el corredor existen 2 ventanas a lado y lado del puente sobre el río Negro de longitud aproximada 140m cada una. Se han construido las alcantarillas.

Sector PR51+0500 - PR54+100: El corredor está pendiente de ampliación. Se ha realizado la totalidad de la gestión predial. Debe realizarse la gestión ambiental. Se remitió a la SMA concepto respecto a la sustracción de reserva con comunicado 58-06-21/1807-2020

Sector San José de Isnos PR93+0400 - PR98+0200: En el sector no se han iniciado los trabajos de explanación y ampliación de la banca en espera de la aprobación de los E&D. Se debe realizar gestión social, predial y ambiental. Se realizó el levantamiento de 62 actas de vecindad aprox.

VIII. ACTIVIDADES A REALIZAR EN LA SIGUIENTE SEMANA

Implementar el segundo frente de pavimentación en el tramo 1 - Coconuco. Se espera finalizar la fundición de las losas de pavimento del Tramo 2

Finalizar el levantamiento de actas de vecindad de inicio en los tramo 4 (Paletará)

Subsanar los aspectos ambientales y técnicos pendiente frente a los estudios y diseños de los sitios de RCDE

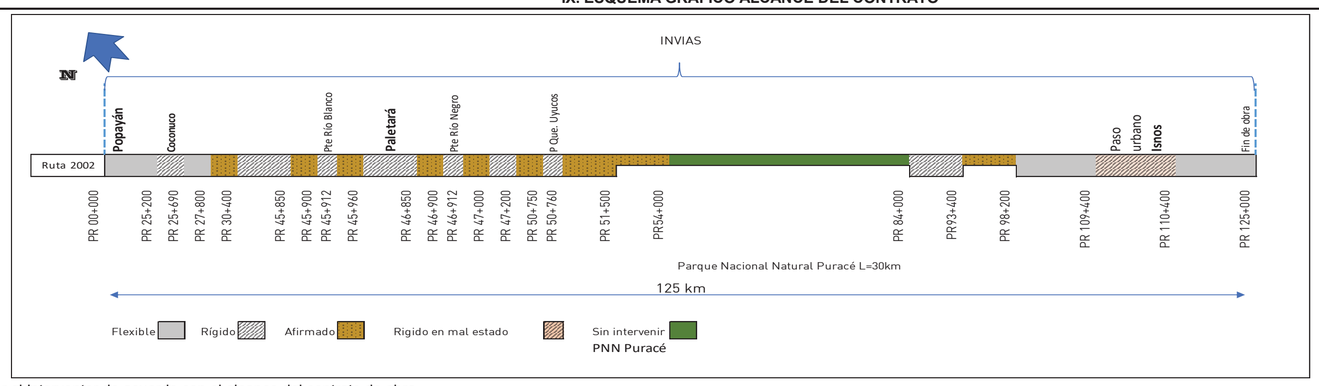
Entrega de estudios y diseños definitivos ante el INVIAS.

Isnos: La comisión de topografía continuará con la localización y replanteo del eje, bordes, chaflanes y levantamiento de secciones; continuará con las visitas prediales a la viviendas, continuará con la adecuación de los predios que utilizarán para montar la zona Industrial y se terminarán de hacer las perforaciones para el estudio de suelos.

IX. ESQUEMA GRÁFICO ALCANCE DEL CONTRATO

RUTA No. 2002

125 km



Sectores a intervenir:

Coconuco	PR27+0800 - PR30+0400
Paletará:	PR46+0350 - PR46+0450
	PR46+0850 - PR47+0000
	PR47+0200 - PR54+0000
San José I.	PR93+0400 - PR98+0200

El esquema gráfico será definido por el Interventor de acuerdo con el alcance del contrato de obra.

X. REGISTRO FOTOGRÁFICO



Fotografía No. 1: Verificación en campo de vía para estimación de volúmenes de material para mantenimiento del corredor desde el PR 51 - 67



Fotografía No. 2: Armado de aceros de refuerzo de vástago para muro de contención - PR29+880MI



Fotografía No. 3: Liberación por densidades en tramo 2 - PR46+323MD



Fotografía No. 4: Fundición de losas de pavimento en Tramo 2 - PR46+332MD



Fotografía No. 5: Liberación por niveles de SBGA estabilizada instalada en tramo 2 - PR46+320MD



Fotografía No. 6: Instalación de SBGA estabilizada en zona de prueba Tramo 4 - PR47+250MD



Fotografía No. 7: Instalación de SBGA estabilizada en Tramo 2 - PR46+320MD



Fotografía No. 8: Fundición de cunetas y bordillos en tramo 1 - PR28+500MD



Fotografía No. 9: Fundición de losas de pavimento reforzada y sobreanchos en tramo 1 - PR29+320MD



Fotografía No. 10: Remoción de cerca de alambre y desmonte manual K97+750 MD. Tramo No 5 - Isnos



Fotografía No. 11: Comisión de topografía, localización de eje, borde de vía y chaflanes K94+760. Tramo No 5 - Isnos



Fotografía No. 12: Corte para ampliación de calzada K97+900 MD. Tramo No 5 - Isnos



Fotografía No. 13: Sondeos para estudio de suelos, K94+730 MD. Tramo No 5 - Isnos



Fotografía No. 14: Señalización de los frentes de obra



Fotografía No. 15: Visita Tramo Isnos Sitio proyectado para disposición final de RCD

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
Brindar acompañamiento desde las área técnica, ambiental, predial, social y SST en los diferentes sectores donde se ejecutan las obras.
Continuar con la revisión de los E&D de los diferentes tramos para dar continuidad y avance en el cronograma de obra del proyecto. Se espera iniciar con el mantenimiento del corredor vial a partir de la tercera semana del noviembre de 2021, entre los PRs 51 - 67
Continuar con el seguimiento a las actividades prediales para el tramo 5, teniendo en cuenta que ya se cuenta con la aprobación del Trazado para Diseño geométrico; Se realizó la revisión del diagnóstico predial y su procedente reporte ante la SMA. Se continúa con la generación de fichas prediales y demás actividades relacionadas con la gestión predial
Continuar con mesas de trabajo ambiental, social, SST y técnica para seguimiento y avance en cumplimiento de compromisos adquiridos por el Contratista.
Continuar con el seguimiento a las actividades de fundición de losas de pavimento, sobreanchos, cunetas y bordillos, de acuerdo con lo aprobado en el volumen de pavimentos para el tramo 1, 2 y 3. Realizar acompañamiento en las obras que se ejecutan en el sector de Isnos.
Continuar con el control de calidad de materiales instalados, mediante la toma de muestras para realizar los respectivos ensayos de laboratorio y determinación de la calidad de los mismos.
Realizar acompañamiento a las obras anexas a la vía que se construyen, compromiso adquirido con la comunidad con ocasión de la pavimentación.
Continuar con la revisión de los soportes para la aprobación de los desembolsos con cargo al anticipo.

DIRECTOR DE INTERVENTORÍA

FIRMA

NOMBRE: WILLIAM MEJIA BERNAL

No. MAT: 25202-67305 CND

	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS **PROCESO GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL** **MANUAL DE INTERVENTORIA OBRA PUBLICA** **INFORME SEMANAL**	CÓDIGO	MINFRA-MN-IN-15-FR-2		
		VERSIÓN	1		
		PÁGINA	1	DE	2

FECHA: 18 (Día) / 11 (Mes) / 2021 (Año)

I. INFORMACIÓN GENERAL

PROYECTO/CARRETERA: Corredor del Paletará — TRAMO Y/O SECTOR(S): Popayán - San José De Isnos - Sombrerillos

UNIDAD EJECUTORA: Gerencia Grandes Proyectos — DIRECCIÓN TERRITORIAL: Cauca — SEMANA No.: **30** (Numeración consecutiva) del 11/11/21 al 17/11/21

SUPERVISOR CONTRATO INTERVENTORÍA: JOSE ADRIAN VALENCIA CASTRILLON — GESTOR TÉCNICO DE PROYECTO: VICTOR ANDRES GUTIERREZ PINEDA

OBJETO CONTRATO DE OBRA: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR DEL PALETARA, POPAYAN - SAN JOSE DE ISNOS-SOMBRERILLOS EN LOS DEPARTAMENTOS DE CAUCA Y HUILA, EN MARCO DEL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "CONCLUIR Y CONCLUIR PARA LA REACTIVACIÓN DE LAS REGIONES". MODULO 2.

FECHA DE INICIO: 22-abr-21

KM A MEJORAR: 14,0 — KM A REHABILITAR: — KM A CONSTRUIR: — No. PUENTES: 2 — OTROS: Mantenimiento del corredor

CONTRATO DE OBRA:				**CONTRATO DE INTERVENTORÍA:**			
CONTRATISTA:	CONSORCIO INFRAESTRUCTURA VIAL PARA COLOMBIA NIT 901.442.184-1. Integrado por: CSS CONSTRUCTORES S.A. - Nit. 832.006.599-5 participación 67% SONACOL S.A.S. Nit. 830.129.289-8 participación 33%.			INTERVENTOR:	CONSORCIO INTERVIAL SUR		
INTEGRANTES:				INTEGRANTES:	TPF GETINSA EUROESTUDIOS COLOMBIA con NIT. 900.797.235-9, con una participación del 40%, JOYCO S.A.S con NIT. 860.067.561-9, con una participación del 25%, R&Q INGENIERÍA COLOMBIA S.A con NIT. 900.508.277-1, con una participación del 17,5% y SAITEC S.A. - SUCURSAL EN COLOMBIA – con NIT. 900.663.467-5, con una participación del 17,5%		
CONTRATO No.	1815 DE 2020	VALOR INICIAL:	$ 79.849.184.462,00	CONTRATO No.	1807 DE 2020.	VALOR INICIAL:	$ 13.939.961.444,00
PLAZO INICIAL:	18 meses	ADICIONES:	$ -	PLAZO INICIAL:	18 meses	ADICIONES:	$ -
PLAZO ACUMULADO:	18 meses	VALOR ACUMULADO:	$ 79.849.184.462,00	PLAZO ACUMULADO:	18 meses	VALOR ACUMULADO:	$ 13.939.961.444,00

II. INFORMACIÓN PRESUPUESTAL Y AVANCE FINANCIERO

DISTRIBUCIÓN DE RECURSOS PRESUPUESTALES CONTRATO DE OBRA POR VIGENCIA:

VIGENCIA	**2021**	**2022**		**Total**
RECURSOS POR VIGENCIA	$ 33.149.184.462	$ 46.700.000.000	$ -	$ 79.849.184.462
EJECUTADO	$ 4.152.868.527	$ -	$ -	$ 4.152.868.527

(Indicar valores en pesos)

OBRA

VALOR BÁSICO CONTRATO DE OBRA (A):	$ 66.470.828.462,00
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA:	$ 27.017.818.520,00
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA (B):	$ 3.719.528.876,00
AVANCE DE OBRA EN % (B/A):	5,6%
OTRAS INVERSIONES EJECUTADAS: (Estudios y Diseños, gestión predial, social, ambiental y otras)	$ 366.800.000,00
TOTAL INVERSIÓN EJECUTADA:	$ 4.086.328.876,00

	SI	NO
PRESENTO FACTURA EN EL MES ANTERIOR:	X	

MES FACTURADO: oct-21 — VALOR FACTURA: $ 2.331.273.949,00 — FECHA FACTURA: En proceso

PAGOS ACUMULADOS REPORTE SIIF-NACION: $ -

(En el evento de no haberse facturado en el mes anterior informar el estado del trámite)

INTERVENTORÍA

EJECUTADO ACUMULADO: $ 2.207.281.836,00

	SI	NO
PRESENTO FACTURA EN EL MES ANTERIOR:	X	

MES FACTURADO: oct-21 — VALOR FACTURA: $ 179.608.919,00 — FECHA FACTURA: En proceso

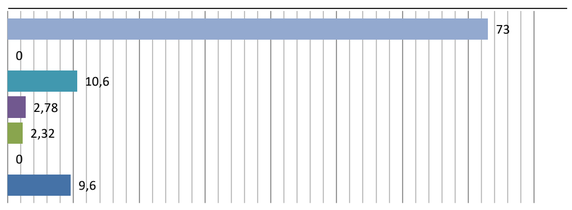
PAGOS ACUMULADOS REPORTE SIIF NACION: $ 3.199.961.444,00

Se encuentra en revisión por parte de la Dirección Territorial

(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):	1	2	TOTAL
ESTUDIOS Y DISEÑOS (%):	73,0	-	73
KM CON OBRAS DE ARTE (Km):	-	-	
KM MANTENIDOS (Km):	10,6	-	10,6
KM BASE/SUBBASE (Km)	2,78	-	2,78
KM PAVIMENTADOS (Km)	2,32	-	2,32
PUENTES (Un)	-	-	
Conformación de subrasante (km)	9,6		9,6



Los conceptos para determinar el avance físico serán definidos por el Interventor de acuerdo con el alcance del contrato de obra.

ACTIVIDAD	**UND**	**CANT**
SBGA INSTALADA	ML/CALZADA	2600,00
PAVIMENTO	ML/CARRIL	2515,95
CUNETA	ML/CARRIL	1031,52

MAQUINARIA Y EQUIPOS

TRAMO Y/O SECTOR(S):	**1**	**5**	**TOTAL**
Planta de concreto hidráulico	1	-	1
Planta de trituración:	1	-	1
Equipo pavimento concreto hidráulico	1	-	1
Excavadoras sobre orugas	2	1	3
Motoniveladora	3	1	4
Volquetas	12	6	18
Compactador vibratorio	2	1	3
Cargador frontal	1	-	1
Carro tanque Combustible	1		1
Carro tanque agua	1		1
1 Bulldozer	1		1
Tracto Camión - Cama baja	1		1
Camión Mixer	9		9
Mini Cargador		1	1
Camión turbo	2		2
Retrocargador sobre llantas	1	1	2
			50

TRAMO Y/O SECTOR 1: **POPAYAN - SAN JOSE DE ISNOS- SOMBRERILLOS** — TRAMO Y/O SECTOR 2:

IV. GESTIÓN AMBIENTAL

FUENTES DE MATERIALES

UBICACIÓN:	Mina Golondrina Azul	PERMISO MINERO:	SI	X	NO	
	PR 16+0000 Ruta 2002	LICENCIA AMBIENTAL:	SI	X	NO	
UBICACIÓN:	Río Guarapas	PERMISO MINERO:	SI	X	NO	
	Vereda Llano Grande y Pedregal - Pitalito Huila	LICENCIA AMBIENTAL:	SI	X	NO	
UBICACIÓN:	Río Yaguará	PERMISO MINERO:	SI	X	NO	
	Vereda Flande, Municipio Yaguará Huila	LICENCIA AMBIENTAL:	SI	X	NO	
UBICACIÓN:	Finca Buenos Aires	PERMISO MINERO:	SI	X	NO	
	Vereda Alto Solarte, Municipio de Pitalito	LICENCIA AMBIENTAL:	SI	X	NO	

OBSERVACIONES: Información suministrada por el Contratista de Obra y verificada documentalmente por la interventoría:
Sector Coconuco - Paletará: Licencia ambiental con Resolución 0707 de 1997 emanada de la CRC. Licencia de explotación de materiales de construcción No. 20173.
Sector San José de Isnos: Licencia Ambiental con Resolución 0228-2013. Contrato Concesión Minera KBN-08251
Sector San José de Isnos: Licencia Ambiental con Resolución 0669-2019 . Contrato Concesión Minera IJL-1420IX.

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	X	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 (SUSTRACCIÓN)	SI		NO	X	N/A	

OBSERVACIONES: Durante el periodo se realizó el acompañamiento a la visita de la C.R.C. para el sitio de disposición final de RCD el día 13 de noviembre de 2021.

El día 17 de noviembre se realizó acompañamiento a la mesa de trabajo desarrollada entre el contratista de obra y la C.R.C. para la revisión de los documentos PUEAA requeridos para los permisos de concesión de aguas de los Sectores Coconuco y Paletará.

P.A.G.A. (PROGRAMA DE ADAPTACIÓN A LA GUÍA AMBIENTAL)

ESTADO: Mediante comunicado 69-08-21/1807-2020, con número de radicado Joyco 68507 se remitió al INVIAS el PAGA en su versión cuatro (4) con sus respectivos anexos, aprobado por interventoría. Mediante comunicado 36-09-21/1807-2020 interventoría solicitó al Contratista de Obra la actualización del documento P.A.G.A., sin respuesta a la fecha.
El día 13 de octubre se llevó a cabo reunión con el INVIAS para tratar los ajustes que requiere el documento PAGA a la fecha, para que el CIVC realice los ajustes correspondientes. Se encuentra en trámite actualización del documento.

OBSERVACIONES: El día 17-11-21 el contratista de obra hizo entrega de los informes ambientales correspondientes a los meses de julio, agosto y septiembre, los cuales serán revisados por interventoría.

De igual manera presentó el Plan de Sostenibilidad y los informes ajustados de los meses de abril, mayo, junio, julio, agosto, septiembre, los cuales será revisados por interventoría.

A la fecha se tienen aprobados los informes mensuales ambientales de abril, mayo y junio de 2021

V. GESTIÓN PREDIAL

TOTAL PREDIOS A ADQUIRIR:	65
FICHAS PREDIALES APROBADAS:	-
AVALÚOS APROBADOS:	-
PREDIOS ADQUIRIDOS:	-

OBSERVACIONES: LA interventoría realizó observaciones a la tira predial, sábana predial y diagnóstico predial mediante comunicación 30-11-21/1807-20 Rad Joyco 70203 Respuesta a CIVC-2021-453, del 8 de noviembre de 2021.
Se realizó entrega del diagnóstico predial a la SMA por parte de la interventoría mediante comunicación 49-11-21/1807-20 Rad Joyco 70246 del día 10 de noviembre de 2021, previa revisión y concepto de la interventoría. El contratista entregó las observaciones al diagnóstico predial, mediante comunicación CIVC-2021-521 Radicado 140572, del 17 de noviembre de 2021. El Contratista entregó tira predial actualizada así como 6 fichas prediales que se encuentran en revisión de la interventoría.

VI. GESTIÓN SOCIAL

TOTAL EMPLEOS GENERADOS:	217	No. DE SOCIALIZACIONES REALIZADAS:	-
EMPLEOS DIRECTOS GENERADOS:	201	No. DE CAPACITACIONES REALIZADAS:	-
EMPLEOS INDIRECTOS GENERADOS:	16	DIRECCIÓN SEDE SERVICIO DE ATENCIÓN AL USUARIO:	Casa del cabildo de Coconuco
OTROS:	-	Puntos satélites en Resguardo de Coconuco y en San José de Isnos	

OBSERVACIONES: Revisión de actas de inicio de Isnos, firma y proyección de oficio de respuesta con radicado 70343 y comunicado 70351 respuesta de PQR en Isnos. Se realiza recorrido de obra con el Profesional Social del contratista, revisando los avances de los pendientes sociales, y las PQR que se deben atender, igualmente se asiste a reunión con el Cabildo de Kokonuko y comuneros para establecer un acuerdo en la ampliación de Box Culvert en el PR 28+900. Se actualiza el estado de avance de los pendientes sociales. En la semana el contratista reporta 201 personas contratadas. Se realiza la matriz de generación de empleo.

VII. ACTIVIDADES REALIZADAS EN LA SEMANA

Sector Isnos:

La comisión de topografía continuó con la localización de chaflanes, eje y borde de vía y levantamiento de secciones, avanzando del K94+900 al K95+320.

La actividad de corte para ampliación de calzada durante la presente semana estuvo suspendida.

Continuaron acopiando material para terraplén proveniente de la cantera Buenos Aires de Pitalito.

Continúan haciendo adecuaciones en el predio previsto como planta de concretos y zona Industrial PR99+0000 MI

Sector Paletará:

Se inició la instalación y cereo de SBGA estabilizada sobre el tramo 2 para fundición de losas de pavimento, entre los PR: 47+230 - 47+360 MI. Se tomaron muestras para ensayos de laboratorio.

Sector Coconuco:

Se realizó la aproximación y cereo de SBGA sobre el tramo 1 para fundición de losas de pavimento, entre los PR: 27+805 - 27+840 Calzada completa. Se tomaron muestras para ensayos de laboratorio: resistencia a la compresión, resistencia a la tracción, densidades de campo entre otros.

Se acompañó el proceso de fundición de losas de pavimento en concreto de MR = 4.2 MPa, previa instalación y nivelación de formaleta, liberación por niveles y toma de densidades, en el tramo 1 entre las absc: 28+498 - 28+600 MI y 29+953 - 30+108 MD. Se tomaron las respectivas muestras de viguetas para ensayos de laboratorio y se realizaron controles previos a la mezcla a instalar.

Se tomaron densidades en el tramo 1 de parte del contratista y la interventoría, para la liberación de tramos de fundición de losas de pavimento, previa liberación por niveles de SBGA y formaleta; también se tomaron muestras para control de instalación de material granular de SBGA y mejoramiento, en el frente de obra del tramo 1.

Se realizó el armado de aceros y fundición de cunetas y bordillos en concreto de 28 MPa, entre: PRs 28+453 - 28+503 MD

Para el box coulvert del PR 29+562MI se realizó: fundición de tramo del cajón del boxcoulvert, fundición de vástago de muro de descole en concreto de 21MPa

Para el muro de contención del PR 29+860 MI se realizaron las siguientes actividades: Instalación de geodrén planar y tubo perforado de 4"; instalación de relleno en recebo compactado y nivelación con capa de SBGA

Para el muro de contención del PR 27+908 MI se realizaron las siguientes actividades: Excavación para zarpa y dentellón, fundición de solado de limpieza, armado de aceros de refuerzo de zarpa, dentellón y vástagos de los módulos 1 y 2; encofrado y fundición de los vástagos de los módulos 1 y 2 en concreto de 21 MPa

Se realizó la demolición de box culvert en el PR 29+650 MI, para su prolongación y se realizó el armado de los aceros de refuerzo para la fundición de la sección en concreto reforzado

Se realizó la fundición de guarda ruedas para estructuras de drenaje prolongas en los PR28+502 MD y 28+450 MI

Resumen actividades SST:

Se realiza acompañamiento desde el área técnica, Sst y social para losrecorridos a obra, mesas de trabajo con el profesional SST del contratista en donde se verifico la seguridad social del personal que a ingresado al proyecto. De igual manera el control de la maquinaria y equipos en obra.
Se realizaron las inspecciones correspondientes a: Instalación de señalización y demarcación, cumplimiento de protocolos de bioseguridad, charlas Diarias de seguridad, orden y aseo en los frentes de obra, entrega de Elementos de protección personal, uso correcto de herramientas de trabajo.
Se verifico el cumplimiento de el protocolo de bioseguridad.

ESTADO DE LOS SECTORES A INTERVENIR:

Sector PR27+0800- PR30+400: El corredor se encuentra ampliado de acuerdo con ancho de diseño del proyecto. Gestión predial y ambiental se encuentra ejecutada en el tramo. Se han construido obras de arte transversal previstas en diseños del proyecto.

Sector PR47+0200 - PR51+500: El corredor se encuentra ampliado entre los PR47+0200 y PR51+0500 aprox. En el corredor existen 2 ventanas a lado y lado del puente sobre el río Negro de longitud aproximada 140m cada una. Se han construido las alcantarillas.

Sector PR51+0500 - PR54+100: El corredor está pendiente de ampliación. Se ha realizado la totalidad de la gestión predial. Debe realizarse la gestión ambiental. Se remitió a la SMA concepto respecto a la sustracción de reserva con comunicado 58-06-21/1807-2020

Sector San José de Isnos PR93+0400 - PR98+0200: En el sector no se han iniciado los trabajos de explanación y ampliación de la banca en espera de la aprobación de los E&D. Se debe realizar gestión social, predial y ambiental. Se realizó el levantamiento de 62 actas de vecindad aprox.

VIII. ACTIVIDADES A REALIZAR EN LA SIGUIENTE SEMANA

Implementar el segundo frente de pavimentación en el tramo 1 - Coconuco. Se espera finalizar la fundición de las losas de pavimento del Tramo 2

Finalizar el levantamiento de actas de vecindad de inicio en los tramo 4 (Paletará)

Subsanar los aspectos ambientales y técnicos pendiente frente a los estudios y diseños de los sitios de RCD

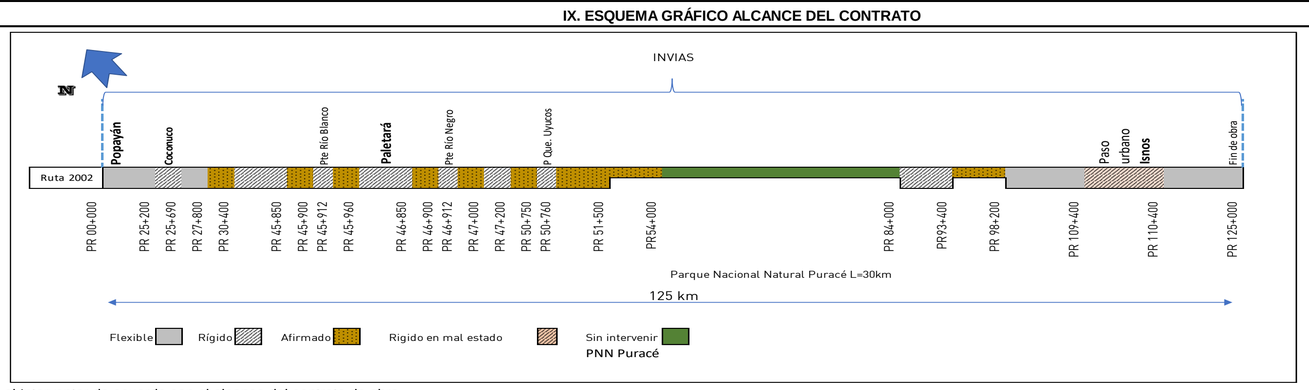
Realizar presentación de estudios y diseños definitivos ante el INVIAS.

Isnos- Continuará con la adecuación del predio que utilizara para montar la zona Industrial continuaran acopiando material de terraplén y continuaran con el desmonte y remoción de cercas en el sector del K97+000 al K98+115. Se espera que reinicien las actividades de corte para ampliación de calzada y adecuación de los sitios temporales de disposición de RCD

IX. ESQUEMA GRÁFICO ALCANCE DEL CONTRATO

RUTA No. 2002

125 km



Sectores a intervenir:

Coconuco	PR27+0800 - PR30+0400
Paletará:	PR46+0350 - PR46+0450
	PR46+0850 - PR47+0000
	PR47+0200 - PR54+0000
San José I.	PR93+0400 - PR98+0200

El esquema gráfico será definido por el Interventor de acuerdo con el alcance del contrato de obra.

X. REGISTRO FOTOGRÁFICO



Fotografía No. 1: Liberación de formaleta y niveles para fundición de losas de pavimento - PR30+100MD



Fotografía No. 2: Chequeo de asentamiento de mezcla para fundición de losas de pavimento - PR30+100MD



Fotografía No. 3: Fundición de losas de pavimento - PR30+110MD



Fotografía No. 4: Aplicación de antisol sobre losas de pavimento en Tramo 1 - PR30+070MD



Fotografía No. 5: Instalación de geodrén y tubería perforada para relleno sobre muro - PR29+860MI



Fotografía No. 6: Armado de aceros de refuerzo para muro de contención - PR27+913MI



Fotografía No. 7: Losa superior de box culvert prolongado en Tramo 1 - PR28+250MI



Fotografía No. 8: Encofrado para guarda rueda en descole - PR29+562MI



Fotografía No. 9: Fundición de box culvert prolongado - PR29+650MI



Fotografía No. 10: Planta de concreto en sector El Trébol



Fotografía No. 11: Fundición de losas de pavimento rígido en Tramo 2 - PR46+260MD



Fotografía No. 12: Sondeos de suelos para estudios y diseños en Tramo 5



Fotografía No. 13: Retiro de cercas de alambre en Tramo 5



Fotografía No. 14: Jornadas SST con personal en campo de la interventoría



Fotografía No. 15: Acompañamiento mesa de trabajo CRC

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**
Brindar acompañamiento desde las área técnica, ambiental, predial, social y SST en los diferentes sectores donde se ejecutan las obras.	
Continuar con la revisión de los E&D de los diferentes tramos para dar continuidad y avance en el cronograma de obra del proyecto. Se espera iniciar con el mantenimiento del corredor vial a partir de la tercera semana del noviembre de 2021, entre los PRs 51 - 67	
Continuar con el seguimiento a las actividades prediales para el tramo 5, teniendo en cuenta que ya se cuenta con la aprobación del Trazado para Diseño geométrico; Se realizó la revisión del diagnóstico predial y su procedente reporte ante la SMA. Se continúa con la generación de fichas prediales y demás actividades relacionadas con la gestión predial	
Continuar con mesas de trabajo ambiental, social, SST y técnica para seguimiento y avance en cumplimiento de compromisos adquiridos por el Contratista.	
Continuar con el seguimiento a las actividades de fundición de losas de pavimento, sobreanchos, cunetas y bordillos, de acuerdo con lo aprobado en el volumen de pavimentos para el tramo 1, 2 y 3. Realizar acompañamiento en las obras que se ejecutan en el sector de Isnos.	
Continuar con el control de calidad de materiales instalados, mediante la toma de muestras para realizar los respectivos ensayos de laboratorio y determinación de la calidad de los mismos.	FIRMA
Realizar acompañamiento a las obras anexas a la vía que se construyen, compromiso adquirido con la comunidad con ocasión de la pavimentación.	NOMBRE: WILLIAM MEJIA BERNAL
Continuar con la revisión de los soportes para la aprobación de los desembolsos con cargo al anticipo.	No. MAT: 25202-67305 CND
Revisión de precios no previstos presentados por el Contratista.	
	Invías - Gestión Pública con Calidad

	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS PROCESO GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL MANUAL DE INTERVENTORIA OBRA PUBLICA INFORME SEMANAL	CÓDIGO	MINFRA-MN-IN-15-FR-2		
		VERSIÓN	1		
		PÁGINA	1	DE	2

FECHA: 25 (Día) / 11 (Mes) / 2021 (Año)

I. INFORMACIÓN GENERAL

PROYECTO/CARRETERA: Corredor del Paletará

TRAMO Y/O SECTOR(S): Popayán - San José De Isnos - Sombrerillos

UNIDAD EJECUTORA: Gerencia Grandes Proyectos

DIRECCIÓN TERRITORIAL: Cauca

SEMANA No.: **31** del 18/11/21 al 24/11/21 (Numeración consecutiva)

SUPERVISOR CONTRATO INTERVENTORÍA: JOSE ADRIAN VALENCIA CASTRILLON

GESTOR TÉCNICO DE PROYECTO: VICTOR ANDRES GUTIERREZ PINEDA

OBJETO CONTRATO DE OBRA: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR DEL PALETARA, POPAYAN - SAN JOSE DE ISNOS- SOMBRERILLOS EN LOS DEPARTAMENTOS DE CAUCA Y HUILA, EN MARCO DEL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "CONCLUIR Y CONCLUIR PARA LA REACTIVACIÓN DE LAS REGIONES". MODULO 2.

FECHA DE INICIO: 22-abr-21

KM A MEJORAR: 14,0 | KM A REHABILITAR: | KM A CONSTRUIR: | No. PUENTES: 2 | OTROS: Mantenimiento del corredor

CONTRATO DE OBRA:

CONTRATISTA: CONSORCIO INFRAESTRUCTURA VIAL PARA COLOMBIA NIT 901.442.184-1.
Integrado por:
CSS CONSTRUCTORES S.A. - Nit. 832.006.599-5 participación 67%
SONACOL S.A.S. Nit. 830.129.289-8 participación 33%.

INTEGRANTES:

CONTRATO No. 1815 DE 2020 | VALOR INICIAL: $ 79.849.184.462,00

PLAZO INICIAL: 18 meses | ADICIONES: $ -

PLAZO ACUMULADO: 18 meses | VALOR ACUMULADO: $ 79.849.184.462,00

CONTRATO DE INTERVENTORÍA:

INTERVENTOR: CONSORCIO INTERVIAL SUR

INTEGRANTES: TPF GETINSA EUROESTUDIOS COLOMBIA con NIT. 900.797.235-9, con una participación del 40%, JOYCO S.A.S con NIT. 860.067.561-9, con una participación del 25%, R&Q INGENIERÍA COLOMBIA S.A con NIT. 900.508.277-1, con una participación del 17,5% y SAITEC S.A. - SUCURSAL EN COLOMBIA – con NIT. 900.663.467-5, con una participación del 17,5%

CONTRATO No. 1807 DE 2020. | VALOR INICIAL: $ 13.939.961.444,00

PLAZO INICIAL: 18 meses | ADICIONES: $ -

PLAZO ACUMULADO: 18 meses | VALOR ACUMULADO: $ 13.939.961.444,00

II. INFORMACIÓN PRESUPUESTAL Y AVANCE FINANCIERO

DISTRIBUCIÓN DE RECURSOS PRESUPUESTALES CONTRATO DE OBRA POR VIGENCIA:

VIGENCIA	2021	2022		Total
RECURSOS POR VIGENCIA	$ 33.149.184.462	$ 46.700.000.000	$ -	$ 79.849.184.462
EJECUTADO	$ 4.152.868.527	$ -	$ -	$ 4.152.868.527

(Indicar valores en pesos)

OBRA

VALOR BÁSICO CONTRATO DE OBRA (A): $ 66.470.828.462,00

INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA: $ 27.017.818.520,00

INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA (B): $ 4.124.231.531,00

AVANCE DE OBRA EN % (B/A): 6,2%

OTRAS INVERSIONES EJECUTADAS: $ 366.800.000,00
(Estudios y Diseños, gestión predial, social, ambiental y otras)

TOTAL INVERSIÓN EJECUTADA: $ 4.491.031.531,00

	SI	NO
PRESENTO FACTURA EN EL MES ANTERIOR:	X	

MES FACTURADO: oct-21

VALOR FACTURA: $ 2.331.273.949,00 | FECHA FACTURA: En proceso

PAGOS ACUMULADOS REPORTE SIIF-NACION: $ -

(En el evento de no haberse facturado en el mes anterior informar el estado del trámite)

INTERVENTORÍA

EJECUTADO ACUMULADO: $ 2.207.281.836,00

	SI	NO
PRESENTO FACTURA EN EL MES ANTERIOR:	X	

MES FACTURADO: oct-21

VALOR FACTURA: $ 179.608.919,00 | FECHA FACTURA: En proceso

PAGOS ACUMULADOS REPORTE SIIF NACION: $ 3.199.961.444,00

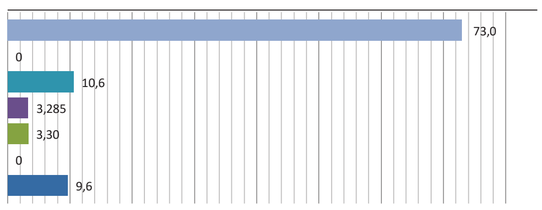
Se encuentra en revisión por parte de la Dirección Territorial

(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):	1	2	TOTAL
ESTUDIOS Y DISEÑOS (%):	73,0	-	73,0
KM CON OBRAS DE ARTE (Km):	-	-	
KM MANTENIDOS (Km):	10,6	-	10,6
KM BASE/SUBBASE (Km)	3,29	-	3,285
KM PAVIMENTADOS (Km)	3,30	-	3,30
PUENTES (Un)	-	-	
Conformación de subrasante (km)	9,6		9,6



Los conceptos para determinar el avance físico serán definidos por el Interventor de acuerdo con el alcance del contrato de obra.

ACTIVIDAD	UND	CANT
SBGA INSTALADA	ML/CALZADA	3302,50
PAVIMENTO	ML/CARRIL	3299,95
CUNETA	ML/CARRIL	1300,41

TRAMO Y/O SECTOR 1: **POPAYAN - SAN JOSE DE ISNOS- SOMBRERILLOS**

TRAMO Y/O SECTOR 2:

MAQUINARIA Y EQUIPOS

TRAMO Y/O SECTOR(S):	1	5	TOTAL
Planta de concreto hidráulico	1	-	1
Planta de trituración:	1	-	1
Equipo pavimento concreto hidráulico	1	-	1
Excavadoras sobre orugas	2	1	3
Motoniveladora	3	1	4
Volquetas	12	6	18
Compactador vibratorio	2	1	3
Cargador frontal	1	-	1
Carro tanque Combustible	1		1
Carro tanque agua	1		1
1 Bulldozer	1		1
Tracto Camión - Cama baja	1		1
Camión Mixer	9		9
Mini Cargador		1	1
Camión turbo	2		2
Retrocargador sobre llantas	1	1	2
			50

IV. GESTIÓN AMBIENTAL

FUENTES DE MATERIALES

UBICACIÓN:	Mina Golondrina Azul	PERMISO MINERO:	SI	X	NO	
	PR 16+0000 Ruta 2002	LICENCIA AMBIENTAL:	SI	X	NO	
UBICACIÓN:	Río Guarapas	PERMISO MINERO:	SI	X	NO	
	Vereda Llano Grande y Pedregal - Pitalito Huila	LICENCIA AMBIENTAL:	SI	X	NO	
UBICACIÓN:	Río Yaguará	PERMISO MINERO:	SI	X	NO	
	Vereda Flande, Municipio Yaguará Huila	LICENCIA AMBIENTAL:	SI	X	NO	
UBICACIÓN:	Finca Buenos Aires	PERMISO MINERO:	SI	X	NO	
	Vereda Alto Solarte, Municipio de Pitalito	LICENCIA AMBIENTAL:	SI	X	NO	

OBSERVACIONES: Información suministrada por el Contratista de Obra y verificada documentalmente por la interventoría:
Sector Coconuco - Paletará: Licencia ambiental con Resolución 0707 de 1997 emanada de la CRC. Licencia de explotación de materiales de construcción No. 20173.
Sector San José de Isnos: Licencia Ambiental con Resolución 0228-2013. Contrato Concesión Minera KBN-08251
Sector San José de Isnos: Licencia Ambiental con Resolución 0669-2019 . Contrato Concesión Minera IJL-1420IX.

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	X	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 (SUSTRACCIÓN)	SI		NO	X	N/A	

OBSERVACIONES: Durante el periodo se desarrolló mesa de trabajo con el área SST del contratista de obra para verificar el ingreso de maquinaria y equipo a los frentes de obra, mantenimientos y demás.

Se realizaron recorridos a los frentes de obra y se dejaron realizando las respectivas observaciones y recomendaciones.

P.A.G.A. (PROGRAMA DE ADAPTACIÓN A LA GUÍA AMBIENTAL)

ESTADO: Mediante comunicado 69-08-21/1807-2020, con número de radicado Joyco 68507 se remitió al INVIAS el PAGA en su versión cuatro (4) con sus respectivos anexos, aprobado por interventoría. Mediante comunicado 36-09-21/1807-2020 interventoría solicitó al Contratista de Obra la actualización del documento P.A.G.A.

Contratista de obra presentó el avance del ajuste al documento PAGA en su versión No. 6, el cual se encuentra en revisión por parte de interventoría.

OBSERVACIONES: Durante el periodo se hizo la revisión de los informes ambientales correspondiente a los meses de julio, agosto, septiembre presentados por el contratista, remitiendo las correspondientes observaciones.

De igual manera se hizo la revisión del Plan de Sostenibilidad en su versión No. 6, presentando al contratista de obra las respectivas observaciones y recomendaciones.

V. GESTIÓN PREDIAL

TOTAL PREDIOS A ADQUIRIR:	65
FICHAS PREDIALES APROBADAS:	-
AVALÚOS APROBADOS:	-
PREDIOS ADQUIRIDOS:	-

OBSERVACIONES: Se realizó entrega del diagnóstico predial a la SMA por parte de la interventoría mediante comunicación 49-11-21/1807-20 Rad Joyco 70246 del día 10 de noviembre de 2021, previa revisión y concepto de la interventoría. El contratista entregó las observaciones al diagnóstico predial, mediante comunicación CIVC-2021-521 Radicado 140572, del 17 de noviembre de 2021. El Contratista entregó tira predial actualizada así como 6 fichas prediales que se encuentran en revisión de la interventoría. La interventoría mediante comunicación 107-11-21/1807-20 Rad Joyco 70442 del 22 de noviembre de 2021, solicitó a la SMA la relación de los formatos requeridos para adelantar la gestión predial del proyecto. el viernes 19 de noviembre de 2021 se realizó visita por parte del profesional predial de la

VI. GESTIÓN SOCIAL

TOTAL EMPLEOS GENERADOS:	228	No. DE SOCIALIZACIONES REALIZADAS:	-
EMPLEOS DIRECTOS GENERADOS:	212	No. DE CAPACITACIONES REALIZADAS:	-
EMPLEOS INDIRECTOS GENERADOS:	16	DIRECCIÓN SEDE SERVICIO DE ATENCIÓN AL USUARIO:	Casa del cabildo de Coconuco
OTROS:	-	Puntos satélites en Resguardo de Coconuco y en San José de Isnos	

OBSERVACIONES: Recorrido de obra Isnos, identificación predial
Acompañamiento registro de PQR #2. Se realiza recorrido de obra en tramo 1 Coconuco con el Profesional Social del contratista. Se realiza acompañamiento a registro de tres (3) PQRs en Coconuco. Revisión de documentación predial y capacitación SISO, preparación de capacitación en sostenibilidad social. Visita a comuneros para socializar diseños a implementar por ampliación de calzada. Reunión con el Cabildo de Paletará.
Acompañamiento de apertura de buzón satélite de Paletará. Atención de PQR No. 1 y 2 en Paletará. Proyección de oficio 120-11-2021 Radicado 70506, en respuesta a SS 64557 HV Residente Social. Mesa de trabajo con Profesionales SST de Contratista e Interventoría, en la semana el contratista reporta 212 personas contratadas, en la semana ingresan 15 personas y un retiro. Se realiza la matriz de generación de empleo e informe semanal.

VII. ACTIVIDADES REALIZADAS EN LA SEMANA

Sector Isnos:

La comisión de topografía revisó la información de las secciones transversales del K97+300 al K98+000, reubico los BMs y hace control en las excavaciones para cajeo entre el K97+790 al K98+035

continuan haciendo adecuaciones en el predio donde estan montando la zona Industrial del PR99+0000 MI

El contratista continuó acopiando material para terraplen proveniente de la cantera Buenos Aires de Pitalito y sub-base de la cantera Fuego Verde de San Agustín, esta ultima no ha sido aprobada por la interventoria, por no contar con el registro minero ni licencia ambiental.

Realizan remoción de cercas entre el K97+400 a K97+440 MD, del K97+160 al K97+200 MD y del K97+200 al K97+250 MI

Inician actividades de construcción de mejoramiento de subrasante en las ampliaciones de calzada desde el K98+035 a K97+ 810

Se realizó recorrido al tramo con el profesional predial de interventoría y contratista para la verificacion del avance de la gestión predial e identificar las afectaciones en campo.

La Consultoría nuevamente se encuentra en el sector realizando sondeos en los sectores donde se construiran terraplenes y en los predios a utilizar como posibes depositos de RCD

Sector Paletará:

Se inició la instalación y cereo de SBGA estabilizada sobre el tramo 2 para fundición de losas de pavimento, entre los PR: 47+230 - 47+360 MI. Se tomaron muestras para ensayos de laboratorio.

Se realizó la ampliación de banca para la contrucción de cunetas en el Tramo 4, entre los PR: 47+550 - 47+620MI

Sector Coconuco:

Se realizó la aproximación y cereo de SBGA sobre el tramo 2 y SBGA estabilizada en el tramo 4 para fundición de losas de pavimento, entre los PR: 46+254 - 46+310MI; 46+318 - 46+352MI; 47+360 - 47+440MI. Se tomaron muestras para ensayos de laboratorio: resistencia a la compresión, módulo de rotura, densidades de campo entre otros.

Se acompañó el proceso de fundición de losas de pavimento en concreto de MR = 4.2 MPa, previa instalación y nivelación de formaleta, liberación por niveles y toma de densidades, en el tramo 1 entre las absc: 29+320 - 29+330MI; 29+699 - 29+953MD; 29+811 - 29+911MD. Se tomaron las respectivas muestras de viguetas para ensayos de laboratorio y se realizaron controles previos a la mezcla a instalar.

Se tomaron densidades en el tramo 1 de parte del contratista y la interventoría, para la liberación de tramos de fundición de losas de pavimento, previa liberación por niveles de SBGA y formaleta; también se tomaron muestras para control de instalación de material granular de SBGA y mejoramiento, en el frente de obra del tramo 1.

Se realizó el armado de aceros y fundición de cunetas y bordillos en concreto de 28 MPa, entre: PRs 30+262 - 30+322MI y 28+492 - 28+602MD

Para el muro de contención y box coulvert prolongado del PR29+650MI se realizó: el armado de los aceros de refuerzo del vástago, fundición del vástago y cajón del box culvert en concreto de 21MPa, relleno para zona aledaña a la calzada

Para los muros de contención de los PR 27+902MI y 29+562MI se realizó la instalación del geodren planar y tubería perforada y la instalación del relleno en recebo compactado

Se realizó el armado de los aceros de refuerzo para el los sobreanchos entre los PR 29+811 - 29+826MD y 29+903 - 29+915MD

Se realizó el sellado de las juntas de construcción de las losas de pavimento en el tramo 1 entre PR 29+556 - 29+343MI

Resumen actividades SST:

Se realiza acompañamiento desde el área técnica, SST y social para los recorridos a obra, mesas de trabajo con el profesional SST del contratista en donde se verifico la seguridad social del personal que Ha ingresado al proyecto. De igual manera el control de la maquinaria y equipos en obra.
Se realizaron las inspecciones correspondientes a: Instalación de señalización y demarcación, cumplimiento de protocolos de bioseguridad, charlas Diarias de seguridad, orden y aseo en los frentes de obra, entrega de Elementos de protección personal, uso correcto de herramientas de trabajo.
Se verifico el cumplimiento de el protocolo de bioseguridad.

ESTADO DE LOS SECTORES A INTERVENIR:

Sector PR27+0800- PR30+400: El corredor se encuentra ampliado de acuerdo con ancho de diseño del proyecto. Gestión predial y ambiental se encuentra ejecutada en el tramo. Se han construido obras de arte transversal previstas en diseños del proyecto.

Sector PR47+0200 - PR51+500: El corredor se encuentra ampliado entre los PR47+0200 y PR51+0500 aprox. En el corredor existen 2 ventanas a lado y lado del puente sobre el río Negro de longitud aproximada 140m cada una. Se han construido las alcantarillas.

Sector PR51+0500 - PR54+100: El corredor está pendiente de ampliación. Se ha realizado la totalidad de la gestión predial. Debe realizarse la gestión ambiental. Se remitió a la SMA concepto respecto a la sustracción de reserva con comunicado 58-06-21/1807-2020

Sector San José de Isnos PR93+0400 - PR98+0200: En el sector no se han iniciado los trabajos de explanación y ampliación de la banca en espera de la aprobación de los E&D. Se debe realizar gestión social, predial y ambiental. Se realizó el levantamiento de 62 actas de vecindad aprox.

VIII. ACTIVIDADES A REALIZAR EN LA SIGUIENTE SEMANA

Se espera finalizar la fundición de las losas de pavimento del Tramo 2. Continuar con el vaciado de concreto para capa de rodadura y construcción de cunetas en tramo 1.

Continuar con la instalación de la sub-base granular estabilizada en el tramo 4 (Paletará).

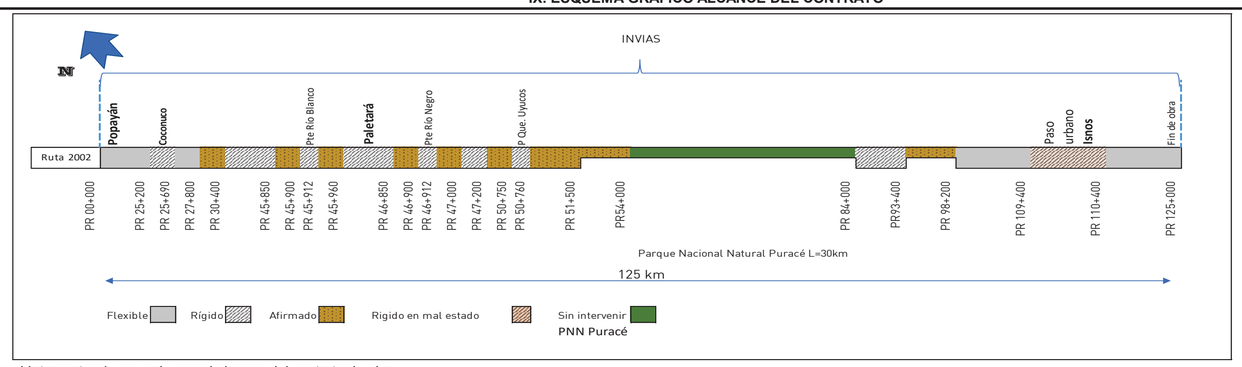
Finalizar el levantamiento de actas de vecindad de inicio en los tramo 4 (Paletará)

Subsanar los aspectos ambientales y técnicos pendiente frente a los estudios y diseños de los sitios de RCD

Isnos- Continuará con el desmonte y remoción de cercas en el sector del K97+000 al K96+000 y continuaran con el mejoramiento de subrasante en los sectores de ampliación de calzada. Se espera que realicen la adecuación de los sitios temporales de disposición de RCD

IX. ESQUEMA GRÁFICO ALCANCE DEL CONTRATO

RUTA No. 2002
125 km



Sectores a intervenir:

Coconuco	PR27+0800 - PR30+0400
Paletará:	PR46+0350 - PR46+0450
	PR46+0850 - PR47+0000
	PR47+0200 - PR54+0000
San José I.	PR93+0400 - PR98+0200

El esquema gráfico será definido por el Interventor de acuerdo con el alcance del contrato de obra.

X. REGISTRO FOTOGRÁFICO



Fotografía No. 1: Fundición de losas de pavimento en tramo 1 - PR29+830MI



Fotografía No. 2: Toma de densidades para liberación de tramos de fundición - PR 29+310MI



Fotografía No. 3: Instalación de geodren y tubería perforada para relleno sobre muro de contención - PR27+902MI



Fotografía No. 4: Ampliación de banca para construcción de cunetas en tramo 4 - PR47+620MI



Fotografía No. 5: Señalización en tramo 2 - PR46+190MD



Fotografía No. 6: Toma de muestras de SBGA en el tramo 4 - PR47+400MD



Fotografía No. 7: Verificación de cumplimiento de compromisos sociales en Tramo 1



Fotografía No. 8: Jornadas de trabajo predial en tramo 5, con profesional predial de interventoría y contratista



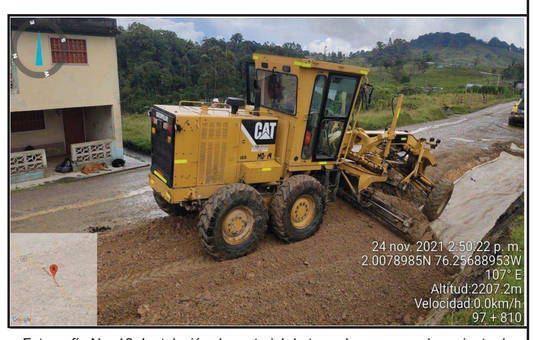
Fotografía No. 9: Jornada de orden y aseo en Tramo 1



Fotografía No. 10: Compactación de material crudo de rio - pedraplen K97+830 MD. Tramo No 5 - Isnos



Fotografía No. 11: Instalación de geotextil de refuerzo en PR97+980 MD



Fotografía No. 12: Instalación de material de terraplen como mejoramiento de subrasante K97+ 810 MD tramo 5 - Isnos

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**
Brindar acompañamiento desde las área técnica, ambiental, predial, social y SST en los diferentes sectores donde se ejecutan las obras.	
Finalizar la revisión de los E&D de los diferentes tramos para dar continuidad y avance en el cronograma de obra del proyecto. Se espera definir fecha para iniciar con el mantenimiento del corredor vial, entre los PRs 51 - 67	
Continuar con el seguimiento a las actividades prediales para el tramo 5, teniendo en cuenta que ya se cuenta con la aprobación del Trazado para Diseño geométrico; Se realizó visita al tramo 5 por parte del profesional predial de la interventoría para la verificación del avance en la gestión. Se continúa con la generación de fichas prediales y demás actividades relacionadas con la gestión predial	
Continuar con mesas de trabajo ambiental, social, SST y técnica para seguimiento y avance en cumplimiento de compromisos adquiridos por el Contratista.	
Continuar con el seguimiento a las actividades de fundición de losas de pavimento, sobreanchos, cunetas y bordillos, de acuerdo con lo aprobado en el volumen de pavimentos para el tramo 1, 2 y 3. Realizar acompañamiento en las obras que se ejecutan en el sector de Isnos.	
Continuar con el control de calidad de materiales instalados, mediante la toma de muestras para realizar los respectivos ensayos de laboratorio y determinación de la calidad de los mismos.	FIRMA
Realizar acompañamiento a las obras anexas a la vía que se construyen, compromiso adquirido con la comunidad con ocasión de la pavimentación.	NOMBRE: WILLIAM MEJÍA BERNAL
Continuar con la revisión de los soportes para la aprobación de los desembolsos con cargo al anticipo.	No. MAT: 25202-67305 CND
Revisar los justen realizados al trazado geométrico del tramo 5.	

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA INFORME SEMANAL	CÓDIGO	MINFRA-MN-IN-15-FR-2		
		VERSIÓN	1		
		PÁGINA	1	DE	2

FECHA	2 (Día)	12 (Mes)	2021 (Año)

I. INFORMACIÓN GENERAL

PROYECTO/CARRETERA: Corredor del Paletará

TRAMO Y/O SECTOR(S): Popayán - San José De Isnos - Sombrerillos

UNIDAD EJECUTORA: Gerencia Grandes Proyectos

DIRECCIÓN TERRITORIAL: Cauca

SEMANA No.: 32 del 25/11/21 al 1/12/21 (Numeración consecutiva)

SUPERVISOR CONTRATO INTERVENTORÍA: JOSE ADRIAN VALENCIA CASTRILLON

GESTOR TÉCNICO DE PROYECTO: JOSE DAVID ALARCON

OBJETO CONTRATO DE OBRA: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR DEL PALETARA, POPAYAN - SAN JOSE DE ISNOS- SOMBRERILLOS EN LOS DEPARTAMENTOS DE CAUCA Y HUILA, EN MARCO DEL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "CONCLUIR Y CONCLUIR PARA LA REACTIVACIÓN DE LAS REGIONES". MODULO 2.

FECHA DE INICIO: 22-abr-21

KM A MEJORAR: 14,5 KM A REHABILITAR: KM A CONSTRUIR: No. PUENTES: 2 OTROS: Mantenimiento del corredor

CONTRATO DE OBRA:

CONTRATISTA: CONSORCIO INFRAESTRUCTURA VIAL PARA COLOMBIA NIT 901.442.184-1.
Integrado por:
CSS CONSTRUCTORES S.A. - Nit. 832.006.599-5 participación 67%
SONACOL S.A.S. Nit. 830.129.289-8 participación 33%.

INTEGRANTES:

CONTRATO No.	1815 DE 2020	VALOR INICIAL:	$ 79.849.184.462,00
PLAZO INICIAL:	18 meses	ADICIONES:	$ -
PLAZO ACUMULADO:	18 meses	VALOR ACUMULADO:	$ 79.849.184.462,00

CONTRATO DE INTERVENTORÍA:

INTERVENTOR: CONSORCIO INTERVIAL SUR
TPF GETINSA EUROESTUDIOS COLOMBIA con NIT. 900.797.235-9, con una participación del 40%, JOYCO S.A.S con NIT. 860.067.561-9, con una participación del 25%, R&Q INGENIERÍA COLOMBIA S.A con NIT. 900.508.277-1, con una participación del 17,5% y SAITEC S.A. - SUCURSAL EN COLOMBIA – con NIT. 900.663.467-5, con una participación del 17,5%

INTEGRANTES:

CONTRATO No.	1807 DE 2020.	VALOR INICIAL:	$ 13.939.961.444,00
PLAZO INICIAL:	18 meses	ADICIONES:	$ -
PLAZO ACUMULADO:	18 meses	VALOR ACUMULADO:	$ 13.939.961.444,00

II. INFORMACIÓN PRESUPUESTAL Y AVANCE FINANCIERO

DISTRIBUCIÓN DE RECURSOS PRESUPUESTALES CONTRATO DE OBRA POR VIGENCIA:

VIGENCIA	2021	2022		Total
RECURSOS POR VIGENCIA	$ 33.149.184.462	$ 46.700.000.000	$ -	$ 79.849.184.462
EJECUTADO	$ 4.152.868.527	$ -	$ -	$ 4.152.868.527

(Indicar valores en pesos)

OBRA

VALOR BÁSICO CONTRATO DE OBRA (A): $ 66.470.828.462,00
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA: $ 27.017.818.520,00
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA (B): $ 4.768.836.261,00
AVANCE DE OBRA EN % (B/A): 7,2%
OTRAS INVERSIONES EJECUTADAS: $ 366.800.000,00
(Estudios y Diseños, gestión predial, social, ambiental y otras)

TOTAL INVERSIÓN EJECUTADA: $ 5.135.636.261,00

PRESENTO FACTURA EN EL MES ANTERIOR:	SI	NO
	X	

MES FACTURADO: oct-21
VALOR FACTURA: $ 2.331.273.949,00 FECHA FACTURA: En proceso

PAGOS ACUMULADOS REPORTE SIIF-NACION: $ -

(En el evento de no haberse facturado en el mes anterior informar el estado del trámite)

INTERVENTORÍA

EJECUTADO ACUMULADO: $ 2.207.281.836,00

PRESENTO FACTURA EN EL MES ANTERIOR:	SI	NO
	X	

MES FACTURADO: oct-21
VALOR FACTURA: $ 179.608.919,00 FECHA FACTURA: En proceso

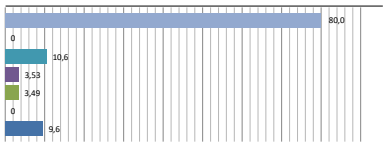
PAGOS ACUMULADOS REPORTE SIIF NACION: $ 3.199.961.444,00

Se encuentra en revisión por parte de la Dirección Territorial
(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):	1	2	TOTAL
ESTUDIOS Y DISEÑOS (%):	80,0	-	80,0
KM CON OBRAS DE ARTE (Km):	-	-	
KM MANTENIDOS (Km):	10,6	-	10,6
KM BASE/SUBBASE (Km)	3,53	-	3,53
KM PAVIMENTADOS (Km)	3,49	-	3,49
PUENTES (Un)	-	-	
Conformación de subrasante (km)	9,6		9,6



Los conceptos para determinar el avance físico serán definidos por el Interventor de acuerdo con el alcance del contrato de obra.

ACTIVIDAD	UND	CANT
SBGA INSTALADA	ML/CALZADA	3532,50
PAVIMENTO	ML/CARRIL	3488,75
CUNETA	ML/CARRIL	1686,20

MAQUINARIA Y EQUIPOS

TRAMO Y/O SECTOR(S):	1	5	TOTAL
Planta de concreto hidráulico	1	-	1
Planta de trituración:	1	-	1
Equipo pavimento concreto hidráulico	1	-	1
Excavadoras sobre orugas	2	1	3
Motoniveladora	3	1	4
Volquetas	12	6	18
Compactador vibratorio	2	1	3
Cargador frontal	1	-	1
Carro tanque Combustible	1		1
Carro tanque agua	1		1
1 Bulldozer	1		1
Tracto Camión - Cama baja	1		1
Camión Mixer	9		9
Mini Cargador		1	1
Camión turbo	2		2
Retrocargador sobre llantas	1	1	2
			50

TRAMO Y/O SECTOR 1: POPAYAN - SAN JOSE DE ISNOS- SOMBRERILLOS

TRAMO Y/O SECTOR 2:

IV. GESTIÓN AMBIENTAL

FUENTES DE MATERIALES

UBICACIÓN:	Mina Golondrina Azul	PERMISO MINERO:	SI	X	NO	
	PR 16+0000 Ruta 2002	LICENCIA AMBIENTAL:	SI	X	NO	
UBICACIÓN:	Río Guarapas	PERMISO MINERO:	SI	X	NO	
	Vereda Llano Grande y Pedregal - Pitalito Huila	LICENCIA AMBIENTAL:	SI	X	NO	
UBICACIÓN:	Río Yaguará	PERMISO MINERO:	SI	X	NO	
	Vereda Flande, Municipio Yaguará Huila	LICENCIA AMBIENTAL:	SI	X	NO	
UBICACIÓN:	Finca Buenos Aires	PERMISO MINERO:	SI	X	NO	
	Vereda Alto Solarte, Municipio de Pitalito	LICENCIA AMBIENTAL:	SI	X	NO	

OBSERVACIONES: Información suministrada por el Contratista de Obra y verificada documentalmente por la interventoría:
Sector Coconuco - Paletará: Licencia ambiental con Resolución 0707 de 1997 emanada de la CRC. Licencia de explotación de materiales de construcción No. 20173.
Sector San José de Isnos: Licencia Ambiental con Resolución 0228-2013. Contrato Concesión Minera KBN-08251
Sector San José de Isnos: Licencia Ambiental con Resolución 0669-2019 . Contrato Concesión Minera IJL-1420IX.

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	X	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 (SUSTRACCIÓN)	SI		NO	X	N/A	

OBSERVACIONES: Durante el periodo el contratista de obra realizó la entrega del permiso de concesión de agua para el Tramo 5- Sector Isnos, permiso emitido por la CAM mediate Resolución 3387 del 18 de noviembre de 2021, para la quebrada la Negra, Quedando pendiente los permisos de concesión de agua que están siendo tramitados para los tramos 1, 2, 3 y 4. Durante el periodo el Contratista de Obra entregó a interventoría el permiso para la disposición final de RCD emitido por la Alcaldía de Isnos para el predio ubicado en el PR 95+330, mediante Resolución 681 del 24 de noviembre de 2021, correspondiente al Tramo 5 - Isnos. No obstante, continua en trámite ante la CAM la presentación del ajuste a las medidas mínimas ambientales. A la fecha el contratista de obra continua realizando la gestión ante las autoridades ambientales para obtener la totalidad de permisos ambientales que requiere.

P.A.G.A. (PROGRAMA DE ADAPTACIÓN A LA GUÍA AMBIENTAL)

ESTADO: Mediante comunicado 69-08-21/1807-2020, con número de radicado Joyco 68507 se remitió al INVIAS el PAGA en su versión cuatro (4) con sus respectivos anexos, aprobado por interventoría. Mediante comunicado 36-09-21/1807-2020 interventoría solicitó al Contratista de Obra la actualización del documento P.A.G.A.
Contratista de obra presentó el avance del ajuste al documento PAGA en su versión No. 5, e cual fue revisado por interventoría emitiendo las observaciones correspondientes, las cuales se harán llegar al contratista de obra para que se realice el ajuste, no obstante, se realizarán mesas de trabajo entre el área ambiental de interventoría y contratista con el fin de adelantar el ajuste al P.A.G.A.

OBSERVACIONES: Durante el periodo se realizaron mesas de trabajo del componente ambiental, con el objetivo de verificar el ajuste al informe del mes de julio que viene adelantando el contratista de obra de obra, de igual manera se adelantó mesa de trabajo del componente SST y Ambiental para el seguimiento de maquinaria y equipo, personal de obra, etc.
Se realizaron recorridos a los frentes de obra y se presentaron las respectivas observaciones.

V. GESTIÓN PREDIAL

TOTAL PREDIOS A ADQUIRIR:	65
FICHAS PREDIALES APROBADAS:	-
AVALÚOS APROBADOS:	-
PREDIOS ADQUIRIDOS:	-

OBSERVACIONES: Se realizó entrega del diagnóstico predial a la SMA por parte de la interventoría mediante comunicación 49 -11-21/1807-20 Rad Joyco 70246 del día 10 de noviembre de 2021, previa revisión y concepto de la interventoría. El contratista entregó las observaciones al diagnóstico predial, mediante comunicación CIVC-2021-521 Radicado 140572, del 17 de noviembre de 2021. El Contratista entregó tira predial actualizada así como 6 fichas prediales que se encuentran en revisión de la interventoría. La interventoría mediante comunicación 107-11-21/1807-20 Rad Joyco 70442 del 22 de noviembre de 2021, solicitó a la SMA la relación de los formatos requeridos para adelantar la gestión predial del proyecto. el viernes 19 de noviembre de 2021 se realizó visita por parte del profesional predial de la interventoría al tramo 5 para la verificación y seguimiento al desarrollo de la gestión predial del proyecto.

VI. GESTIÓN SOCIAL

TOTAL EMPLEOS GENERADOS:	230	No. DE SOCIALIZACIONES REALIZADAS:	-
EMPLEOS DIRECTOS GENERADOS:	214	No. DE CAPACITACIONES REALIZADAS:	-
EMPLEOS INDIRECTOS GENERADOS:	16	DIRECCIÓN SEDE SERVICIO DE ATENCIÓN AL USUARIO:	Casa del cabildo de Coconuco
OTROS:	-	Puntos satélites en Resguardo de Coconuco y en San José de Isnos	

OBSERVACIONES: Revisión de nómina. Recorrido de obra de revisión de avances en compromisos sociales. Reunión en Cabildo Indígena Kokonuco con profesionales técnicos y sociales del contratista en la atención de tres situaciones de obra presentadas que requieren acuerdos sociales. Revisión de informes sociales del contratista de octubre y noviembre de 2021. Mesa de trabajo con Profesionales SST de Contratista e Interventoría, en la semana el contratista reporta 214 personas contratadas, en mes se reporta en total 32 ingresos y 14 retiros. Realización de informe mensual. Se realiza la matriz de generación de empleo. Reunión y recorrido con el Cabildo de Kokonuco. Se realiza informe semanal.

VII. ACTIVIDADES REALIZADAS EN LA SEMANA

Sector Isnos:

El Contratista continua realizando actividades de mejoramiento de subrasante en los sectores de ampliación de calzada, en el sector comprendido entre el K97+850 al K98+035 MD

Se realiza corte de talud para ampliación de calzada en los siguientes tramos: del K97+440 al K97+480 MI y del K97+780 al K97+830 MI

El contratista inicio la instalación de subbase para nivelación de la subrasante, a pesar de que en algunos sectores no se ha realizado la ampliación de la banca, ni el mejoramiento de la subrasante; en el comité técnico realizado el martes 30 de noviembre, la interventoría le realiza la observación, mencionando que el material puede sufrir contaminación, pero el Contratista responde que asume ese riesgo. esta actividad avanza del K97+0000 al K98+010

Se finaliza la ejecución de sondeos en los sectores donde se construirán terraplenes y en los predios a utilizar como posibles depósitos de RCD

en cuanto al tema predial, se observa que el asistente predial del Contratista realiza inventario de especies forestales y cultivos en los diferentes predios.

Sector Paletará:

Se inició la instalación y cereo de SBGA estabilizada sobre el tramo 4 para fundición de losas de pavimento, entre los PR: 47+760 - 47+860 MI; 47+440 - 47+600MI; 47+700-47+820 Calzada completa. Se tomaron muestras de briquetas para ensayos de laboratorio y se tomaron humedades óptimas de instalación. Se realiza toma de muestas de materiales instalados para ejecución de ensayos de laboratorio.

Se realizó la el reemplazo de un tramo de filtro tipo francés de 78,8ml en el PR 47+461MI

Sector Coconuco:

Se realizó la fundición de losas de pavimento entre los PR: 29+052 - 29+119MI; 29+119 - 29+235MD; 46+254 - 46+354MI; 28+110 - 28+190MI; 28+190 - 28+245MI. Se tomaron muestras para ensayos de laboratorio: resistencia a la compresión, módulo de rotura, densidades de campo entre otros.

Se acompañó el proceso de fundición de losas de pavimento en concreto de MR = 4.2 MPa, previa instalación y nivelación de formaleta, liberación por niveles y toma de densidades, en el tramo 1 entre las absc: 29+320 - 29+330MI; 29+699 - 29+953MD; 29+811 - 29+911MD. Se tomaron las respectivas muestras de viguetas para ensayos de laboratorio y se realizaron controles previos a la mezcla a instalar.

Se tomaron densidades de campo de forma conjunta Contratista - Interventoría, para la liberación de tramos de fundición de losas de pavimento, previa liberación por niveles de SBGA y formaleta; también se tomaron muestras para control de instalación de material granular de SBGA y mejoramiento.

Se realizó el armado de aceros y vaciado de cunetas y bordillos en concreto de 28 MPa, entre: PRs 29+700 - 29768MD; 29+789 - 29+815MD; 30+120 - 30+186MD; 30+186 - 30+262MD

Se realizó la vaciado de sobreanchos en concreto de MR = 4,2MPa en los tramos 1 y 2, entre PR: 29+150 - 29+208MI; 46+318 - 46+322MI; 46+344 - 46+351MI

Se realizó el vaciado de concreto de los módulos 1, 2 y 3 para el canal disipador en concreto de 28MPa del PR 28+520MI; para el canal disipador del PR 29+308MI se realizó la fundición de solado y armado de aceros de refuerzo

Resumen actividades SST:

Se realizaron recorridos a obra, Mesas de trabajo con el profesional SST del contratista y los profesionales social y ambiental de la Interventoría en donde se verificó la seguridad social del personal que a ingresado al proyecto. De igual manera el control de la maquinaria y equipos en obra. Se realizaron inspecciones de la señalización en los frentes de obra.
Se verificó el cumplimiento de el protocolo de bioseguridad y se realizaron las respectivas observaciones y recomendaciones al profesional SST de el contratista.

ESTADO DE LOS SECTORES A INTERVENIR:

Sector PR27+0800- PR30+400: El corredor se encuentra ampliado de acuerdo con ancho de diseño del proyecto. Gestión predial y ambiental se encuentra ejecutada en el tramo. Se han construido obras de arte transversal previstas en diseños del proyecto.

Sector PR47+0200 - PR51+500: El corredor se encuentra ampliado entre los PR47+0200 y PR51+0500 aprox. En el corredor existen 2 ventanas a lado y lado del puente sobre el río Negro de longitud aproximada 140m cada una. Se han construido las alcantarillas.

Sector PR51+0500 - PR54+100: El corredor está pendiente de ampliación. Se ha realizado la totalidad de la gestión predial. Debe realizarse la gestión ambiental. Se remitió a la SMA concepto respecto a la sustracción de reserva con comunicado 58-06-21/1807-2020

Sector San José de Isnos PR93+0400 - PR98+0200: En el sector no se han iniciado los trabajos de explanación y ampliación de la banca en espera de la aprobación de los E&D. Se debe realizar gestión social, predial y ambiental. Se realizó el levantamiento de 62 actas de vecindad aprox.

VIII. ACTIVIDADES A REALIZAR EN LA SIGUIENTE SEMANA

Se espera iniciar la fundición de las losas de pavimento del Tramo 4. Continuar con el vaciado de concreto para capa de rodadura y construcción de cunetas en tramo 1.

Continuar con la instalación de la subbase granular estabilizada en el tramo 4 (Paletará). Definir con la comunicdad de Coconuco la construcción de la solución prevista en los PR 28+800 - PR28+900 M.I., PR28+650 - PR28+660 M.I.

Finalizar el levantamiento de actas de vecindad de inicio en los tramo 4 (Paletará). Dar inicio al piloteje para el puente sobre la quebrada Ríonegro.

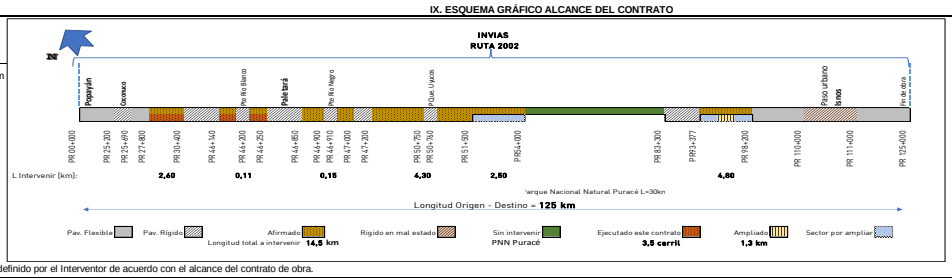
Subsanar los aspectos ambientales y técnicos pendiente frente a los estudios y diseños de los sitios de RCD

Isnos- Continuará con el desmonte y remoción de cercas en el sector del K97+000 al K96+000 y continuar con el mejoramiento de subrasante en los sectores de ampliación de calzada, continuará aplicando material de subbase para nivelación de subrasante.

IX. ESQUEMA GRÁFICO ALCANCE DEL CONTRATO

RUTA No. 2002

125 km



Sectores a intervenir:

Coconuco	PR27+0800 - PR30+0400
Paletará:	PR46+0140 - PR46+0250
	PR46+0850 - PR47+0000
	PR47+0200 - PR54+0000
San José I.	PR93+0400 - PR98+0200

El esquema gráfico será definido por el Interventor de acuerdo con el alcance del contrato de obra.

X. REGISTRO FOTOGRÁFICO



Fotografía No. 1: Vaciado de losas de pavimento en Tramo 1 - PR 29+060MI



Fotografía No. 2: Terminado de losas de pavimento rígido en Tramo 1 - PR 28+245MI



Fotografía No. 3: Vaciado de cunetas en tramo 1 - PR 29+550MD







Fotografía No. 4: Canal disipador en concreto - PR 28+520MI



Fotografía No. 5: Corte de losa de pavimento fundida en Tramo 1 - PR29+860MD



Fotografía No. 6: Toma de densidades para liberación Tramo 2 - PR 46+330MI



Fotografía No. 7: Mesa de trabajo ambiental, SST y social



Fotografía No. 8: Losa de pavimento fundida en Tramo 2 - PR46+310MI



Fotografía No. 9: Instalación de SBGA estabilizada - PR 47+530MI



Fotografía No. 10: Toma de briquetas de SBGA Estabilizada - PR 47+780MI

Fotografía No. 11: Corte para ampliación de calzada K97+470 MI. Tramo No 5 - Isnos

Fotografía No. 12: Instalación de subbase para nivelación de subrasante K97+ 930 MI tramo 5 - Isnos

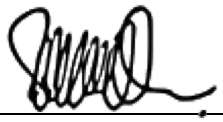
NOTA: Las cantidades y valores consignados en el presente reporte, son responsabilidad exclusiva del interventor.

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**
Brindar acompañamiento al Contratista desde las área técnica, ambiental, predial, social y SST en los diferentes sectores donde se ejecutan las obras.	
Finalizar la revisión de los E&D de los diferentes tramos para dar continuidad y avance en el cronograma de obra del proyecto. Se espera definir con la Entidad la fecha para iniciar con el mantenimiento del corredor vial, entre los PRs 51 - 67	
Continuar con el seguimiento a las actividades prediales para el tramo 5, teniendo en cuenta que ya se cuenta con la aprobación del Trazado para Diseño geométrico . Se continúa con la generación de fichas prediales y demás actividades relacionadas con la gestión predial	
Continuar con mesas de trabajo ambiental, social, SST y técnica para seguimiento y avance en cumplimiento de compromisos adquiridos por el Contratista.	
Continuar con el seguimiento a las actividades de vaciado de losas de pavimento, sobreanchos, cunetas y bordillos, de acuerdo con lo aprobado en el volumen de pavimentos para el tramo 1, 2, 3 y 4. Realizar acompañamiento en las obras que se ejecutan en el sector de Isnos.	
Continuar con el control de calidad de materiales instalados, mediante la toma de muestras para realizar los respectivos ensayos de laboratorio y determinación de la calidad de los mismos.	FIRMA
Realizar acompañamiento a las obras anexas a la vía que se construyen en el sector de Coconuco, con ocasión de los compromiso adquirido por el proyecto con la comunidad.	NOMBRE: WILLIAM MEJIA BERNAL
Continuar con la revisión de los soportes para la aprobación de los desembolsos con cargo al anticipo.	No. MAT: 25202-67305 CND
Revisar los justen que se realicen a los diseños aprobados.	

ANEXO 16

INFORMES DE ESPECIALISTAS DE LA INTERVENTORÍA

CUADRO DE APROBACIÓN DEL INFORME

	
Responsable de la Elaboración	**Responsable de la Aprobación por el Interventor**
RAFAEL OSPINA LOPEZ	WILLIAM MEJIA BERNAL
M.P. 25202-32219 CND	M.P. 25202-67305 CND

Versión Aprobada No. 01

Nota: Con la suscripción del cuadro de aprobación del informe, los aquí firmantes certificamos que la información presentada es veraz y que previo a su entrega esta ha sido revisada y aprobada al verificar que se encuentra acorde con los requisitos técnicos vigentes establecidos en el Manual de Interventoría de Obra Pública - Versión 1 (Fecha de aprobación 03/09/2016) del Instituto Nacional de Vías - INVIAS y los requisitos propios de la organización que ejerce la Interventor.

INFORME ESPECIALISTA AMBIENTAL

A continuación, se presenta el estado de avance del componente ambiental durante el desarrollo del contrato de obra No. 1815 de 2020:

1. Estado de documentos contractuales

a) Plan de trabajo ambiental: Se encuentra aprobado por parte de interventoría y remitido a la SMAGS mediante comunicado 69-08-21/1807-2020 (68507).

b) Hoja de ruta: Se encuentra aprobada por parte de interventoría y remitida a la SMAGS mediante comunicado 81-07-21/1807-2020 (68140).

c) Plan de Adaptación de la Guía Ambiental (PAGA): Contratista de obra presentó la versión No. 5 del documento PAGA a Interventoría mediante el comunicado CIVC-2021-527, el cual fue revisado por interventoría y se remitirá al contratista de obra para que se realicen los ajustes correspondientes.

2. Estado de permisos Ambientales Tramo 1 – Coconuco (PR27+800 al PR30+400)

a) Suministro de agua para actividades de obra: Se encuentra aprobado a la fecha el suministro de agua no potable para las actividades de obra por parte de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Popayán S.A. E.S.P.

b) Concesión de aguas: El día 17 de noviembre de 2021, se realizó la mesa de trabajo entre CRC, Interventoría y Contratista de Obra para revisar los ajustes requeridos por la autoridad ambiental al PUEAA para el trámite de permiso de concesión de aguas con radicado SG-7748-2021 de 04 de octubre de 2021 para el río la Calera.
Mediante oficio con radicado CIVC-2021-542/DTC-9404-2021 del 19 de noviembre, el contratista de obra dio respuesta a la solicitud de información complementaria requerida por la CRC.

c) Ocupación de cauces: A la fecha continua pendiente el diseño estructural y el permiso del propietario para la intervención del Box Culvert ubicado en el PR28+800, para iniciar el trámite ante la CRC.

d) Sitio de disposición final de Residuos de Construcción y Demolición (RCD): A la fecha se cuenta con el permiso del Cabildo de Kokonuco, certificado de uso de suelos y Resolución No. 001 expedida por el alcalde del Municipio de Puracé mediante el cual se autoriza la disposición final de RCD en zona rural del municipio de Puracé (Vereda Cobaló). Mediante radicado SDP-17603-2021 del del 25 de noviembre del presente año, la Corporación Autónoma Regional del Cauca – CRC emitió concepto VIABLE el sitio de disposición final de RCD ubicado en el municipio de Puracé, corregimiento de Coconuco, vereda Cobaló.

A la fecha está pendiente los ajustes a los estudios y diseños de geotécnica del RCD en la versión No. 2, de acuerdo con las observaciones presentadas por la Especialista de Interventoría.

e) Aprovechamiento forestal y levantamiento parcial de veda: No aplica para el tramo.

f) Permiso de sustracción: No aplica para el tramo de acuerdo con la Resolución No. 1527 de 2012, no obstante, el Contratista de Obra mediante radicado E1-2021-40118 presentó ante el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS) la información requerida para el tramo, de acuerdo con los lineamientos establecidos en la Resolución 1274 de 2014.

3. Estado de permisos Ambientales Tramo 2 – Paletará (PR46+140 al PR46+250)

a) Concesión de aguas: El día 17 de noviembre de 2021, se realizó la mesa de trabajo entre CRC, Interventoría y Contratista de Obra para revisar los ajustes requeridos por la autoridad ambiental al PUEAA requerido para el trámite de permiso de concesión de aguas para el río Negro mediante el radicado SG-7746-2021 de 04 de octubre de 2021 y para la quebrada Calaguala mediante radicado SG-7773-2021 de 04 de octubre de 2021.

Mediante oficio con radicado No. CIVC-2021-541/DTC-9411-2021 del 19 de noviembre, el contratista de obra dio respuesta a la solicitud de información complementaria requerida por la CRC.

Mediante oficio con radicado No. CIVC-2021-543/DTC-9408-2021 del 19 de noviembre, el contratista de obra dio respuesta a la solicitud de información complementaria requerida por la CRC y con radicado CIVC-2021-557/DTC-9528- 2021 del 24 de noviembre se entregó

el soporte de pago por concepto de costos de evaluación ambiental del permiso de concesión de agua superficial.

b) Ocupación de cauces: No aplica para el tramo.

c) Sitio de disposición final de RCD: Se proyecta que el sitio gestionado para RCD del Tramo 1, cuente con la capacidad para acopiar los materiales que se generen en el Tramo 2.

d) Aprovechamiento forestal y levantamiento parcial de veda: No aplica para el tramo.

e) Permiso de sustracción: No aplica para el tramo de acuerdo con la Resolución No. 1527 de 2012, no obstante, el Contratista de Obra mediante radicado E1-2021-40118 presentó ante el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS) la información requerida para el tramo, de acuerdo con los lineamientos establecidos en la Resolución 1274 de 2014.

4. Estado de permisos Ambientales Tramo 3 – Paletará (PR46+850 al PR47+000)

a) Concesión de aguas: Para el tramo se utilizará el agua del Río Negro, el permiso está siendo tramitado ante la CRC y su estado de trámite se relaciona en el numeral 3, del presente documento.

b) Ocupación de cauces: A la fecha continua en trámite el diseño estructural de la obra hidráulica a construir sobre el río Negro, una vez el contratista de obra cuente con la aprobación de dicho diseño por la interventoría, el CIVC deberá iniciar el trámite ante la CRC.

c) Sitio de disposición final de RCD: Se proyecta el sitio gestionado para RCD del Tramo 1, cuente con la capacidad para acopiar los materiales que se generen en el Tramo 3.

d) Aprovechamiento forestal y levantamiento parcial de veda: No aplica para el tramo.

e) Permiso de sustracción: No aplica para el tramo de acuerdo con la Resolución No. 1527 de 2012, no obstante, el Contratista de Obra mediante radicado E1-2021-40118 presentó ante el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS) la información requerida

para el tramo, de acuerdo con los lineamientos establecidos en la Resolución 1274 de 2014.

5. Estado de permisos Ambientales Tramo 4 – Paletará (PR 47+100 al PR54+100)

a) Concesión de aguas: Para el tramo se utilizará el agua del Río Negro, el permiso está siendo tramitado ante la CRC y su estado se relaciona en el numeral 3, del presente documento.

b) Ocupación de cauces: A la fecha continua pendiente que el Contratista de obra presente los diseños estructurales de la obra hidráulica a construir en el paso de las quebradas Ullucos y Corderal, información requerida para tramitar ante la CRC los permisos correspondientes; una vez interventoría apruebe el diseño Estructural el CIVC deberá iniciar el trámite ante la autoridad ambiental.

c) Sitio de disposición final de RCD: Se proyecta el sitio gestionado para RCD del Tramo 1, cuente con la capacidad para acopiar los materiales que se generen en el Tramo 4.

d) Aprovechamiento forestal y levantamiento parcial de veda: Sin tramitar por parte del Contratista de Obra a la fecha.

e) Permiso de sustracción: El Contratista de Obra radicó ante el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS) la solicitud de sustracción para el tramo, mediante radicado No. E1-2021-40118 de fecha del 12 de noviembre de 2021.

6. Estado de permisos Ambientales Tramo 5 – San José de Isnos (PR 93+373 al PR 98+400)

a) Concesión de aguas: Se cuenta con la Resolución 3387 del 18 de noviembre de 2021, por medio de la cual la CAM otorgó el permiso de concesión de aguas para la quebrada la Negra.

b) Sitio de disposición final de RCD: El contratista de obra cuenta con el permiso emitido por la Alcaldía de Isnos, mediante la resolución No. 0681 de 24 de noviembre de 2021 en el PR 95+330, a la fecha el contratista de obra está realizando el ajuste al plan de medidas mínimas ambientales requerido por la CAM, interventoría solicitó al contratista de obra presentar el documento soporte del propietario del predio.

c) Aprovechamiento forestal y levantamiento parcial de veda: Contratista de obra radicó ante la CAM la solicitud del permiso mediante el radicado No. 20213400283162 del 9 de noviembre de 2021.

d) Permiso de sustracción: No aplica para el tramo toda vez que no se encuentra en zona de reserva forestal.

7. Estado de informes ambientales contratista

En el siguiente cuadro se presenta el estado de los informes ambientales:

Cuadro 1. Estado de informes ambientales

No.	Periodo de informe	Estado
1	22° de abril al 31 de mayo de 2021	Aprobado mediante comunicado 52-11-21/1807-2020 y remitido a la Subdirección de Sostenibilidad mediante comunicado 54-11-21/1807-2020.
2	1° al 30 de junio de 2021	Aprobado mediante comunicado 52-11-21/1807-2020 y remitido a la Subdirección de Sostenibilidad mediante comunicado 54-11-21/1807-2020.
3	1° al 31 de julio de 2021	Remitido por el contratista de obra y con observaciones.
4	1° al 31 de agosto de 2021	Remitido por el contratista de obra y con observaciones.
5	1° al 30 de septiembre de 2021	Remitido por el contratista de obra y con observaciones.
6	1° al 31 de octubre de 2021	Sin entregar por parte del contratista.

Fuente: Control de información Consorcio Intervial Sur

8. Conclusiones

- ✓ Interventoría realizó el seguimiento a los trámites ambientales desarrollados por el CIVC.
- ✓ Interventoría realizó el acompañamiento a las gestiones que adelanta el contratista de obra con relación a los permisos ambientales, de igual manera se desarrollaron mesa de trabajo para revisar el ajuste a los informes ambientales.

- ✓ Interventoría realizó el seguimiento al desarrollo de los programas del PAGA en los frentes de obra, presentando las observaciones y recomendaciones correspondientes mediante comunicados.

CUADRO DE APROBACIÓN DEL INFORME

	
Responsable de la Elaboración	**Responsable de la Aprobación por el Interventor**
RAFAEL OSPINA LOPEZ	WILLIAM MEJIA BERNAL
M.P. 25202-32219 CND	M.P. 25202-67305 CND

Versión Aprobada No. **01**

Nota: Con la suscripción del cuadro de aprobación del informe, los aquí firmantes certificamos que la información presentada es veraz y que previo a su entrega esta ha sido revisada y aprobada al verificar que se encuentra acorde con los requisitos técnicos vigentes establecidos en el Manual de Interventoría de Obra Pública - Versión 1 (Fecha de aprobación 30/12/2016) del Instituto Nacional de Vías - INVIAS y los requisitos propios de la organización que ejerce la Interventor.

TPF GETINSA EUROESTUDIOS COLOMBIA (40%)

JOYCO S.A.S (25%)

R&Q INGENIERÍA COLOMBIA S.A (17.5%)

SAITEC S.A. - SUCURSAL EN COLOMBIA (17.5%)

INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES INCLUIDOS EN EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "CONCLUIR Y CONCLUIR PARA LA REACTIVACIÓN DE LAS REGIONES", LOCALIZADOS EN LOS DEPARTAMENTOS DE CAUCA, HUILA, CAQUETA Y AMAZONAS, REGIONES PACIFICO-CENTRAL-AMAZONIA" (MÓDULO 1)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. 1807 DEL 2020



Fuente: Elaboración propia – Río Negro – PR 47+200 – Ruta 2002

NOVIEMBRE DE 2021

TABLA DE CONTENIDO

Pág.

1. INTRODUCCIÓN 6

2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO 6

3. ÁREAS DEL CONTRATO 6

4. COMPONENTE SOSTENIBLE CONTRATISTA DE OBRA 9

4.1. EJE 1. PROYECTOS SOSTENIBLES: INCORPORAR CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD EN EL CICLO DE VIDA DE LOS PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE. 9

4.1.1. Optimización del recurso hídrico 10

4.1.2. Implementación de sistemas de iluminación amigables con el medio ambiente. 11

4.1.3. Estimación huella de carbono por maquinaria y vehículos asociados al proyecto 11

4.1.4. Disposición residuos especiales 14

4.1.5. Análisis de eficiencia energética. 14

4.1.6. Estado de documentos contractuales de sostenibilidad 14

5. COMPONENTE SOSTENIBILIDAD INTERVENTORÍA 15

5.1. EJE 1. PROYECTOS SOSTENIBLES: INCORPORAR CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD EN EL CICLO DE VIDA DE LOS PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE. 15

5.1.1. Optimización del recurso hídrico 15

5.1.2 Implementación de sistemas de iluminación amigables con el medio ambiente 15

5.1.3 Estimación huella de carbono por maquinaria y vehículos asociados al proyecto 17

6. SEGUIMIENTO ACTIVIDADES DE SOSTENIBILIDAD 19

TABLA DE ILUSTRACIONES

Pág.

Ilustración 1 Localización General del Proyecto 7
Ilustración 2. Eje política sostenibilidad INVIAS 8

LISTA DE TABLAS

Pág.

Tabla 1. Criterios de sostenibilidad 9
Tabla 2. Listado maquinaria y vehículos Consorcio Infraestructura Vial Para Colombia 13
Tabla 3. Registro consumo de energía y generación de CO_2 15
Tabla 4. Registro consumo de combustible Vs generación de CO_2 Contrato Interventoría 18

1. Introducción

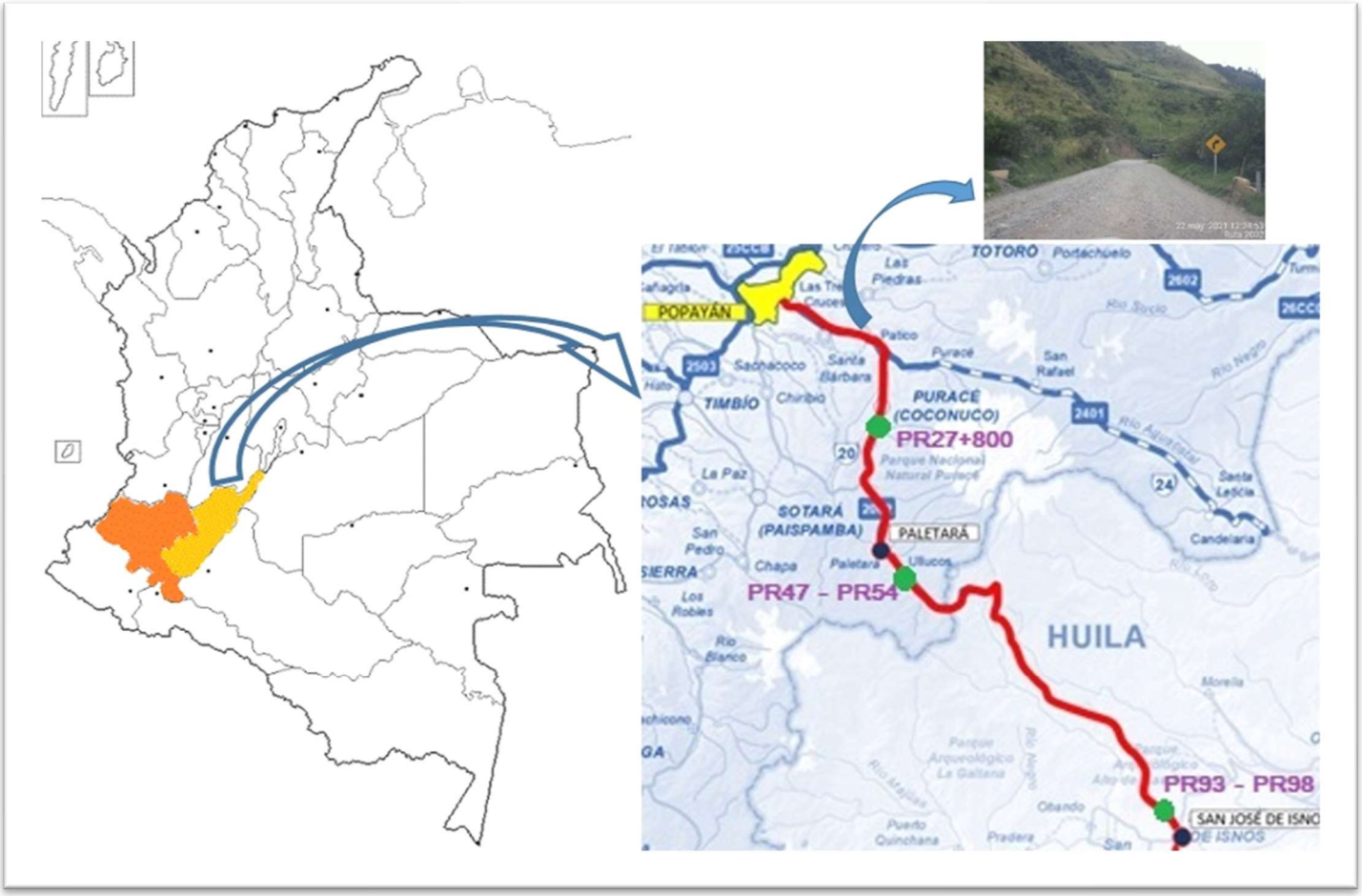
En el siguiente informe, la Interventoría presenta un resumen de los trabajos ejecutados por el área sostenibilidad del Contratista de Obra, CONSORCIO INFRAESTRUCTURA VIAL PARA COLOMBIA (CIVC) durante el periodo comprendido entre el 1 al 30 de noviembre de 2021, así como las actividades de la supervisión realizadas por el área de sostenibilidad de la Interventoría al Contrato de Obra No.1815 de 2020. Lo anterior, con el fin de realizar seguimiento a lo establecido en el Decreto 1076 de 2015, por medio del cual se expide el decreto único reglamentario del sector ambiente y desarrollo sostenible.

2. Descripción del Proyecto

El proyecto denominado "*MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR DEL PALETARA, POPAYAN – SAN JOSE DE ISNOS – SOMBRERILLOS EN LOS DEPARTAMENTOS DE CAUCA Y HUILA, EN MARCO DEL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "CONCLUIR Y CONCLUIR PARA LA REACTIVACIÓN DE LAS REGIONES" MÓDULO 2*" busca generar beneficios a la comunidad en términos de mejoramiento de la infraestructura vial y seguridad de los usuarios, reducción de costos de operación vehicular y tiempos de viaje, generación de empleo y activación de la economía en la región, con un enfoque de rentabilidad social, que se convertirá también en elemento fundamental para la recuperación de la población después de la crisis provocada por el COVID-19.

3. Áreas del contrato

El presente informe describe las actividades desarrolladas a lo largo del corredor transversal del Paletará, el cual comunica de manera directa los departamentos de Cauca y Huila, mediante la conexión de los municipios de Popayán en el departamento del Cauca y San José de Isnos en el departamento del Huila.



Fuente: documento contractuales del Proyecto.

Ilustración 1 Localización General del Proyecto

El Corredor del Paletará hace parte de la Red Vial Nacional a cargo del Instituto Nacional de Vías, y está ubicado en estribaciones de la Cordillera Central y está conformado por la ruta 2002 en una longitud origen destino de 125 kilómetros que une Popayán (Departamento de Cauca)- Sombrerillos (Departamento de Huila).

En el presente documento se describen las actividades de seguimiento realizado durante el periodo comprendido desde el 1 al 30 de noviembre de 2021, por parte de Interventoría al Consorcio Infraestructura Vial para Colombia en cuanto al componente de sostenibilidad, desarrollado durante la ejecución del contrato de obra No. 1815 de 2020. De igual manera se realiza el reporte del componente de sostenibilidad aplicado por el Consorcio Intervial Sur durante el desarrollo del contrato No. 1807 de 2020, lo anterior, con el fin de dar cumplimiento a la política de sostenibilidad del INVIAS la cual busca *(…) "Que en todo el ciclo de vida de los proyectos del INVIAS se tenga como eje central la sostenibilidad, con el fin de generar un mayor impacto positivo sobre la sociedad y el ambiente natural, para posicionar al Instituto como entidad líder en el sector transporte "(…)* (INVIAS, 2020, pág. 9). Lo anterior con el fin de generar en el proyecto un desarrollo de la obra con criterios de sostenibilidad.



Ilustración 2. Eje política sostenibilidad INVIAS
Fuente: Política de sostenibilidad INVIAS pg., 11

4. Componente Sostenible Contratista de Obra

A continuación, aparece resumen de las actividades a ejecutar por parte del contratista Consorcio Infraestructura Vial para Colombia en cumplimiento del objetivo del eje 1 de la política de sostenibilidad INVIAS, Proyectos Sostenibles.

4.1. EJE 1. Proyectos sostenibles: Incorporar criterios de sostenibilidad en el ciclo de vida de los proyectos de infraestructura de transporte.

EJE 1	1. Optimización del recurso hídrico.
	2. Implementación de sistemas de iluminación amigables con el medio ambiente.
	3.Cuantificación de emisiones de gases
	4. 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.
	5. Aporte en bonos de carbono de hasta el 10% de las emisiones..

Tabla 1. Criterios de sostenibilidad

4.1.1. Optimización del recurso hídrico

Durante el periodo el Consorcio Infraestructura Vial para Colombia con el apoyo de la Ingeniera Residente Ambiental realizó la socialización del Plan de Sostenibilidad al personal de obra como se evidencia en el siguiente registro fotográfico:



Foto 1. Divulgación al Plan de Sostenibilidad al contrato de obra

El contratista de obra realizará capacitaciones al personal de obra en lo que refiere al uso adecuado del recurso hídrico en la ejecución del proyecto con todos sus colaboradores.

4.1.2. Implementación de sistemas de iluminación amigables con el medio ambiente.

Durante el periodo el Consorcio Infraestructura Vial para Colombia con el apoyo de la ingeniera Residente Ambiental implementó señalización para sensibilizar a los participantes del Proyecto respecto de ahorro de energía.



Foto 2. Instalación de señalización ahorro de energía



Foto 3. Instalación de señalización ahorro de energía

4.1.3. Estimación huella de carbono por maquinaria y vehículos asociados al proyecto

De acuerdo con el periodo, el Consorcio Infraestructura Vial para Colombia contó con la siguiente maquinaria y equipo en los frentes de obra:

No.	EQUIPO	EMPRESA	COD.	MARCA	PLACA	FECHA DE INGRESO	FECHA DE RETIRO	Año	Potencia [hp]
1	Motoniveladora	CASS	MO06	CATERPILLAR	140K	24/06/2021		2011	174
2	Motoniveladora	CSS	MO39	CATERPILLAR	140K	24/06/2021		2010	170
3	Vibrocompactador	CSS	CO15	INGERSOLL RAND	SD-100D	28/06/2021		2008	97
4	Vibrocompactador	CASS	VC20	CATERPILLAR	CS533	2/07/2021		2012	130
5	Carrotanque para agua International	CASS	TQ04	INTERNATIONAL	SMI 250	1/07/2021		2008	310
6	Carrotanque para combustible	CASS	TQ06	CHEVROLET	WCZ 003	1/07/2021		2014	148
7	Excavadora de orugas	CSS	EX76	CATERPILLAR	330D	30/06/2021		2008	449

No.	EQUIPO	EMPRESA	COD.	MARCA	PLACA	FECHA DE INGRESO	FECHA DE RETIRO	Año	Potencia [hp]
8	Excavadora de orugas	CASS	EX26	KOBELCO	SK210LC-8	15/07/2021		2014	166
9	Cargador de llantas	CSS	CA79	CATERPILLAR	938H	1/07/2021		2010	182
10	Retrocargador	CASS	RT03	CATERPILLAR	420D	20/08/2021		2005	
11	Camioneta	CASS		TOYOTA	WLK 809	12/07/2021		2015	
12	Camioneta	CASS		TOYOTA	SZY 536	27/06/2021	11/07/2021	2012	0
13	Turbo doble cabina	CSS	CAM08	NISSAN	EQX 656	26/07/2021		2014	130
14	Turbo sencilla	CASS	NPR13	CHEVROLET	SQW 985	12/07/2021		2014	148
15	Tractocamión	CASS	TM02	KENWORTH	SQW 001	24/06/2021		2012	400
16	Volqueta DT	CASS	M08	MACK	KUK 471	11/08/2021		2006	0
17	Volqueta DT	CASS	I21	INTERNATIONAL	SXY 014	11/08/2021		2011	0
18	Volqueta DT	CASS	M07R	MACK	KUK 470	11/08/2021		2006	0
19	Volqueta DT	CASS	M27	MACK	SMI 164	11/08/2021		2008	0
20	Volqueta DT	CASS	M05	MACK	KUK 432	11/08/2021		2006	0
21	Volqueta DT	CASS	M32	MACK	SMI 188	11/08/2021		2008	0
22	Volqueta DT	CSS	VD395	MACK	WSJ 785	26/06/2021		2007	345
23	Volqueta DT	CSS	VD211	KENWORTH	SPV 415	26/06/2021		2011	335
24	Volqueta DT	CASS	I70	INTERNATIONAL	WCS 365	8/06/2021		2014	310
25	Volqueta DT	CASS	I67	INTERNATIONAL	WLQ 655	9/06/2021		2015	310
26	Volqueta DT	CASS	M28	MACK	SMI 182	15/08/2021		2008	0
27	Volqueta DT	CASS	I28	INTERNATIONAL	SXY 004	26/08/2021		2011	350
28	Camioneta	CASS	CV20	NISSAN	GUM 356	26/08/2021	18/09/2021	2011	0
29	Camioneta	CASS	CV09	NISSAN	SWI 744	26/08/2021		2007	0
30	Motoniveladora	SONACOL	MO14	CATERPILLAR	120K	27/08/2021		2015	174
31	Bulldozer	CASS	TR06	CATERPILLAR	D6T	1/09/2021		2014	
32	Volqueta DT	CASS	M20	MACK	WSJ773	1/09/2021		2007	12000
33	Mixer	CONCREINSA		OSHKOSH	WGX374	1/09/2021	31/10/2021	2004	320
34	Mixer	CONCREINSA		MACK	VCQ648	1/09/2021	31/10/2021	2009	
35	Delineador	SSVIAL		CHEVROLET	THY589	1/09/2021	9/09/2021	2013	148
36	Camion	SSVIAL		FOTON	SPU037	1/09/2021	9/09/2021	2010	0
37	Camion	SSVIAL		HYUNDAI	WGQ250	1/09/2021	9/09/2021	2014	0
38	Vibrocompactador	SONACOL	VI19	DYNAPAC	CA3500D	6/09/2021		2014	130

No.	EQUIPO	EMPRESA	COD.	MARCA	PLACA	FECHA DE INGRESO	FECHA DE RETIRO	Año	Potencia [hp]
39	Grúa	SEINCEL		INTERNATIONAL	OSA287	8/09/2021	10/09/2021	1989	
40	Camioneta	SEINCEL		NISSAN	BUY221	8/09/2021		1998	
41	Volqueta Doble Troque	SONACOL	VLT-121	KENWORTH	WGP-733	9/09/2021		2015	400
42	Volqueta Sencilla	SONACOL	VLT-88	INTERNATIONAL	TLZ-855	11/09/2021		2015	222
43	Excavadora Orugada	SONACOL	EX-26	KOBELCO	SK210LC-8	11/09/2021		2015	158
44	Mixer	CASS	MIX13	INTERNATIONAL	WCS943	9/09/2021		2014	
45	Mixer	CASS	MIX14	INTERNATIONAL	WCS944	9/09/2021		2014	
46	Mixer	CASS	MIX16	INTERNATIONAL	WCS652	15/09/2021			
47	Mixer	CASS	MIX07	INTERNATIONAL	WCS024	15/09/2021		2014	
48	Volqueta Sencilla	SONACOL	VLT-89	INTERNATIONAL	TLZ-852	15/09/2021		2015	222
49	Volqueta DT	SONACOL	VLT-13M	VOLVO	WCX-442	15/09/2021		2012	366
50	Carrotanque de agua			CHEVROLET	SPK262	18/09/2021	18/09/2021	2011	119
51	Mixer	CASS	MIX15	INTERNATIONAL	WCS650	22/09/2021		2014	
52	Mixer	CASS	MIX02	INTERNATIONAL	SMW589	23/09/2021		2010	
53	Volqueta	SONACOL	VLT08M	VOLVO	WCX201	25/09/2021		2011	
54	Motosoldador	CASS	SE-08	LINCOLN	SAE-400	1/10/2021		2010	
54	Minicargador	SONACOL	MI-02	CASE		25/09/2021		2014	90
55	Motosoldador	CASS	SE-16	LINCOLN	SAE-400	1/10/2021		2013	
56	Rodillo concreto	CASS	REC-01			1/10/2021			
57	Motoniveladora	CASS	MO-05	CATERPILLAR	140K	2/10/2021		2010	
58	Mixer	CASS	MIX11	INTERNATIONAL	WCS028	9/10/2021		2014	
59	Planta Luminaria	SONACOL	PL28	TEREX	RL4	9/10/2021			
60	Retrocargador	SONACOL	RE13	CASE	590SN	9/10/2021		2012	
61	Volqueta Sencilla	SONACOL	VTA-13	INTERNATIONAL	SOS-278	16/10/2021		2013	195
62	Planta Luminaria	CASS	PL16	DOOSAN	COMPAC DOOSAN	23/10/2021		2014	
63	Planta Eléctrica	CASS	PE02	OLYMPIAN	GEP110	23/10/2021		2006	
64	Vibrocompactador	CASS	VC22	CATERPILLAR		2/11/2021			
65	Bulldozer Orugado	SONACOL	BD-06	CASE	BD-06	13/11/2021		2014	138

Tabla 2. Listado maquinaria y vehículos Consorcio Infraestructura Vial Para Colombia

4.1.4. Disposición residuos especiales

Durante el periodo el Consorcio Infraestructura Vial para Colombia no realizó disposición de residuos peligrosos.

4.1.5. Análisis de eficiencia energética.

Durante el periodo el Consorcio Infraestructura Vial para Colombia presentó los informes de sostenibilidad de los periodos de julio, agosto, septiembre y octubre de 2021, los cuales fueron revisados por Interventoría y se remitirán las observaciones al contratista de obra, por lo tanto, una vez el contratista de obra presente los informes ajustados se remitirán el respectivo análisis de eficiencia energética obtenida.

4.1.6. Estado de documentos contractuales de sostenibilidad

En el siguiente cuadro se presenta el estado de los documentos correspondiente al componente de sostenibilidad a la fecha:

Cuadro 1. Estado de documentos contractuales componente de sostenibilidad

No.	Documento	Estado
1	Plan de sostenibilidad	En ajustes la versión No. 6 por parte del CIVC de acuerdo con la solicitud realizada por la Subdirección de Sostenibilidad.
2	Informe abril- mayo 2021	Aprobado y remitido a la Subdirección de Sostenibilidad
3	Informe junio de 2021	Aprobado y remitido a la Subdirección de Sostenibilidad
4	Informe julio de 2021	Presentado a Interventoría y con observaciones
5	Informe agosto de 2021	Presentado a Interventoría y con observaciones
6	Informe septiembre de 2021	En revisión por interventoría
7	Informe octubre de 2021	En revisión por interventoría

Fuente: Archivos Consorcio Intervial Sur

5. Componente Sostenibilidad Interventoría

5.1. EJE 1. Proyectos sostenibles: Incorporar criterios de sostenibilidad en el ciclo de vida de los proyectos de infraestructura de transporte.

5.1.1. Optimización del recurso hídrico

En el marco de las políticas de sostenibilidad que el Consorcio Intervial, se realizarán capacitaciones al personal relacionadas con el tema de optimización de recurso hídrico.

5.1.2 Implementación de sistemas de iluminación amigables con el medio ambiente

Para el periodo se realizó el registro de consumo de energía, de acuerdo con el formato establecido por el Instituto Nacional de Vías (INVIAS), obteniendo los resultados que se reportan en la siguiente tabla:

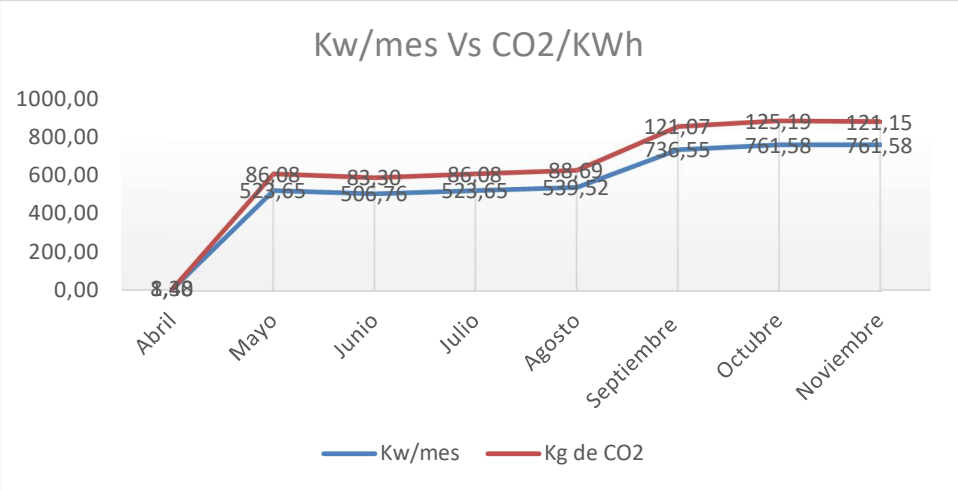
Periodo		Energía	
		Kw/mes	Kg de CO^2
2021	Abril	8,40	1,38
	Mayo	523,65	86,08
	Junio	506,76	83,30
	Julio	523,65	86,08
	Agosto	539,52	88,69
	Septiembre	736,55	121,07
	Octubre	761,58	125,19
	Noviembre	761,58	121,15

Tabla 3. Registro consumo de energía y generación de CO_2

Para el análisis de la información antes relacionada, se realizó la siguiente gráfica en la cual se puede evidenciar el consumo de energía al mes Vs la generación de CO_2, en esta imagen se puede evidenciar

durante el desarrollo de las actividades del contrato de interventoría No. 1807 de 2020, se ha incrementado mes a mes el consumo de energía esto debido al incremento de personal necesario para llevar a cabo el seguimiento de las actividades de obra, llevar a cabo las pruebas, ensayos y presentación de informes a la Entidad Contratante.

Adicionalmente, se puede evidenciar que la generación de CO_2 es directamente proporcional al consumo de energía en las labores diarias, no obstante, durante el periodo se redujo el consumo energético en un 3% comparado con el periodo anterior.



Gráfica 1. Consumo de energía Kw/mes Vs CO^2 Contrato de Interventoría

En cumplimiento a la política de sostenibilidad que viene implementando el CONSORCIO INTERVIAL SUR, a través de uno de sus integrantes, (JOYCO SAS), se adelantaran estrategias para ahorrar energía, como es el caso de la actividad de "¡Es hora de desconectarse!", con el objetivo de desconectar de las tomas de energía los equipos portátiles, considerando que hacia las 11:00 a.m., ya se cuenta con carga suficiente, estrategia que permite la disminución de huella de carbono.

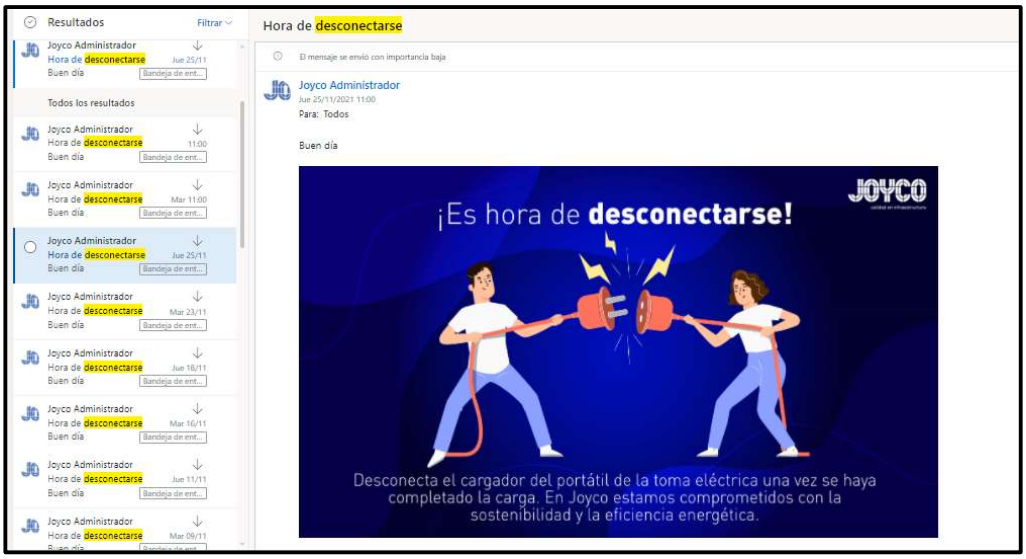


Imagen 1. Estrategia de sostenibilidad "¡Es hora de desconectarse!"

Finalmente, continuarán las actividades y/o capacitaciones relacionadas con el ahorro de energía durante el desarrollo de las actividades diarias.

5.1.3 Estimación huella de carbono por maquinaria y vehículos asociados al proyecto

Durante el periodo, se realizó el seguimiento al gasto de combustible de acuerdo con el consumido de los vehículos contratados para el desarrollo de las actividades de interventoría en el marco del contrato No. 1807 de 2020, que a continuación se relacionan:

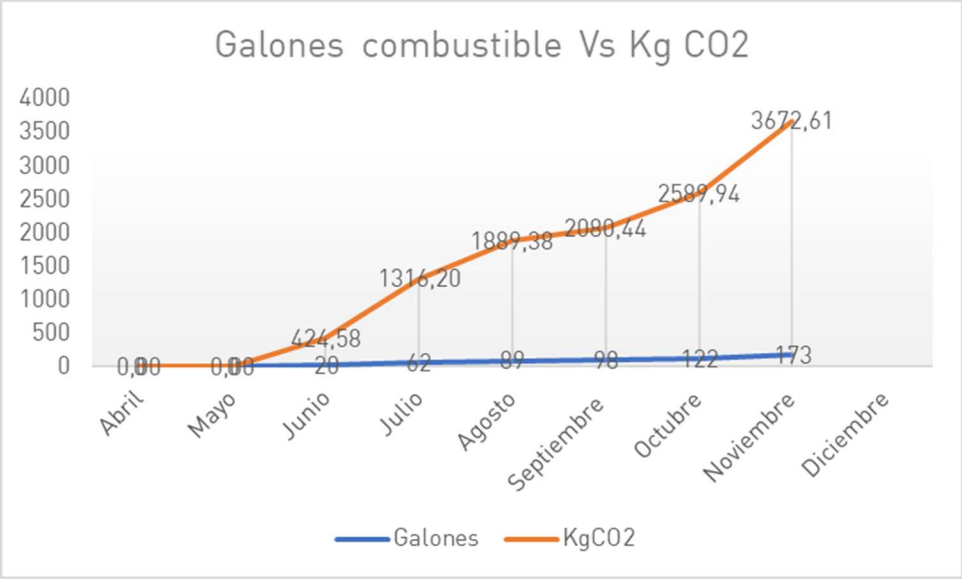
- Camioneta Mazda - Modelo 2018 (Placa FOR 663).
- Camioneta Nissan – Modelo 2019 (Placa EML 281).
- Camioneta Nissan – Modelo 2020 (Placa KLX 817).

En la siguiente tabla se presenta la relación de consumo de combustible y la generación de CO_2 en cada uno de los meses ejecutados en el contrato de interventoría No. 1807 de 2020, estos cálculos fueron realizados atendiendo el formato emitido por el Instituto Nacional de Vías (INVIAS).

Periodo		Vehículos	
		Galones	KgCO2
2021	Abril	0	0,00
	Mayo	0	0,00
	Junio	20	424,58
	Julio	62	1316,20
	Agosto	89	1889,38
	Septiembre	98	2080,44
	Octubre	122	2589,94
	Noviembre	173	3672,61
	Diciembre		

Tabla 4. Registro consumo de combustible Vs generación de CO_2 Contrato Interventoría

Para el análisis de los resultados de la tabla anterior, se obtuvo la siguiente gráfica, en la que se puede inferir, que el consumo de combustible se viene incrementando mes a mes, debido al incremento de los frentes de obra en los Tramo 2, 3 del Sector Paletará, que obliga a realizar recorridos más largos y con mayor frecuencia a fin de realizar las labores de interventoría, el incremento presentado en cuanto a la generación de dióxido de carbono es del 42%, lo cual se presenta debido al incremento de recorridos en los frentes de obra, toda vez que ya se inició con el Tramo 2, 3 del Sector Paletará y los desplazamientos de los vehículos se incrementan en distancia.



Gráfica 2. Galones de combustible Vs Kg CO_2 Contrato de Interventoría

6. Seguimiento actividades de sostenibilidad

- ✓ Durante el periodo el contratista de obra presentó el ajuste al Plan de Sostenibilidad de acuerdo con la solicitud presentada por el Subdirección de Sostenibilidad el 4 de noviembre, no obstante, el documento fue revisado por Interventoría presentando observaciones las cuales fueron remitidas al contratista mediante comunicado 118-11-21/1807-2020.
- ✓ Se atendió la solicitud del INVIAS mediante oficio SS 62856, respecto del estado de ajuste al Plan de Sostenibilidad del contrato de obra No. 1815 de 2020.
- ✓ Se adelantaron mesas de trabajo semanales para la verificación de ingreso de maquinaria y equipos en los frentes de obra entre Interventoría y Contratista, además de los días activos e inactivos de la maquinaria y equipos y sus respectivos mantenimientos.

- ✓ El Consorcio Intervial Sur, continúa adelantando en sus políticas organizacionales, la política de sostenibilidad, lo cual también contribuye a las políticas de sostenibilidad implementadas por el Instituto Nacional de Vías y disminución de la huella de carbono a causa de las actividades diarias en el marco del contrato de interventoría No. 1807 de 2020.

CONTRATO INVIAS 1807-2020

"INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES INCLUIDOS EN EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "CONCLUIR Y CONCLUIR PARA LA REACTIVACIÓN DE LAS REGIONES", LOCALIZADOS EN LOS DEPARTAMENTOS DE CAUCA, HUILA, CAQUETÁ Y AMAZONAS, REGIONES PACIFICO-CENTRAL-AMAZONIA"

CORREDOR PALETARÁ A SAN JOSÉ DE ISNOS

INFORME DE REVISIÓN ESTRUCTURAL PUENTE RÍO NEGRO

11 de noviembre de 2021

1. INFORMACIÓN RECIBIDA

- Respuesta observaciones, documento "RTA PALETARA JOYCO 70132-08 nov 2021"
- Estructuras
  - Memoria del avalúo de cargas aproximadas puente río Negro (PR46+900), tramo 3.

2. DESCRIPCIÓN GENERAL

La estructura es un puente de viga y losa en concreto pre-esforzado, con alineamiento recto y luz entre ejes de 18m. El tablero tiene un ancho de 11.30m, que aloja 2 andenes de 1.0m, 2 carriles de 3.60m, 2 barreras tipo New Jersey de 0.35m de ancho y 2 bermas de 0.7m, definiendo baranda peatonal metálica anclada lateralmente al tablero. Para este planteamiento se consideran 4 vigas de 1.10m de altura, que tienen una separación entre ejes de 2.60m. Para la infraestructura se plantea una silleta apoyada sobre pilotes.

El objeto de este documento es realizar el avalúo de cargas que servirá para la definición de la cimentación de parte del área de geotecnia.

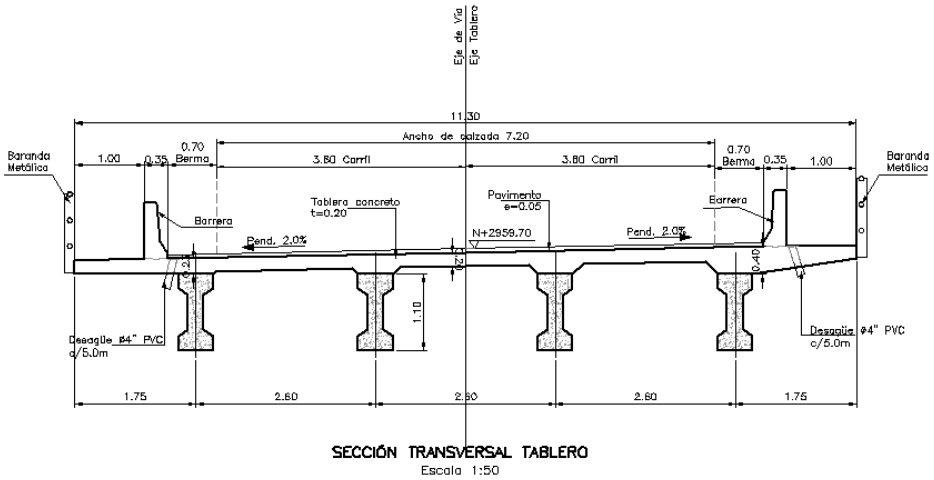


Figura 1 Corte transversal

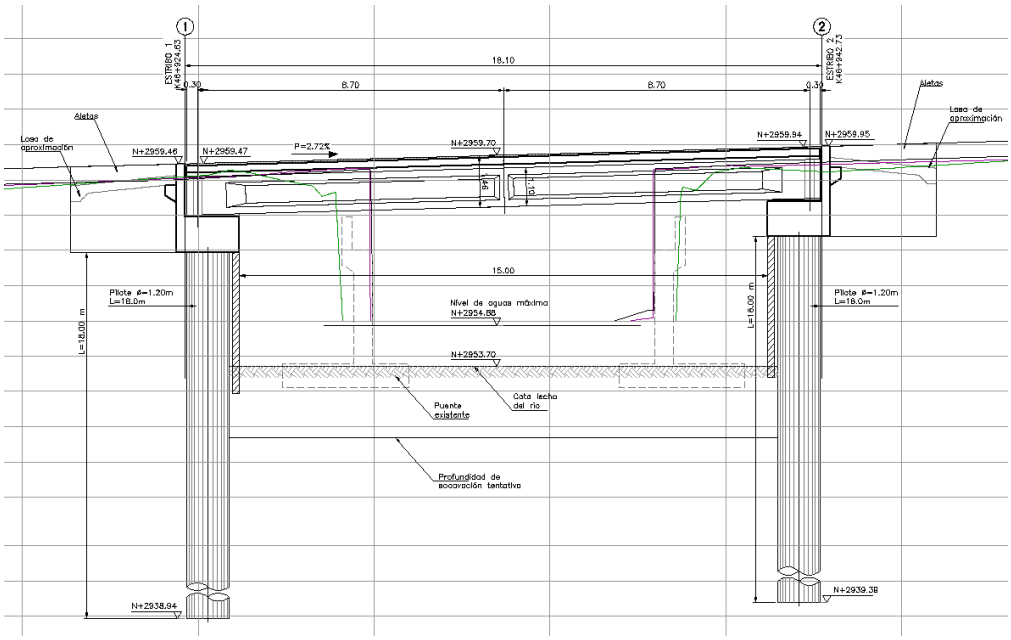
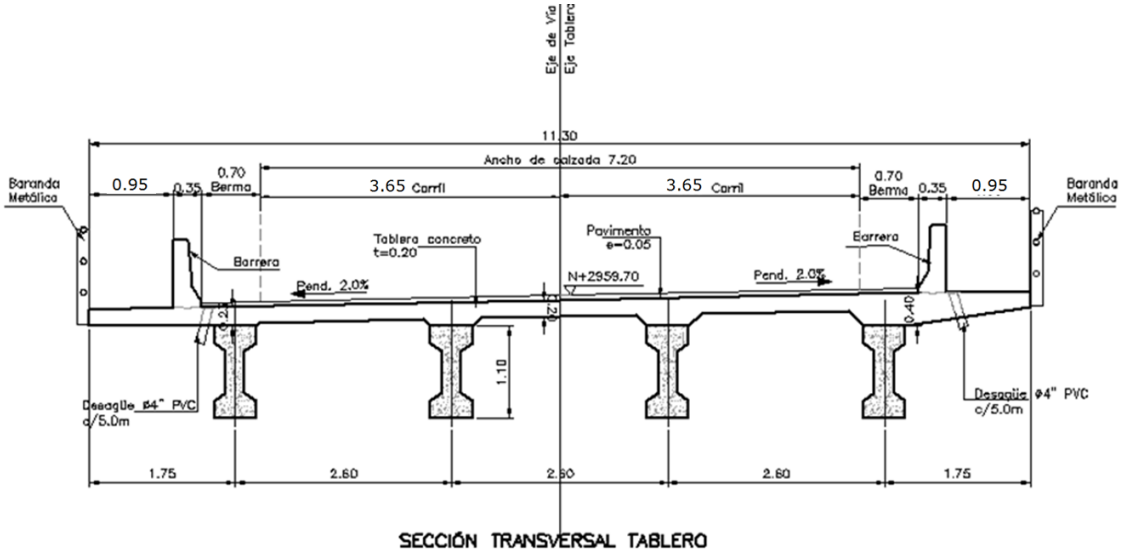


Figura 2 Corte longitudinal

3. OBSERVACIÓN

Teniendo en cuenta que el ancho de calzada definida por INVIAS para 2 carriles es de 7.30m, se solicita modificar el tablero de la siguiente manera, definiendo carriles de 3.65m y ajustando el ancho del andén a 0.95, manteniendo el ancho de 11.30m.



SECCIÓN TRANSVERSAL TABLERO

Figura 33 Corte longitudinal

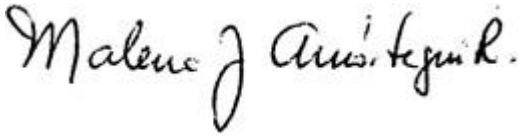
4. CONCLUSIONES

- Para el desarrollo del diseño se debe tener en cuenta lo observado respecto a la disposición del tablero.

- Para la estimación de las cargas se emplean dos metodologías, en la primera se hace una estimación manual (volúmenes y pesos específicos) de la carga por apoyo que transmite la estructura y en la segunda se construye un modelo con elementos unifilares y tres pilotes por apoyo; en ambos casos se consideran dos carriles de diseño. Una vez se han revisado las cargas y sus magnitudes, se encontró que ambos procedimientos presentan una correcta aproximación de las cargas a nivel de cimentación, con las siguientes magnitudes por apoyo:

    - Estado límite de servicio 313 T
    - Estado límite de resistencia 445 T

Atentamente,



MALENA J. AMÓRTEGUI RODRÍGUEZ
Ingeniera Civil M.Sc. Estructuras
Cargo: Especialista Estructural Interventoría

CONTRATO INVIAS 1807-2020

"INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES INCLUIDOS EN EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "CONCLUIR Y CONCLUIR PARA LA REACTIVACIÓN DE LAS REGIONES", LOCALIZADOS EN LOS DEPARTAMENTOS DE CAUCA, HUILA, CAQUETÁ Y AMAZONAS, REGIONES PACIFICO-CENTRAL-AMAZONIA"

CORREDOR PALETARÁ A SAN JOSÉ DE ISNOS

INFORME DE REVISION ESTRUCTURAL DISEÑO AMPLIACIONES BOX CULVERTS – TRAMO 5

18 noviembre de 2021

1. INFORMACIÓN RECIBIDA

- Oficio CIVC-2021-501 del 10 de noviembre de 202.
- Memoria de cálculo INF-EST-163-21-Ampliaciones Box-V0 "ESTUDIO ESTRUCTURAL DISEÑO AMPLIACIONES BOX CULVERT, VERSION 0.0" – Octubre de 2021.
- Plano en PDF "BOX CULVERT (1.0mX1.0m) L=4.0m"
- Plano en PDF "BOX CULVERT (1.0mX1.2m) L=3.0m"
- Plano en PDF "BOX CULVERT (1.0mX1.2m) L=4.0m"
- Plano en PDF "BOX CULVERT (1.0mX1.2m) L=5.0m"
- Plano en PDF "BOX CULVERT (1.0mX1.2m) L=6.0m"
- Plano en PDF "BOX CULVERT (1.1mX1.1m) L=2.0m"
- Plano en DWG "BOX CULVERT (1.0mX1.0m) L=4.0m"
- Plano en DWG "BOX CULVERT (1.0mX1.2m) L=3.0m"
- Plano en DWG "BOX CULVERT (1.0mX1.2m) L=4.0m"
- Plano en DWG "BOX CULVERT (1.0mX1.2m) L=5.0m"
- Plano en DWG "BOX CULVERT (1.0mX1.2m) L=6.0m"
- Plano en DWG "BOX CULVERT (1.1mX1.1m) L=2.0m"

2. DESCRIPCION

Se realizará la ampliación de los siguientes box culverts, para lo cual se han definido tres tipos, secciones de 1.0x1.0, 1.0x1.2 y 1.1x1.1. En el cuadro a continuación, tomado de la memoria de cálculo se consigna el abscisado de la obra, la sección del box, la longitud existente y la longitud a prolongar:

Número de obra	Abscisa	ID	OBRA EXISTENTE			Longitud a Prolongar (m)
		Inventario	b (m)	h (m)	Longitud (m)	
1	K93+794	A1	1.0	1.2	6.3	4.0
2	K93+945	A2	1.0	1.2	6.1	4.0
3	K94+065	A3	1.0	1.2	6.1	3.0
4	K94+344	A4	1.0	1.2	6.1	5.0
5	K94+469	A5	1.0	1.2	6.2	5.0
6	K94+571	A6	1.0	1.2	6.1	6.0
7	K94+636	A7	1.0	1.2	6.1	5.0
8	K94+842	A8	1.0	1.2	6.1	5.0
9	K94+935	A9	1.0	1.2	6.1	4.0
10	K95+007	A10	1.0	1.2	6.1	5.0
11	K95+197	A11	1.0	1.2	6.2	4.0
12	K95+294	A12	1.0	1.2	6.6	4.0
13	K95+338	A13	1.0	1.2	6.1	5.0
14	K95+418	A14	1.0	1.2	6.0	4.0
15	K95+549	A15	1.0	1.2	6.1	5.0
16	K95+657	A16	1.0	1.2	6.1	6.0
17	K96+066	A17	1.0	1.2	6.0	4.0
18	K96+398	A18	1.0	1.2	6.2	4.0
19	K96+558	A19	1.0	1.2	6.0	5.0
20	K96+805	A20	1.0	1.2	6.1	4.0
21	K96+957	A21	1.0	1.2	6.2	3.0
22	K97+094	A22	1.1	1.1	6.1	4.0
23	K97+337	A23	1.0	1.0	6.1	4.0
24	K97+850	A24	1.1	1.1	8.8	2.0

3. OBSERVACIONES

Se tienen las siguientes observaciones respecto a la memoria de cálculo:

- Página 8: la referencia cruzada con la figura.
- Página 9: la referencia cruzada con la figura.
- No se recibió el informe de suelos con los parámetros geotécnicos empleados en el diseño. La aprobación de las estructuras se emitirá una vez se cuente con la aprobación de la Especialista de Geotecnia de la interventoría. Se empleó la siguiente información para el cálculo de los empujes y para la revisión de los esfuerzos actuante:

$$\gamma = 20\ kN/m^3, \quad K_0 = 0.50, \quad \text{Nivel Freático=No se consideró}$$

Tabla 1 Parámetros Geotécnicos

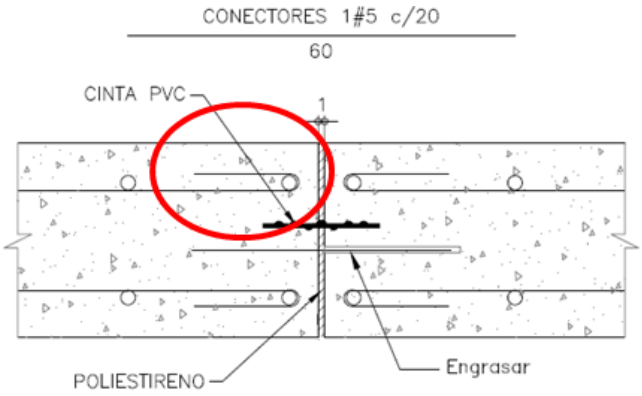
Número de obra	Abscisa	ID	OBRA EXISTENTE			Longitud a Prolongar (m)	Longitud Total (m)	Profundidad de Empotramiento (m)	Capacidad portante Estado Limite de Servicio [qELS] kN/m² [q_{adm}]	Capacidad portante Estado Limite Resistencia [qELR] kN/m² [q_{adm}]	kv kN/m³
		Inventario	b (m)	h (m)	Longitud (m)						
1	K93+794	A1	1.0	1.2	6.3	4.0	10.25	1.50	522.33	235.05	3673.61
2	K93+945	A2	1.0	1.2	6.1	4.0	10.05	2.00	586.22	263.80	3691.67
3	K94+065	A3	1.0	1.2	6.1	3.0	9.10	1.50	524.04	235.82	3785.44
4	K94+344	A4	1.0	1.2	6.1	5.0	11.10	1.50	521.29	234.58	3602.35
5	K94+469	A5	1.0	1.2	6.2	5.0	11.20	2.00	584.34	262.95	3594.49
6	K94+571	A6	1.0	1.2	6.1	6.0	12.10	2.00	583.11	262.40	3528.22
7	K94+636	A7	1.0	1.2	6.1	5.0	11.10	2.00	584.48	263.02	3602.35
8	K94+842	A8	1.0	1.2	6.1	5.0	11.10	1.50	521.29	234.58	3602.35
9	K94+935	A9	1.0	1.2	6.1	4.0	10.10	2.00	586.13	263.76	3687.11
10	K95+007	A10	1.0	1.2	6.1	5.0	11.10	1.50	521.29	234.58	3602.35
11	K95+197	A11	1.0	1.2	6.2	4.0	10.20	1.50	522.40	235.08	3678.08
12	K95+294	A12	1.0	1.2	6.6	4.0	10.60	2.00	585.27	263.37	3643.24
13	K95+338	A13	1.0	1.2	6.1	5.0	11.10	2.00	584.48	263.02	3602.35
14	K95+418	A14	1.0	1.2	6.0	4.0	10.00	1.50	522.67	235.20	3696.27
15	K95+549	A15	1.0	1.2	6.1	5.0	11.10	2.50	647.67	291.45	3602.35
16	K95+657	A16	1.0	1.2	6.1	6.0	12.10	2.00	583.11	262.40	3528.22
17	K96+066	A17	1.0	1.2	6.0	4.0	10.00	2.00	586.31	263.84	3696.27
18	K96+398	A18	1.0	1.2	6.2	4.0	10.15	2.00	586.04	263.72	3682.57
19	K96+558	A19	1.0	1.2	6.0	5.0	11.00	2.00	628.74	282.93	3610.30
20	K96+805	A20	1.0	1.2	6.1	4.0	10.10	1.50	522.53	235.14	3687.11
21	K96+957	A21	1.0	1.2	6.2	3.0	9.15	1.50	523.95	235.78	3780.14
22	K97+094	A22	1.1	1.1	6.1	4.0	10.10	1.50	529.05	238.07	3776.79
23	K97+337	A23	1.0	1.0	6.1	4.0	10.10	1.50	559.71	251.87	3687.11
24	K97+850	A24	1.1	1.1	8.8	2.0	10.80	1.50	565.38	254.42	3713.29

En la tabla se pueden evidenciar los valores de la capacidad portante para los estados límites de servicio y último.

- Página 16: corregir la digitación de la palabra del nombre del programa empleado (SAP2000).
- Para el box culvert de 1.0x1.20, página 20, el valor de H' es diferente al real.
- En el avalúo de cargas para los box culverts: la sobrecarga del suelo tiene mal planteada la formulación. Por otra parte, para la sobrecarga por carga viva, se debe verificar el valor de Heq, dado que no corresponde.

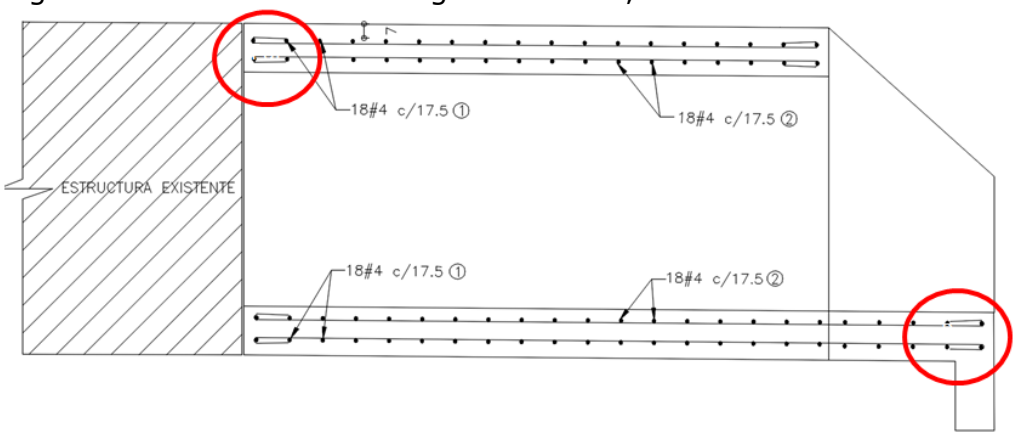
Respecto a los planos:

- Para los detalles consignados para las juntas de dilatación (se copian los detalles), se debe tener en cuenta lo siguiente:
    - La cinta de PCV que definen, se recomienda cambiar por el sistema de sello Sikadur-Combiflex toda vez que emplear la definida implica entrar a demoler la estructura existente para su instalación.
    - E detalle de los ganchos del refuerzo debe ser invertido, toda vez que al estar orientado de esta manera se saldría de la sección puesto que el diámetro de doblamiento exterior es de 8ϕ y para la barra #4 son 10.16cm.

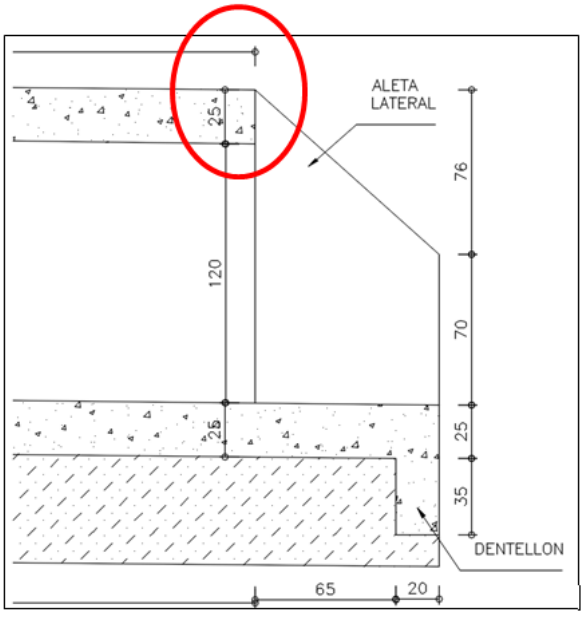


DETALLE JUNTA DILATACIÓN JD
PARA LOSA DE FONDO

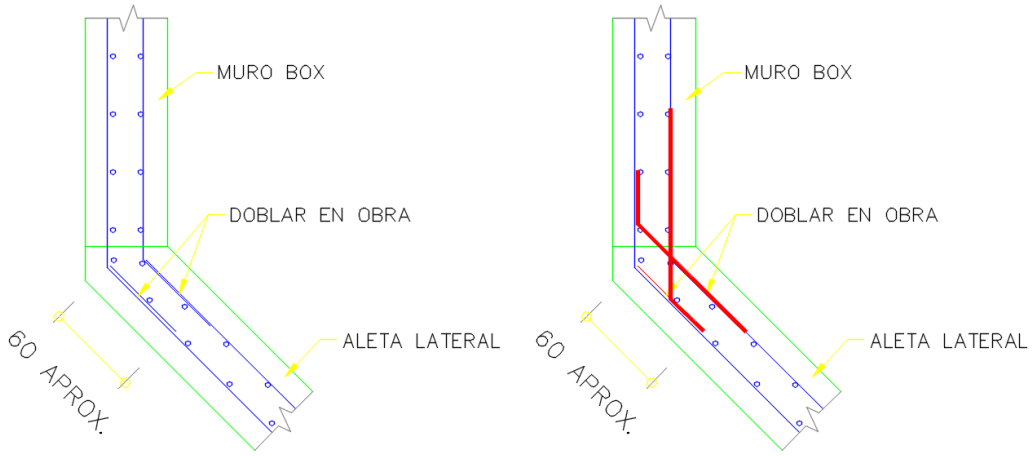
- Los ganchos mostrados en el siguiente corte, también deben ser invertidos.



- Dado que la altura de relleno sobre el box culvert es de 0.60m, se requiere definir un bordillo al finalizar la placa superior a fin de que lo contenga.



- En el siguiente detalle se debe mejorar la eficiencia del anclaje del refuerzo horizontal de las aletas, se recomienda ajustarlo como se muestra en el detalle de la derecha.

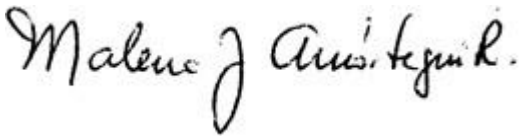


DETALLE ANCLAJE REFUERZO MUROS EN ALETAS

4. CONCLUSION

- El refuerzo dispuesto para los box culvert y las aletas se considera apropiado para las condiciones consideradas en el análisis y diseño estructural.
- Se solicita atender las anteriores observaciones y enviar la nueva versión de los planos y las memorias de cálculo.

Atentamente,



MALENA J. AMÓRTEGUI RODRÍGUEZ
Ingeniera Civil M.Sc. Estructuras
Cargo: Especialista Estructural Interventoría

CONTRATO INVIAS 1807-2020

"INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES INCLUIDOS EN EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "CONCLUIR Y CONCLUIR PARA LA REACTIVACIÓN DE LAS REGIONES", LOCALIZADOS EN LOS DEPARTAMENTOS DE CAUCA, HUILA, CAQUETÁ Y AMAZONAS, REGIONES PACIFICO-CENTRAL-AMAZONIA"

INFORME DE ACTIVIDADES MES DE NOVIEMBRE DE 2021

1 al 30 de noviembre de 2021

CORREDOR PALETARÁ A SAN JOSÉ DE ISNOS

ACTIVIDADES REALIZADAS:

- Revisión de la documentación entregada por INVIAS para el desarrollo del contrato.
- Asistencia a reuniones internas de seguimiento
- Asistencia a reunión con la presencia del Consorcio Constructor a fin de realizar seguimiento a las actividades y fijar acciones a acometer.
- Elaboración del informe de actividades mensuales.
- Elaboración de informes de revisión de estructuras

INFORME DE REVISION CARTILLA DE MUROS DE CONTENCIÓN, DISIPADORES ESCALONADOS, ENCOLES Y CABEZALES DE DESCARGA – TRAMO 1 COCONUCO:

Se recibieron los siguientes documentos finales:

- Memoria: VIII. Diseño de Obras Tramo 1 v.05
- 8 Planos estructurales:
  i. CARTILLA ALCANTARILLA TRAMO 1 v.04 (2 planos)
  ii. CARTILLA DESCOLE TRAMO 1 v.04. (2 planos)
  iii. CARTILLA MUROS TRAMO 1 v.04 (2 planos)
  iv. BOX CULVERT PR28+900 v.01 (2 planos)
- GEOTECNIA:
  i. GEOTECNIA MUROS TRAMO 1 V1.2
  ii. ANEXOS
- Carta de respuesta a observaciones:
  i. RTA PALETARA JOYCO 70560 - 29 nov 2021

El día 25 de noviembre se emitió el concepto de cierre afirmativo a estos diseños, quedando pendiente la aprobación de los parámetros geotécnicos a cargo de la Ing. Rocío Arias, Especialista en Geotecnia de la Interventoría.

.

REVISION DE LA IMPLANTACIÓN DEL PONTÓN ULLUCOS

Se recibió el siguiente documento:

- Plano "LOCALIZACIÓN PUENTE RIO, DISEÑO ESTRUCTURAL TRAMO 4, K50+759.72-K50+769.22 – Octubre de 2021.

La implantación presentada se considera apropiada en concordancia con las condiciones del sitio y la ubicación del box culvert existente.

REVISION DISEÑO ESTRUCTURAL CUNETAS

Se recibió la siguiente información:

- Respuesta observaciones, documento "RTA PALETARA JOYCO 70086-02 nov 2021".
- Memoria "DISEÑO DE OBRAS HIDRÁULICAS - CUENTAS TIPO TRAMO 1".

El día 11 de noviembre se emitieron observaciones relacionadas con el diseño estructural, se está a la espera de respuesta.

DISEÑO AMPLIACIONES BOX CULVERTS – TRAMO 5

Se recibió la siguiente información:

- Oficio CIVC-2021-501 del 10 de noviembre de 202.
- Memoria de cálculo INF-EST-163-21-Ampliaciones Box-V0 "ESTUDIO ESTRUCTURAL DISEÑO AMPLIACIONES BOX CULVERT, VERSION 0.0" – Octubre de 2021.
- Plano "BOX CULVERT (1.0mX1.0m) L=4.0m"
- Plano "BOX CULVERT (1.0mX1.2m) L=3.0m"
- Plano "BOX CULVERT (1.0mX1.2m) L=4.0m"
- Plano "BOX CULVERT (1.0mX1.2m) L=5.0m"
- Plano "BOX CULVERT (1.0mX1.2m) L=6.0m"
- Plano en PDF "BOX CULVERT (1.1mX1.1m) L=2.0m"

El día 17 de noviembre se emitieron observaciones a la memoria de cálculo y a los planos, se está a la espera de la respuesta.

DISEÑO PUENTE QUEBRADA RIONEGRO

Se recibió la siguiente información:

- Memoria de cálculo: VIII. Pte. Quebrada Rionegro Tramo 3 v.0
- 7 Planos estructurales: PTE. QUEBRADA RIONEGRO V0.0

El día 30 de noviembre se emitieron observaciones a la memoria de cálculo y a los planos, se está a la espera de la respuesta.

Atentamente,



MALENA J. AMÓRTEGUI RODRÍGUEZ
Ingeniera Civil M.Sc. Estructuras
Cargo: Especialista Estructural Interventoría

Cuadro de Dedicación de Tiempo al 30 de Nov. de 2021
CORREDOR DEL PALETARÁ

FECHA ENVIO INFORME O ASISTENCIA A REUNION	DESCRIPCION	HORAS
18-may-21	REUNION DE SEGUIMIENTO INTERNA	2
21-may-21	REVISION DE INFORMACION	2
01-jun-21	REVISION DE INFORMACION	4
06-jul-21	REUNION DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	2
12-jul-21	INFORME MENSUAL	2
17-ago-21	REVISION CARTILLA DE MUROS	5
15-sep-21	REVISION CARTILLA DE MUROS, DISIPADORES, ENCOLES Y CABEZALES DE DESCARGA	8
04-oct-21	REUNION DE SEGUIMIENTO CON EL CONSORCIO CONSTRUCTOR	1
30-oct-21	REVISION IMPLANTACION PONTON ULLUCOS	1
11-nov-21	REVISION IMPLANTACION PONTON ULLUCOS OBS. ING. MEJIA	1
11-nov-21	REVISION CUNETAS	1
11-nov-21	REVISION CARGAS PUENTE RIO NEGRO	2
17-nov-21	REVISION AMPLIACION BOX CULVERTS TRAMO 5	5
25-nov-21	REVISION CARTILLA DE MUROS, DISIPADORES, ENCOLES Y CABEZALES I	6
30-nov-21	REVISION PUENTE QDA. RIONEGRO	11
		53

Bogotá, noviembre 12 de 2021.

Ingeniero:

William Mejía Bernal

Director de Interventoría Módulo 2

CONSORCIO INTERVIAL SUR

Referencia: Contrato No. 1815 de 2020. "Mejoramiento y mantenimiento, gestión predial, social y ambiental sostenible del corredor Paletará, Popayán – San José de Isnos – Sombrerillos en los Departamentos del Cauca y Huila, en el marco del programa de obra pública "Concluir y concluir para la reactivación de las regiones".

Asunto: Revisión de Informe de geología para ingeniería del tramo 5 V2 del 03 de noviembre de 2021 enviado mediante WeTransfer el día 03 de noviembre de 2021

Cordila Saludo,

Una vez revisado el Informe de Geología Para Ingeniería del tramo 5, remitido por el contratista, para el cual se realiza la tercera revisión (Versión 2.0) y considerando los comentarios realizados en las revisiones anteriores, a continuación, se presentan en azul los comentarios respecto a si fueron atendidas o no dichas observaciones:

1. En la página 2, falta un conector que le dé sentido a lo siguiente "Corresponde al tramo 5 entre el PR 93+400 al 98+200 que hace parte...", se solicita hacer la corrección.

   Comentario Interventoría: Observación atendida.

2. El documento contiene información a nivel regional de las características geológicas y geomorfológicas del área objeto de estudio, lo cual es insuficiente a nivel de estudios y diseño fase III, de acuerdo con lo recomendado por el "MANUAL DE SERVICIOS DE CONSULTORIA PARA ESTUDIOS Y DISEÑOS, INTERVENTORIA DE

ESTUDIOS Y DISEÑOS Y GERENCIA DE PROYECTOS EN INVIAS". Por lo anterior, se solicita complementar el informe con la información que se menciona a continuación:

- Un capítulo en el cual se deberá recopilar información recolectada en campo, como datos geológicos estructurales, inventarios de procesos remoción en masa, definición de perfiles geológicos promedios basados en información obtenida de exploración directa e indirecta realizada en el sector, entre otros.

  Comentario Interventoría: Observación atendida, sin embargo, se recomienda incluir la información de exploración geofísica ya que las perforaciones que se utilizan para caracterizar el perfil estratigráfico tienen una profundidad máxima de 12.0 m en el que no se encontró niveles de basamento rocoso.

  Respuesta contratista: No se cuenta con información geofísica que permita complementar el perfil estratigráfico a mayores profundidades según recomendación de Interventoría. Se presenta en el Capítulo 5, la descripción de los trabajos de campo realizados.

  Comentario Interventoría 12-11-2021: Observación atendida.

- Geología Local: Con base en lo anterior, se deberán definir las unidades geológicas de superficie (UGS) y las Unidades Geológicas para Ingeniería (UGI) que se encuentran a lo largo del tramo, identificando espesores de suelo residual, depósitos transportados, horizontes de meteorización de la roca entre otros que sean base para la definición de las unidades de comportamiento homogéneo.

  Comentario Interventoría: Observación atendida parcialmente, toda vez que no se presentan las unidades geológicas para ingeniería ni las zonas de comportamiento geológico – geotécnico homogéneo.

  Respuesta contratista: Se incluye el capítulo 5.6 Modelo Geológico – Geotécnico, en el cual se presentan las unidades geológicas para ingeniería y se reportan los materiales reportados y sus características geotécnicas de acuerdo con los parámetros establecidos en el VOLUMEN V – ESTUDIO GEOTÉCNICO PARA ESTABILIDAD Y ESTABILIZACIÓN DE TALUDES. VERSIÓN 0.0". encontrando que para el tramo de estudio se presenta una única zona geológico – geotécnica de características homogéneas.

  Comentario Interventoría 12-11-2021: Esta interventoría coincide con el contratista en que la zona de estudio se caracteriza por presentar una única unidad geológica, sin embargo, estamos en total desacuerdo con la manera como se están definiendo los parámetros geomecánicos del suelo ya que como se ha comentado en la información remitida de los T1, T2, T3 y T4 se está considerando en un mismo material los suelos blandos y duros evidenciados en los sondeos realizados por el

contratista. Adicionalmente en la Tabla 4-5 Tabla de resumen parámetros geotécnicos según fuente, se están referenciando valores para Phi y C a partir de correlación SPT y no se muestra ni se adjunta la memoria de cálculo de dicha información, por otra parte, es importante que el contratista tenga claridad que para el análisis y diseño de cimentaciones debe tener una columna estratigráfica específica del sector de análisis y si es para puentes debe tener una por apoyo, esto teniendo ene cuenta que se trata de un diseño para construcción, el cual debe cumplir con los mínimo requerido para ingeniería de detalle.

- Lo anterior deberá ir acompañado de los respectivos planos de planta y perfil.

  Comentario Interventoría: Observación atendida parcialmente. Se recomienda incluir los planos de zonificación geológico-geotécnica.

  Respuesta contratista: Se actualizan los planos geológicos de acuerdo con las características geológicas – geotécnicas encontradas para el tramo de estudio.

  Comentario Interventoría 12-11-2021: Observación atendida

- Incluir un capitulo en el que se tengan en cuenta las condiciones tectónicas y geológico estructurales del sector objeto de estudio.

  Comentario Interventoría: Observación atendida parcialmente. Se debe definir si las fallas cercanas o que atraviesan el corredor, presentan actividad o no.

  Respuesta contratista: Se complementa el numeral 6.2. Geología Estructural, de acuerdo con las recomendaciones dadas por Interventoría, en donde se menciona que las tasas de desplazamiento de muy bajas a moderadas, en el sistema de fallas presentes en el sector de estudio.

  Comentario Interventoría 12-11-2021: Observación atendida parcialmente, no es claro si las fallas identificadas presentan actividad o no.

- Incluir un capítulo en el que se definan las fuentes de materiales que se usarán en el proyecto.

  Comentario Interventoría: Observación atendida. Se recomienda que se haga la comparación con la disponibilidad de material en las canteras evaluadas, respecto a las cantidades que se requieren para el desarrollo del proyecto.

  Respuesta contratista: Se incluye en el capítulo 8 Fuentes de materiales, la descripción localización y caracterización de las fuentes de materiales para el tramo

de estudio. No se cuenta con información complementaria respecto a la capacidad de suministro de las fuentes evaluadas.

Comentario Interventoría 12-11-2021: Observación atendida.

- De acuerdo con las características geológicas y geomorfológicas del sector, se requiere que se identifiquen posibles riesgos asociados al comportamiento de los materiales que constituyen el subsuelo a lo largo del corredor. (por ejemplo, si se identifican suelos residuales de comportamiento blando, se pueden presentar hundimientos, baches, fisuras entre otros).

  Comentario Interventoría: Observación no atendida teniendo en cuenta que, de acuerdo con los resultados de los ensayos de laboratorio, se presentan materiales limosos de alta plasticidad que pueden tener problemas de deformabilidad ante incrementos de cargas y/o por cambio en las condiciones de saturación.

  Respuesta contratista: Se incluye el numeral 5.7 Riesgos asociados a los materiales presentes, en el cual se evalúan el potencial de contracción y expansión, identificando que los suelos encontrados, principalmente limosos, se presenta susceptibilidad a la expansión Baja a Media y un potencial de contracción Bajo, con lo cual se puede establecer que el riesgo de presentar fisuramientos y perdida de confinamiento lateral del corredor, se encuentra en un rango Bajo a Medio.
  Se presentan suelos con resistencias superiores al 3% en condiciones de inmersión lo que hace que la subrasante presente en el tramo de estudio sea competente bajo las condiciones de humedad y equilibrio, sin embargo, ante la perdida de condiciones de resistencia bajo condiciones de saturación, se deben establecer obras de manejo de aguas de escorrentía y aguas superficiales.

  Comentario Interventoría 12-11-2021: Parcialmente atendida, no es claro las características del material utilizadas para la evaluación del grado de expansión referenciado en la Figura 4-16. Potencial de expansión, ya que dentro de la información remitida no se identificaron ensayos de expansión libre ni límite de contracción, así mismo para el análisis de potencial de contracción no es claro los valores de pasa tamiz #200 – T200 (%) que se están utilizando para la evaluación de cada muestra referenciada en la Tabla4-8. Potencial contracción de arcillas.

3. En el capítulo 5.2 Amenaza por Remoción en Masa se menciona lo siguiente "*El tramo de estudio, Corredor Paletará – Popayán – San José de Isnos – Sombrerillos, se encuentra en un sector de amenaza media, observando que actualmente no se encuentran procesos activos de remoción en masa, y/o zonas de taludes con evidencia de deslizamientos. En general los taludes de corte encontrados en el corredor presentan alturas bajas*", sin embargo, de acuerdo con el reconocimiento de campo realizado por la especialista de la interventoría el día 02 de septiembre del año en curso, se identificaron procesos superficiales como flujos o

desprendimientos de material, los cuales, si bien no presentan una afectación significativa, deberán inventariarse e identificar sus características.

Comentario Interventoría: Observación no atendida

Respuesta contratista: Se ajusta el numeral 7.2 Amenaza por remoción en masa y se presenta en la descripción de los recorridos e inspecciones de campo realizadas, en las cuales se evidencia que no existen grandes flujos y/o deslizamientos importantes en el tramo.

Comentario Interventoría 12-11-2021: Observación no atendida, no se adjunta el informe de la visita que se realizó por parte del especialista del contratista para la identificación de estos sectores, se propone por parte de la interventoría realizar una visita conjunta al tramo a fin de verificar estos aspectos, ya que todas las inestabilidades presentes en el tramo deben documentarse y evaluar su afectación respecto al corredor.

Este concepto se emite a partir de la revisión de las respuestas dadas por el contratista de la información incluida en esta versión del volumen, por lo que se hace indispensable la atención inmediata de los comentarios remitidos en este documento.

Cordialmente;



ROCIO ARIAS MELO

Especialista en Geotecnia Vial y Pavimentos

Bogotá, noviembre 11 de 2021.

Ingeniero:

William Mejía Bernal

Director de Interventoría Módulo 2

CONSORCIO INTERVIAL SUR

Referencia: Contrato No. 1815 de 2020. "Mejoramiento y mantenimiento, gestión predial, social y ambiental sostenible del corredor Paletará, Popayán – San José de Isnos – Sombrerillos en los Departamentos del Cauca y Huila, en el marco del programa de obra pública "Concluir y concluir para la reactivación de las regiones".

Asunto: Revisión de Volumen IV "ESTUDIO GEOTÉCNICO PARA EL DISEÑO DE FUNDACIONES PARA OBRAS DE ARTE Y OTRAS ESTRUCTURAS DE CONTENCIÓN" del tramo 5 V0 enviado mediante comunicado CIVC-2021-423

Cordila Saludo,

Una vez revisado el Informe de geotecnia para fundaciones del tramo 5 remitido por el contratista, para el cual se realiza la primer revisión y considerando la información mínima que deben contener los estudios y diseños definitivos para el mejoramiento y mantenimiento del corredor Paletará – San José de Isnos en los departamentos de Cauca – Huila, de acuerdo con la normativa y exigencias para este tipo de actividades, propuesta por el INVIAS en los apéndices técnicos de este tipo de proyectos, se enumeran a continuación los comentarios respecto a los principales hallazgos:

1. En el anexo "normalización SPT" se observa que se considera un solo material a profundidad, como si el material evaluado presentará el mismo comportamiento desde el punto de vista geotécnico, sin embargo, se observa que en superficie se presentan valores de N campo de 2 a 9 golpes/pie, mientras que en profundidad el

resultado del ensayo alcanza valores de hasta 24 golpes/pie, lo cual claramente indica que si bien se trata de un material con una clasificación similar, existen diferencias de consistencia entre los materiales de superficie y los que se encuentran a mayor profundidad. Al evaluar todo en conjunto se obtienen valores de resistencia por encima de los reales para los materiales de los primeros metros del perfil estratigráfico y por debajo del promedio para los que se encuentran a profundidad. Por lo anterior, se solicita que se revise dicho parámetro.

2. No coincide la información de la tabla 9, con lo mencionado en el anexo "PARAMETROS DE DISEÑO", se recomienda revisar.

3. Teniendo en cuenta que, de acuerdo con los resultados de laboratorio se presentan limos arcillosos de muy alta plasticidad y alto contenido de finos, se recomienda que se evalúen los asentamientos por consolidación además de los elásticos con el fin de prever deformaciones inaceptables y proponer alternativas, recomendaciones y/o obras de control y mitigación de este fenómeno, que si no se controla, se puede traducir en fallos de la estructura o hundimientos que se reflejen en la estructura del pavimento.

4. No se presenta el análisis de suelos con condiciones especiales, teniendo en cuenta que los materiales que constituyen el subsuelo a lo largo del corredor estudiado presentan una alta plasticidad y por tanto un potencial de expansión alto, lo cual indica que los materiales donde se proyecta la cimentación de estructuras son susceptibles a presentar deformaciones por cambios en el contenido de humedad y saturación. Debido a esto, se requiere que se recomienden las medidas de mitigación y/o control de deformaciones.

5. Se menciona que para profundidades de excavación superiores a 2.0 metros se deberá implementar sistemas de entibados, sin embargo, no se presenta el cálculo de estimación de profundidad crítica de excavación que sustente la afirmación.

Cordialmente;



ROCIO ARIAS MELO

Especialista en Geotecnia Vial y Pavimentos

Elaboró: Jorge Andrés Rodríguez C. – IG – Esp. Geotecnia Vial
Revisó: Rocio Arias Melo – ITV – Esp. Geotecnia Vial y Pavimentos

Bogotá, noviembre 08 de 2021.

Ingeniero:

William Mejía Bernal

Director de Interventoría Módulo 2

CONSORCIO INTERVIAL SUR

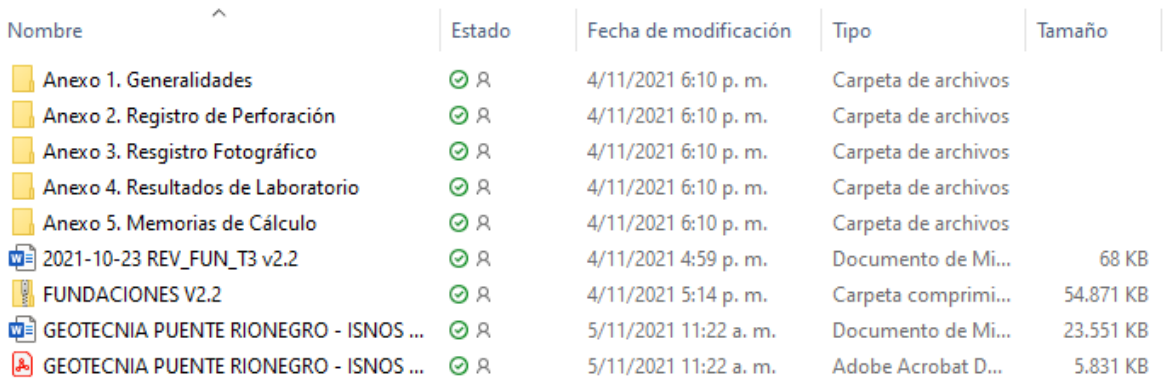
Referencia: Contrato No. 1815 de 2020. "Mejoramiento y mantenimiento, gestión predial, social y ambiental sostenible del corredor Paletará, Popayán – San José de Isnos – Sombrerillos en los Departamentos del Cauca y Huila, en el marco del programa de obra pública "Concluir y concluir para la reactivación de las regiones".

Asunto: Revisión Informe Estudio geotécnico para la construcción del puente Rionegro (PR46+935) Tramo 3 remitido por el contratista el día 20 de octubre de 2021 vía mail.

Cordila Saludo,

La información remitida por el contratista el día **04 de noviembre de 2021** corresponde al **Informe Estudio geotécnico para la construcción del puente Rionegro (PR46+935) Tramo 3**, sobre el cual se realizó la respectiva revisión en línea el jueves 04 en la reunión de las 5:00 pm y posteriormente en oficina por parte del especialista de la interventoría.

La información contenida en la carpeta remitida el 04 de noviembre de 2021 se muestra a continuación:



Nombre	Estado	Fecha de modificación	Tipo	Tamaño
Anexo 1. Generalidades		4/11/2021 6:10 p. m.	Carpeta de archivos	
Anexo 2. Registro de Perforación		4/11/2021 6:10 p. m.	Carpeta de archivos	
Anexo 3. Resgistro Fotográfico		4/11/2021 6:10 p. m.	Carpeta de archivos	
Anexo 4. Resultados de Laboratorio		4/11/2021 6:10 p. m.	Carpeta de archivos	
Anexo 5. Memorias de Cálculo		4/11/2021 6:10 p. m.	Carpeta de archivos	
2021-10-23 REV_FUN_T3 v2.2		4/11/2021 4:59 p. m.	Documento de Mi...	68 KB
FUNDACIONES V2.2		4/11/2021 5:14 p. m.	Carpeta comprimi...	54.871 KB
GEOTECNIA PUENTE RIONEGRO - ISNOS ...		5/11/2021 11:22 a. m.	Documento de Mi...	23.551 KB
GEOTECNIA PUENTE RIONEGRO - ISNOS ...		5/11/2021 11:22 a. m.	Adobe Acrobat D...	5.831 KB

De acuerdo con lo revisado en la mesa de trabajo, y verificando posteriormente sobre el documento los comentarios restantes, a continuación, se muestran los comentarios de la presente revisión por parte de interventoría:

1. En el numeral 3.3.2 Coeficiente de aceleración pico del terreno, no es claro porque para la selección del parámetro PGA se toma el valor de la región 8, si lo que se muestra en el mapa es que la zona de estudio corresponde a la región 5 como se comenta en el numeral 3.3 Aspectos sísmicos del documento.
   R/ contratista: Se actualiza la información presentada, ahora nuevo item 3.2.2.
   RTA interventoría revisión 23/10/2021: Se considera atendido el comentario.

2. En el numeral 3.3.3 Perfil del Suelo se comenta" … Para una profundidad de 30.00m a partir de los resultados de ensayos de compresión inconfinada, se ha considerado que la resistencia al corte no drenado (Su) ponderada es de aproximadamente 233kPa, lo cual clasifica el perfil del suelo como "D"., se solicita aclaración respecto al ensayo del cual se determinó el valor de Su que se está referenciando, adicionalmente verificar si el criterio de evaluación es el parámetro Su ya que el valor que se comenta aplicaría para tipo de suelo C y no D.
   R/ contratista: Se actualiza la información presentada, verificando el perfil de suelo tipo D.
   RTA interventoría revisión 23/10/2021: Se considera atendido el comentario.

3. Se solicita aclaración respecto a las premisas que se tuvieron en cuenta para la selección de la exploración complementaria, el número de sondeos y la correspondiente profundidad de perforación de cada sondeo.
   R/ contratista: Según la CCP14 en la tabla 10.4.2-1 se presenta: "Para subestructuras como pilas o estribos de puentes, de ancho menor o igual a 30000 mm, mínimo un punto de exploración por subestructura…", por lo cual con lo que respecta al número de perforaciones estaríamos acorde con norma, igualmente con respecto a la profundidad de exploración, en la misma tabla se menciona: " En suelos, la profundidad de exploración debe extenderse por debajo de la cota de elevación proyectada de la punta del pilote hincado o perforado un mínimo de 6000 mm, o un mínimo de dos veces la dimensión máxima del grupo de pilotes, lo que sea mayor…", por lo cual de igual manera estaríamos dado efectividad al cumplimiento de la norma, alcanzando profundidades de exploración de 15m.
   RTA interventoría revisión 23/10/2021: Se considera atendido el comentario.

4. Dentro de los Anexos no se encontró el plano con la localización de la exploración respecto a la estructura que se está analizando que permita identificar la disposición de las perforaciones con la línea sísmica que se referencian en el documento.
   R/ contratista: Se adjunta mapa actualizado dentro del Anexo 1, con la información de la exploración directa e indirecta y sus debidas coordenadas.

RTA interventoría revisión 23/10/2021: Se considera atendido el comentario, sin embargo, se recomienda que se reemplace el archivo de geología adjunto, el cual corresponde a la plancha del Servicio Geológico Colombiano, por el plano de geológico local del sector que se adjuntó en el volumen de geología.
RTA/ contratista: Se incluyen dentro de los anexos los planos geológicos según la recomendación.
RTA interventoría revisión 08/11/2021: Se considera atendido el comentario

5. En el numeral 5.1.1 Profundidad crítica se determina la selección de la profundidad crítica la cual relaciona el diámetro del pilote, sin embargo, no se aclara en esta parte del documento el diámetro del elemento que se está considerando.
   R/ contratista: Se actualiza documento con referenciando diámetro y profundidad critica, nuevo item 6.1.1.
   RTA interventoría revisión 23/10/2021: Se considera atendido el comentario.

6. En el numeral 5.1.4 Factor de Resistencia para un suelo tipo arena el factor de resistencia por punta corresponde a 0,50 y no a 0,55 como se está referenciando.
   R/ contratista: Se actualiza factor de resistencia, nuevo item 6.1.4, de igual manera se actualizan los cálculos presentados de resistencia de pilotes en el capítulo 8.3 AVALUO GEOTECNICO.
   RTA interventoría revisión 23/10/2021: Se considera atendido el comentario, se aclara que el numeral de Avaluo Geotécnico es el numeral 8.5 Avaluo Geotécnico.

7. De acuerdo al numeral 5.2 Estabilidad global en suelo, se debe tener en cuenta que la estabilidad global de la cimentación profunda se deberá verificar de acuerdo con lo mencionado en el CCP-14 para este tipo de estructuras, por otra parte se debe tener en cuenta que los factores de seguridad que se están referenciando para taludes según la NSR-10 se referencian para obras temporales, es decir obras que se limitaran solo al periodo de construcción y no de forma permanente por lo que se recomienda revisar estos dos temas y realizar los ajustes correspondientes. Así mismo en este mismo numeral no es claro cómo se determinó el valor del coeficiente de aceleración pico horizontal, por lo que se solicita aclarar.
   R/ contratista: Se actualizan los factores de seguridad presentados como obras permanentes según la CCP14, el valor del coeficiente de aceleración es el presentado en la sección 3.2.2 según lo descrito en la CCP14.
   RTA interventoría revisión 23/10/2021: Se considera atendido el comentario.

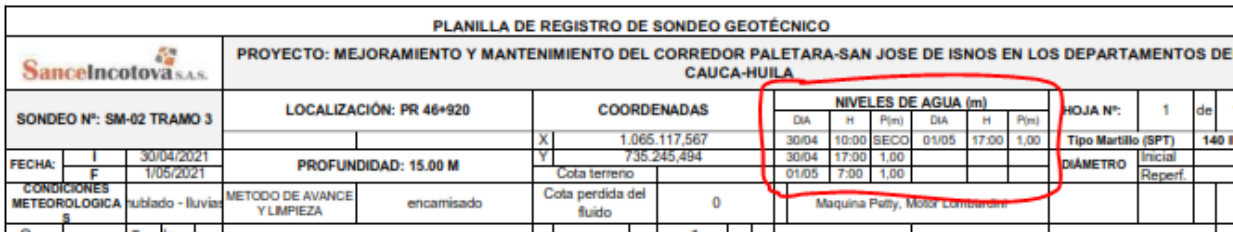
8. En el numeral 6. Modelo Geológico – Geotécnico se solicita aclarar la mención que se hace en el documento respecto a "... cada punto crítico", es importante tener en cuenta que el documento presentado trata del análisis de cimentación del puente localizada en el PR46+935.

R/ contratista: Se actualiza según la información presentada, nuevo numeral 7. MODELO GEOLOGICO – GEOTECNICO.
RTA interventoría revisión 23/10/2021: Se considera atendido el comentario.

9. Dentro de la parametrización del SPT no es claro que se está definiendo para cada estrato identificado, adicionalmente en la gráfica no se muestra la ecuación bajo la cual se han determinado los parámetros de resistencia del suelo.
R/ la definición de parámetros para el estrato identificado se realizó en función de los ensayos de corte directo, además de esto conjunto con la parametrización SPT, donde se empleó un modelo Mohr-Coulomb para correlacionar los valores SPT y así obtener un valor de esfuerzo cortante, donde a partir de este y del esfuerzo normal efectivo se realiza una regresión lineal para la estimación de parámetros, según la metodología de Álvaro González. $\tau = c' + \sigma_n' \cdot Tan\,\phi'$
RTA interventoría revisión 23/10/2021: Se considera que no se atendió el comentario realizado, ay que al tener varias fuentes de información se deben utilizar todas para la selección de los parámetros, adicionalmente en el archivo de normalización del SPT se puede ver como se esta considerando como un mismo suelos estratos que presentan valores de N muy variables es decir que van desde 7 golpes hasta 50 golpes, se solicita revisar el tema.
R/ contratista: De acuerdo a lo presentado tanto en el modelo geológico como en el modelo geológico – geotécnico, los golpes se SPT para la definición de la estratigrafía obedecen al N160, el cual se puede detallar en el anexo 5 / PARAMETRIZACIÓN SPT, donde se presentan golpes hasta un máximo de 30 golpes, esto se puede ver a mejor detalle en el numeral 7.5 (ilustración 38), donde se detalle un aumento no significativo en el perfil, por lo cual esta consultoría evalúa los modelos tanto geológicos como geotécnicos y se estima un único perfil de análisis, de igual manera se podría estimar un suelo residual de 1m de espesor, el cual no afectaría el diseño, ya que este primer metro no se tiene en consideración en el diseño debido al perfil de socavación, expuesto en el numeral 8.4.
RTA interventoría revisión 08/11/2021: Se considera atendido el comentario, sin embargo, es de aclarar como se ha comentado en las múltiples mesas de trabajo que se da por aceptada la atención del comentario, pero se aclara que como especialista de la interventoría no estoy de acuerdo con el criterio utilizado para definición de los parámetros, esto debido a que esta definición depende mucho del criterio del especialista. Por otra parte, se aclara que la normalización del SPT arroja un valor de N60 no de N160, se recomienda revisar este tipo de redacción ya que se ha encontrado en varias respuestas emitidas por el contratista.

10. En el numeral 7.3 Avaluo geotécnico se establece NF (m) = 1,00, sin embargo, en ninguno de los dos sondeos se reportó nivel freático, por lo que se solicita aclarar a partir de que premisa se estableció dicho nivel. Adicionalmente en este numeral no es claro cómo se determinó el valor del ángulo δ que se está referenciando en la Tabla 19. Valores iniciales.

R/ contratista: Se adopto una profundidad de 1m de nivel freático ya que según los registros de campo este se presenta a 1m, así como se expone en cada perfil estratigráfico en el Anexo 2.



PLANILLA DE REGISTRO DE SONDEO GEOTÉCNICO

SanceIncotova S.A.S.	PROYECTO: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DEL CORREDOR PALETARA-SAN JOSE DE ISNOS EN LOS DEPARTAMENTOS DE CAUCA-HUILA																		
SONDEO Nº: SM-02 TRAMO 3	LOCALIZACIÓN: PR 46+920			COORDENADAS			NIVELES DE AGUA (m)						HOJA Nº:	1	de				
							DIA	H	P(m)	DIA	H	P(m)							
			X	1.065.117,567			30/04	10:00	SECO	01/05	17:00	1,00	Tipo Martillo (SPT)			140 l			
FECHA: I 30/04/2021	PROFUNDIDAD: 15.00 M		Y	735.245,494			30/04	17:00	1,00				DIÁMETRO	Inicial					
F 1/05/2021			Cota terreno				01/05	7:00	1,00					Reperf.					
CONDICIONES METEOROLOGICAS	nublado - lluvias	METODO DE AVANCE Y LIMPIEZA	encamisado	Cota perdida del fluido	0	Maquina Petty, Motor Continental													

Se actualiza metodología de cálculo resistencia de pilotes, explicando cómo se determinó el valor del ángulo δ

RTA interventoría revisión 23/10/2021: Se considera atendido el comentario, se recomienda adicionar la fuente de todas las tablas e imágenes del documento a fin de tener claridad de donde se extrae la información.

RTA/ contratista: Atendido, se actualiza el documento según lo mencionado.

11. La evaluación de la cimentación profunda se debe realizar de acuerdo con lo mencionado en la CCP-14, es decir se debe evaluar para los diferentes estados limites que se referencian y realizar el respectivo cálculo de asentamientos.
    R/ contratista: Se actualiza información según lo solicitado.
    RTA interventoría revisión 23/10/2021: Se considera atendido el comentario.

12. Interventoría revisión 23/10/2021: En el numeral 8.1 se menciona relleno granular seleccionado según especificaciones técnicas, se solicita aclarar a que especificación se refiere.
    R/ contratista: Se refiere al manual RELLENOS PARA ESTRUCTURAS ARTÍCULO 610 – 13 MANUAL INVIAS, el cual se detalla en el Anexo 5, se actualiza documento con la información dentro del mismo numeral 8.1.
    RTA interventoría revisión 08/11/2021: Se considera atendido el comentario.

13. Interventoría revisión 23/10/2021: En el numeral 8.5 Avaluo Geotécnico, en la página 74 del documento se está referenciando un valor de 864 Ton de resistencia de los pilotes, sin embargo, no es claro si este valor corresponde el grupo de pilotes o a un solo pilote, ya que los cálculos posteriores referencian áreas de un solo pilote.
    R/ contratista: Se ajusta la información presentada, donde se redefinen ciertos modelos y ahora se expone y explica esta resistencia, dentro del mismo numeral 8.5, así mismo se explica la resistencia tanto de los pilotes individuales como del grupo de pilotes según su configuración y separación, donde se hace el cheo del peso de los pilotes individuales y en grupo, descontándolo de la resistencia de los pilotes en el caso más crítico (ELR).
    RTA interventoría revisión 08/11/2021: Se considera atendido el comentario

14. Interventoría revisión 23/10/2021: En la página 79 para el cálculo de los asentamientos se está referenciando un valor de 4214,97 KN para Qp, se entiende que este es el valor para Estado límite de resistencia del grupo de pilotes, sin embargo no es claro porque no se está calculando el efecto de grupo para la definición de la capacidad de carga del grupo y tampoco es clara la metodología de análisis de asentamientos ya que de acuerdo con lo mencionado pro el CCP-14 para cálculo de asentamientos del grupo de pilotes, este se debe considerar como una zapata equivalente.
    R/ contratista: Se actualiza el numeral 8.5 argumentando el efecto de grupo para la definición de la capacidad de carga del grupo de pilotes, en función de su geometría y separación, adicionalmente en la sección 8.8 se definen los asentamientos para grupo de pilotes (zapata equivalente) y por pilote individual, donde en el Anexo 5 donde se encuentran las memorias de cálculo para el análisis de asentamiento del grupo de pilotes.
    RTA interventoría revisión 08/11/2021: Parcialmente atendida, ya que aunque en el cálculo de los asentamientos que se presenta en las memorias de cálculo efectivamente se toma la metodología de la zapata equivalente, el valor de B que se referencia corresponde al de un solo caisson lo que no corresponde con lo referenciado por el CCP-14, así mismo se debe revisar el valor de la presión neta de la cimentación aplicada, por otra parte se solicita aclarar cómo se está determinando el valor de Db y D' sin en el documento y en la mesa de trabajo se aclaró que se la longitud total de los caisson es de 19 m con longitud efectiva de 15 m.

15. En general se recomienda para todos los volúmenes presentados hacer una revisión adecuada de ortografía y palabras mal escritas.
    R/ contratista: Se revisa y actualiza el documento.
    RTA interventoría revisión 08/11/2021: Parcialmente atendida ya que aún se identifican errores de escritura y dimensiones erróneas de los elementos propuestos para la cimentación.

Como complemento general se verificaron y ajustaron las cargas como insumo estructural, de las cuales se reevaluó las capacidades de carga tanto para pilote individual como par el grupo de pilotes, estimando el asentamiento bajo estas diferentes condiciones y según normativa CCP, de igual manera debido a la nueva configuración de los pilotes se realizó análisis de los pilotes sometidos a carga lateral, verificando las separaciones planteadas y los modelos a implementar.

RTA interventoría revisión 08/11/2021: Aunque dentro del documento se identificó un cambio en los valores, estas cargas deben ser revisadas y validadas por el área estructural tanto del contratista como de la interventoría.

De igual manera se actualiza la sección 8.5 AVALUO GEOTECNICO, donde se presentan las estimaciones de resistencia de los pilotes individuales y en grupo, en los diferentes estados

de resistencia para carga axial en compresión y el levantamiento, donde este mismo se realiza el chequeo de resistencia en ELR descontando el peso de los pilotes y evaluándolo con las cargas actuantes, verificando la profundidad y resistencia de los pilotes.

> RTA interventoría revisión 08/11/2021: Es de aclarar que la revisión realizada por la interventoría corresponde a verificación de metodología y cumplimiento de normativa vigente, los cálculos numéricos son responsabilidad plena del consultor, por lo que se recomienda realizar un monitoreo exhaustivo en obra de las condiciones del suelo consideradas para los análisis realizados, con el fin de que en caso de identificarse algún cambio en las características consideradas en los materiales referenciados en los volúmenes y sus condiciones se realicen los ajustes requeridos de manera inmediata por el consultor.

Cordialmente;



ROCIO ARIAS MELO

Especialista en Geotecnia Vial y Pavimentos

Bogotá, noviembre 18 de 2021.

Ingeniero:

William Mejía Bernal

Director de Interventoría Módulo 2

CONSORCIO INTERVIAL SUR

Referencia: Contrato No. 1815 de 2020. "Mejoramiento y mantenimiento, gestión predial, social y ambiental sostenible del corredor Paletará, Popayán – San José de Isnos – Sombrerillos en los Departamentos del Cauca y Huila, en el marco del programa de obra pública "Concluir y concluir para la reactivación de las regiones".

Asunto: Revisión Informe Estudio geotécnico para la construcción del puente Rionegro (PR46+935) Tramo 3 V3remitido por el contratista el día 12 de noviembre de 2021 vía mail.

Cordila Saludo,

La información remitida por el contratista el día **12 de noviembre de 2021** corresponde al **Informe Estudio geotécnico para la construcción del puente Rionegro (PR46+935) Tramo 3 V3**, sobre el cual se realizó la respectiva revisión por parte del especialista de la interventoría.

La información contenida en la carpeta remitida el 12 de noviembre de 2021 se muestra a continuación:



Nombre	Estado	Fecha de modificación	Tipo	Tamaño
Anexo 1. Generalidades		14/11/2021 2:28 p. m.	Carpeta de archivos	
Anexo 2. Registro de Perforación		14/11/2021 2:28 p. m.	Carpeta de archivos	
Anexo 3. Resgistro Fotográfico		14/11/2021 2:28 p. m.	Carpeta de archivos	
Anexo 4. Resultados de Laboratorio		14/11/2021 2:28 p. m.	Carpeta de archivos	
Anexo 5. Memorias de Cálculo		14/11/2021 2:28 p. m.	Carpeta de archivos	
2021-11-08 REV_FUN_T3		12/11/2021 7:08 a. m.	Documento de Mi...	114 KB
FUNDACIONES V3		14/11/2021 2:27 p. m.	Carpeta comprimi...	54.698 KB
GEOTECNIA PUENTE RIONEGRO - ISNOS V3		12/11/2021 1:19 a. m.	Documento de Mi...	23.555 KB

De acuerdo con lo revisado en la mesa de trabajo, y verificando posteriormente sobre el documento los comentarios restantes, a continuación, se muestran los comentarios de la presente revisión por parte de interventoría:

1. En el numeral 3.3.2 Coeficiente de aceleración pico del terreno, no es claro porque para la selección del parámetro PGA se toma el valor de la región 8, si lo que se muestra en el mapa es que la zona de estudio corresponde a la región 5 como se comenta en el numeral 3.3 Aspectos sísmicos del documento.
   R/ contratista: Se actualiza la información presentada, ahora nuevo item 3.2.2.
   RTA interventoría revisión 23/10/2021: Se considera atendido el comentario.

2. En el numeral 3.3.3 Perfil del Suelo se comenta" … Para una profundidad de 30.00m a partir de los resultados de ensayos de compresión inconfinada, se ha considerado que la resistencia al corte no drenado (Su) ponderada es de aproximadamente 233kPa, lo cual clasifica el perfil del suelo como "D"., se solicita aclaración respecto al ensayo del cual se determinó el valor de Su que se está referenciando, adicionalmente verificar si el criterio de evaluación es el parámetro Su ya que el valor que se comenta aplicaría para tipo de suelo C y no D.
   R/ contratista: Se actualiza la información presentada, verificando el perfil de suelo tipo D.
   RTA interventoría revisión 23/10/2021: Se considera atendido el comentario.

3. Se solicita aclaración respecto a las premisas que se tuvieron en cuenta para la selección de la exploración complementaria, el número de sondeos y la correspondiente profundidad de perforación de cada sondeo.
   R/ contratista: Según la CCP14 en la tabla 10.4.2-1 se presenta: "Para subestructuras como pilas o estribos de puentes, de ancho menor o igual a 30000 mm, mínimo un punto de exploración por subestructura…", por lo cual con lo que respecta al número de perforaciones estaríamos acorde con norma, igualmente con respecto a la profundidad de exploración, en la misma tabla se menciona: " En suelos, la profundidad de exploración debe extenderse por debajo de la cota de elevación proyectada de la punta del pilote hincado o perforado un mínimo de 6000 mm, o un mínimo de dos veces la dimensión máxima del grupo de pilotes, lo que sea mayor…", por lo cual de igual manera estaríamos dado efectividad al cumplimiento de la norma, alcanzando profundidades de exploración de 15m.
   RTA interventoría revisión 23/10/2021: Se considera atendido el comentario.

4. Dentro de los Anexos no se encontró el plano con la localización de la exploración respecto a la estructura que se está analizando que permita identificar la disposición de las perforaciones con la línea sísmica que se referencian en el documento.
   R/ contratista: Se adjunta mapa actualizado dentro del Anexo 1, con la información de la exploración directa e indirecta y sus debidas coordenadas.

RTA interventoría revisión 23/10/2021: Se considera atendido el comentario, sin embargo, se recomienda que se reemplace el archivo de geología adjunto, el cual corresponde a la plancha del Servicio Geológico Colombiano, por el plano de geológico local del sector que se adjuntó en el volumen de geología.
RTA/ contratista: Se incluyen dentro de los anexos los planos geológicos según la recomendación.
RTA interventoría revisión 08/11/2021: Se considera atendido el comentario

5. En el numeral 5.1.1 Profundidad crítica se determina la selección de la profundidad crítica la cual relaciona el diámetro del pilote, sin embargo, no se aclara en esta parte del documento el diámetro del elemento que se está considerando.
   R/ contratista: Se actualiza documento con referenciando diámetro y profundidad critica, nuevo item 6.1.1.
   RTA interventoría revisión 23/10/2021: Se considera atendido el comentario.

6. En el numeral 5.1.4 Factor de Resistencia para un suelo tipo arena el factor de resistencia por punta corresponde a 0,50 y no a 0,55 como se está referenciando.
   R/ contratista: Se actualiza factor de resistencia, nuevo item 6.1.4, de igual manera se actualizan los cálculos presentados de resistencia de pilotes en el capítulo 8.3 AVALUO GEOTECNICO.
   RTA interventoría revisión 23/10/2021: Se considera atendido el comentario, se aclara que el numeral de Avaluo Geotécnico es el numeral 8.5 Avaluo Geotécnico.

7. De acuerdo al numeral 5.2 Estabilidad global en suelo, se debe tener en cuenta que la estabilidad global de la cimentación profunda se deberá verificar de acuerdo con lo mencionado en el CCP-14 para este tipo de estructuras, por otra parte se debe tener en cuenta que los factores de seguridad que se están referenciando para taludes según la NSR-10 se referencian para obras temporales, es decir obras que se limitaran solo al periodo de construcción y no de forma permanente por lo que se recomienda revisar estos dos temas y realizar los ajustes correspondientes. Así mismo en este mismo numeral no es claro cómo se determinó el valor del coeficiente de aceleración pico horizontal, por lo que se solicita aclarar.
   R/ contratista: Se actualizan los factores de seguridad presentados como obras permanentes según la CCP14, el valor del coeficiente de aceleración es el presentado en la sección 3.2.2 según lo descrito en la CCP14.
   RTA interventoría revisión 23/10/2021: Se considera atendido el comentario.

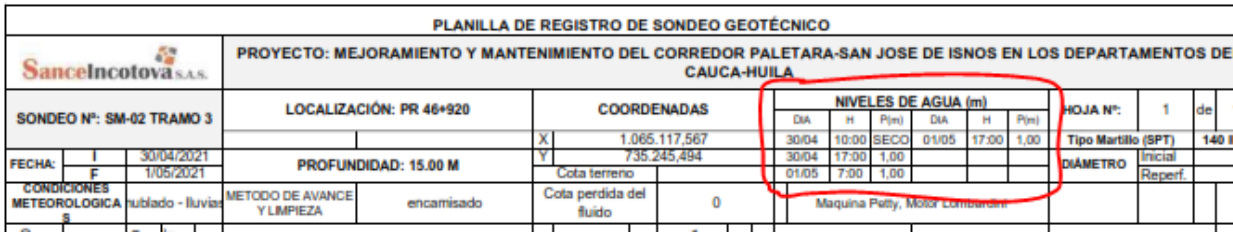
8. En el numeral 6. Modelo Geológico – Geotécnico se solicita aclarar la mención que se hace en el documento respecto a "... cada punto crítico", es importante tener en cuenta que el documento presentado trata del análisis de cimentación del puente localizada en el PR46+935.

R/ contratista: Se actualiza según la información presentada, nuevo numeral 7. MODELO GEOLOGICO – GEOTECNICO.
RTA interventoría revisión 23/10/2021: Se considera atendido el comentario.

9. Dentro de la parametrización del SPT no es claro que se está definiendo para cada estrato identificado, adicionalmente en la gráfica no se muestra la ecuación bajo la cual se han determinado los parámetros de resistencia del suelo.
   R/ la definición de parámetros para el estrato identificado se realizó en función de los ensayos de corte directo, además de esto conjunto con la parametrización SPT, donde se empleó un modelo Mohr-Coulomb para correlacionar los valores SPT y así obtener un valor de esfuerzo cortante, donde a partir de este y del esfuerzo normal efectivo se realiza una regresión lineal para la estimación de parámetros, según la metodología de Álvaro González. $\tau = c' + \sigma_n' \cdot Tan\,\phi'$
   RTA interventoría revisión 23/10/2021: Se considera que no se atendió el comentario realizado, ay que al tener varias fuentes de información se deben utilizar todas para la selección de los parámetros, adicionalmente en el archivo de normalización del SPT se puede ver como se está considerando como un mismo suelos estratos que presentan valores de N muy variables es decir que van desde 7 golpes hasta 50 golpes, se solicita revisar el tema.
   R/ contratista: De acuerdo a lo presentado tanto en el modelo geológico como en el modelo geológico – geotécnico, los golpes se SPT para la definición de la estratigrafía obedecen al N160, el cual se puede detallar en el anexo 5 / PARAMETRIZACIÓN SPT, donde se presentan golpes hasta un máximo de 30 golpes, esto se puede ver a mejor detalle en el numeral 7.5 (ilustración 38), donde se detalle un aumento no significativo en el perfil, por lo cual esta consultoría evalúa los modelos tanto geológicos como geotécnicos y se estima un único perfil de análisis, de igual manera se podría estimar un suelo residual de 1m de espesor, el cual no afectaría el diseño, ya que este primer metro no se tiene en consideración en el diseño debido al perfil de socavación, expuesto en el numeral 8.4.
   RTA interventoría revisión 08/11/2021: Se considera atendido el comentario, sin embargo, es de aclarar como se ha comentado en las múltiples mesas de trabajo que se da por aceptada la atención del comentario, pero se aclara que como especialista de la interventoría no estoy de acuerdo con el criterio utilizado para definición de los parámetros, esto debido a que esta definición depende mucho del criterio del especialista. Por otra parte, se aclara que la normalización del SPT arroja un valor de N60 no de N160, se recomienda revisar este tipo de redacción ya que se ha encontrado en varias respuestas emitidas por el contratista.

10. En el numeral 7.3 Avaluo geotécnico se establece NF (m) = 1,00, sin embargo, en ninguno de los dos sondeos se reportó nivel freático, por lo que se solicita aclarar a partir de que premisa se estableció dicho nivel. Adicionalmente en este numeral no

es claro cómo se determinó el valor del ángulo δ que se está referenciando en la Tabla 19. Valores iniciales.
R/ contratista: Se adopto una profundidad de 1m de nivel freático ya que según los registros de campo este se presenta a 1m, así como se expone en cada perfil estratigráfico en el Anexo 2.



PLANILLA DE REGISTRO DE SONDEO GEOTÉCNICO

SanceIncotova S.A.S.	PROYECTO: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DEL CORREDOR PALETARA-SAN JOSE DE ISNOS EN LOS DEPARTAMENTOS DE CAUCA-HUILA																		
SONDEO Nº: SM-02 TRAMO 3	LOCALIZACIÓN: PR 46+920			COORDENADAS			NIVELES DE AGUA (m)						HOJA Nº:	1	de				
				X	1.065.117,567		DIA	H	P(m)	DIA	H	P(m)							
FECHA: I	30/04/2021	PROFUNDIDAD: 15.00 M		Y	735.245,494		30/04	10:00	SECO	01/05	17:00	1,00	Tipo Martillo (SPT)			140 lb			
F	1/05/2021			Cota terreno			30/04	17:00	1,00				DIÁMETRO	Inicial					
CONDICIONES METEOROLOGICAS	nublado - lluvias	METODO DE AVANCE Y LIMPIEZA	encamisado	Cota perdida del fluido	0		01/05	7:00	1,00					Reperf.					
							Maquina Petty, Motor Combustion												

Se actualiza metodología de cálculo resistencia de pilotes, explicando cómo se determinó el valor del ángulo δ
RTA interventoría revisión 23/10/2021: Se considera atendido el comentario, se recomienda adicionar la fuente de todas las tablas e imágenes del documento a fin de tener claridad de donde se extrae la información.
RTA/ contratista: Atendido, se actualiza el documento según lo mencionado.

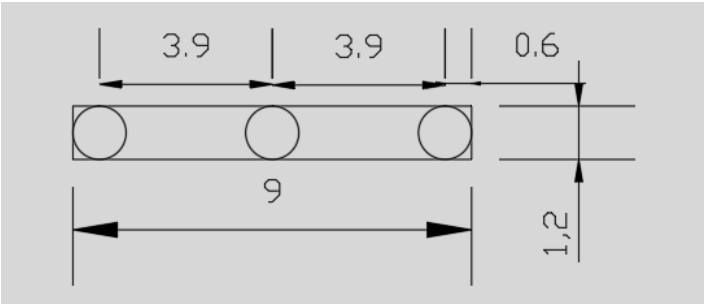
11. La evaluación de la cimentación profunda se debe realizar de acuerdo con lo mencionado en la CCP-14, es decir se debe evaluar para los diferentes estados limites que se referencian y realizar el respectivo cálculo de asentamientos.
    R/ contratista: Se actualiza información según lo solicitado.
    RTA interventoría revisión 23/10/2021: Se considera atendido el comentario.

12. Interventoría revisión 23/10/2021: En el numeral 8.1 se menciona relleno granular seleccionado según especificaciones técnicas, se solicita aclarar a que especificación se refiere.
    R/ contratista: Se refiere al manual RELLENOS PARA ESTRUCTURAS ARTÍCULO 610 – 13 MANUAL INVIAS, el cual se detalla en el Anexo 5, se actualiza documento con la información dentro del mismo numeral 8.1.
    RTA interventoría revisión 08/11/2021: Se considera atendido el comentario.

13. Interventoría revisión 23/10/2021: En el numeral 8.5 Avaluo Geotécnico, en la página 74 del documento se está referenciando un valor de 864 Ton de resistencia de los pilotes, sin embargo, no es claro si este valor corresponde el grupo de pilotes o a un solo pilote, ya que los cálculos posteriores referencian áreas de un solo pilote.
    R/ contratista: Se ajusta la información presentada, donde se redefinen ciertos modelos y ahora se expone y explica esta resistencia, dentro del mismo numeral 8.5, así mismo se explica la resistencia tanto de los pilotes individuales como del grupo de pilotes según su configuración y separación, donde se hace el cheo del

peso de los pilotes individuales y en grupo, descontándolo de la resistencia de los pilotes en el caso más crítico (ELR).
RTA interventoría revisión 08/11/2021: Se considera atendido el comentario.

14. Interventoría revisión 23/10/2021: En la página 79 para el cálculo de los asentamientos se está referenciando un valor de 4214,97 KN para Qp, se entiende que este es el valor para Estado límite de resistencia del grupo de pilotes, sin embargo no es claro porque no se está calculando el efecto de grupo para la definición de la capacidad de carga del grupo y tampoco es clara la metodología de análisis de asentamientos ya que de acuerdo con lo mencionado pro el CCP-14 para cálculo de asentamientos del grupo de pilotes, este se debe considerar como una zapata equivalente.
R/ contratista: Se actualiza el numeral 8.5 argumentando el efecto de grupo para la definición de la capacidad de carga del grupo de pilotes, en función de su geometría y separación, adicionalmente en la sección 8.8 se definen los asentamientos para grupo de pilotes (zapata equivalente) y por pilote individual, donde en el Anexo 5 donde se encuentran las memorias de cálculo para el análisis de asentamiento del grupo de pilotes.
RTA interventoría revisión 08/11/2021: Parcialmente atendida, ya que aunque en el cálculo de los asentamientos que se presenta en las memorias de cálculo efectivamente se toma la metodología de la zapata equivalente, el valor de B que se referencia corresponde al de un solo caisson lo que no corresponde con lo referenciado por el CCP-14, así mismo se debe revisar el valor de la presión neta de la cimentación aplicada, por otra parte se solicita aclarar cómo se está determinando el valor de Db y D' ya que en el documento y en la mesa de trabajo se aclaró que se la longitud total de los caisson es de 19 m con longitud efectiva de 15 m.
R/ contratista: Según la disposición de obras se presenta 1 fila compuesta por 2 caisson de 1.2m, lo que equivale a la siguiente configuración:



Es por esto que la zapata equivalente tendrá unas dimensiones de B=1,2m y L=9m, la presión neta aplicada será la dispuesta máxima por el componente estructural (488Ton) sobre el área de la zapata equivalente (488/(1.2*9))=0.45Mpa. Db corresponde a la profundidad de empotramiento de los pilotes en la capa que proporciona soporte, tal como se especifica en la figura 10.7.2.3.1-1 (mm), donde

la profundidad de empotramiento es de 15m, pero descontando 1m por socavación en caso extremo se presenta un Db de 14m, mientras que D´ es 2/3 de Db.

RTA interventoría 18/11/2021: Se considera atendido el comentario.

15. En general se recomienda para todos los volúmenes presentados hacer una revisión adecuada de ortografía y palabras mal escritas.
    R/ contratista: Se revisa y actualiza el documento.
    RTA interventoría revisión 08/11/2021: Parcialmente atendida ya que aún se identifican errores de escritura y dimensiones erróneas de los elementos propuestos para la cimentación.
    RTA interventoría 18/11/2021: Se considera atendido el comentario.

Como complemento general se verificaron y ajustaron las cargas como insumo estructural, de las cuales se reevaluó las capacidades de carga tanto para pilote individual como par el grupo de pilotes, estimando el asentamiento bajo estas diferentes condiciones y según normativa CCP, de igual manera debido a la nueva configuración de los pilotes se realizó análisis de los pilotes sometidos a carga lateral, verificando las separaciones planteadas y los modelos a implementar.

RTA interventoría revisión 08/11/2021: Aunque dentro del documento se identificó un cambio en los valores, estas cargas deben ser revisadas y validadas por el área estructural tanto del contratista como de la interventoría.
R/ contratista: SIN COMENTARIOS

De igual manera se actualiza la sección 8.5 AVALUO GEOTECNICO, donde se presentan las estimaciones de resistencia de los pilotes individuales y en grupo, en los diferentes estados de resistencia para carga axial en compresión y el levantamiento, donde este mismo se realiza el chequeo de resistencia en ELR descontando el peso de los pilotes y evaluándolo con las cargas actuantes, verificando la profundidad y resistencia de los pilotes.

RTA interventoría revisión 08/11/2021: Es de aclarar que la revisión realizada por la interventoría corresponde a verificación de metodología y cumplimiento de normativa vigente, los cálculos numéricos son responsabilidad plena del consultor, por lo que se recomienda realizar un monitoreo exhaustivo en obra de las condiciones del suelo consideradas para los análisis realizados, con el fin de que en caso de identificarse algún cambio en las características consideradas en los materiales referenciados en los volúmenes y sus condiciones se realicen los ajustes requeridos de manera inmediata por el consultor.
R/ contratista: SIN COMENTARIOS

De acuerdo con lo anterior se acepta el documento, sin embargo, de parte de interventoría de hacen las siguientes aclaraciones:

- Si bien el desarrollo del estudio depende en gran medida del criterio del especialista, esta interventoría no está de acuerdo con la definición de parámetros que se realizó para los análisis presentados, toda vez que como hemos venido comentando en diversas mesas de trabajo se debe establecer una columna estratigráfica de análisis en la cual no es coherente para nosotros contemplar en un mismo estrato un suelo que de acuerdo a los resultados obtenidos de SPT presentan características de consistencia diferentes, es decir considerar como un solo estrato suelos con valores de N del orden de 7 golpes/pie y en el mismo estrato valores N cercanos a los 50 golpes/pie.
- Lo anterior se ve reflejado así mismo en los valores del coeficiente de reacción horizontal que se están presentando para los caisson, ya que como se puede ver en Anexo 5. Memorias de cálculo – Módulos de reacción se mantiene el mismo valor a lo largo de la profundidad de los caisson, situación que no refleja la variación del esfuerzo efectivo del suelo el cual aumenta con la profundidad. Si bien es cierto, como lo ha manifestado el especialista del contratista los parámetros de deformabilidad del suelo son criterio del especialista, estos dependen del suelo, profundidad, rigidez, etc por lo que es importante que se tenga en cuenta, que para el nivel de detalle en que se encuentra el proyecto no se trata de parametrizar las obras del corredor sino de determinar las características y condiciones de los materiales de cada sector en particular.
- Como recomendación de esta interventoría, es importante que se realice un exhaustivo control en las excavaciones que se proyectan para la intervención de las obras contempladas dentro de los estudios, a fin de garantizar que las condiciones del suelo contempladas en los estudios y bajo las cuales se realizaron las diferentes propuestas de intervención se mantienen. En caso de identificarse algún cambio en dichos parámetros se deberá dar aviso inmediato al especialista para que se realicen los ajustes a que haya lugar

Cordialmente;



ROCIO ARIAS MELO

Especialista en Geotecnia Vial y Pavimentos

Bogotá, noviembre 19 de 2021.

Ingeniero:

William Mejía Bernal

Director de Interventoría Módulo 2

CONSORCIO INTERVIAL SUR

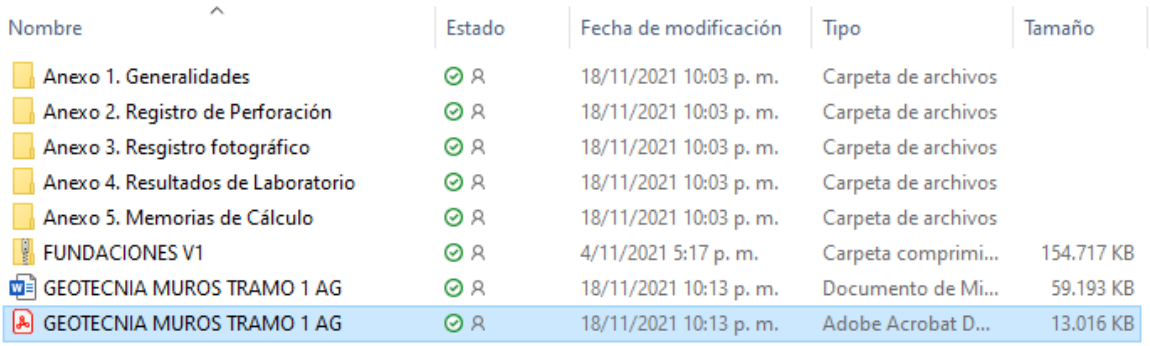
Referencia: Contrato No. 1815 de 2020. "Mejoramiento y mantenimiento, gestión predial, social y ambiental sostenible del corredor Paletará, Popayán – San José de Isnos – Sombrerillos en los Departamentos del Cauca y Huila, en el marco del programa de obra pública "Concluir y concluir para la reactivación de las regiones".

Asunto: Revisión Informe Geotecnia de Fundaciones para muros de contención sobre la vía Popayán – ISNOS_Tramo1 remitido por el contratista el día 16 de septiembre de 2021 vía wetransfer.

Cordila Saludo,

De acuerdo con la información remitida el 04 de noviembre de 2021 vía We Transfer correspondiente al volumen **Geotecnia de Fundaciones para muros de contención sobre la vía Popayán – ISNOS_Tramo1**, se realizó la correspondiente revisión partiendo de los conceptos emitidos con anterioridad mediante los cuales se generaron comentarios de fondo y de forma.

La información contenida en la carpeta remitida el 04 de noviembre de 2021 es la que se muestra a continuación:



Nombre	Estado	Fecha de modificación	Tipo	Tamaño
Anexo 1. Generalidades		18/11/2021 10:03 p. m.	Carpeta de archivos	
Anexo 2. Registro de Perforación		18/11/2021 10:03 p. m.	Carpeta de archivos	
Anexo 3. Resgistro fotográfico		18/11/2021 10:03 p. m.	Carpeta de archivos	
Anexo 4. Resultados de Laboratorio		18/11/2021 10:03 p. m.	Carpeta de archivos	
Anexo 5. Memorias de Cálculo		18/11/2021 10:03 p. m.	Carpeta de archivos	
FUNDACIONES V1		4/11/2021 5:17 p. m.	Carpeta comprimi...	154.717 KB
GEOTECNIA MUROS TRAMO 1 AG		18/11/2021 10:13 p. m.	Documento de Mi...	59.193 KB
GEOTECNIA MUROS TRAMO 1 AG		18/11/2021 10:13 p. m.	Adobe Acrobat D...	13.016 KB

De acuerdo con lo anterior se presentan los comentarios de la presente revisión en color azul:

1. No se presenta hoja de respuestas donde se indique como y en donde se atendió cada uno de los comentarios realizados o en su defecto justificar el por qué no se atendió.
   Comentario interventoría 21-11-2021: En esta versión tampoco se entrega hoja de respuestas con la atención a los comentarios.

2. En cada uno de los volúmenes generados dentro del componente de geotecnia se debe actualizar la información geológica que se ha remitido incluyendo los comentarios generados desde la interventoría, es importante tener en cuenta que ya que este componente es la base del desarrollo de todos los análisis requeridos a nivel de fundaciones y taludes toda la información debe ser consistente. Esto teniendo en cuenta que lo remitido en el volumen de fundaciones tanto del Tramo 1 como del Tramo 3 tiene varias inconsistencias respecto del volumen de geología remitido.
   RTA: Este comentario no se atendió en la nueva versión remitida, evidencia de ello es la referencia que se sigue realizando del suelo denominado Stmj del miembro Julumbito.
   Comentario interventoría 21-11-2021: Se considera atendido.

3. Se solicita que se adjunte la información completa de los ensayos geofísicos realizados, incluso la información en crudo obtenida de la medición, adicionalmente se recomienda que se realice la verificación del perfil de suelo seleccionado incluyendo la evaluación de valores de Su. Se recomienda revisar al detalle la información obtenida en los primeros metros de profundidad del Ensayo de Ondas Superficiales MASW1D – LRS1 ya que se están reportando valores bastante altos para la profundidad y tipo de suelo que se ha identificado en las perforaciones realizadas para el tramo.
   RTA: Este comentario no se atendió en la nueva versión remitida, adicionalmente en el archivo kmz adjunto de la localización de la exploración no se muestra las líneas sísmicas referenciadas.
   Comentario interventoría 21-11-2021: Se considera atendido y se acepta lo consignado en el informe acerca de la geofísica, sin embargo, se aclara que no se adjuntaron al volumen los crudos de las líneas de refracción sísmicas solicitadas.

4. El cálculo de los parámetros sísmicos a utilizar para los análisis requeridos deben ser consistentes en todos los volúmenes entregados, se recomienda revisar la información remitida hasta la fecha a fin de garantizar la coherencia entre volúmenes.
   RTA: En esta versión se presentó la memoria de cálculo de la normalización del SPT para la definición de parámetros, sin embrago no es claro cómo se realizó dicho análisis ya que de acuerdo con lo presentando en la memoria de cálculo de están agrupan materiales con N de 7 y materiales con N de 30 y 50 en la misma clasificación. Por otra parte, se recomienda que para la selección de parámetros

se tenga en cuenta el comparativo de los valores obtenidos de la normalización del SPT, datos bibliográficos de los suelos de la zona y todos los resultados de los ensayos de laboratorio que se realizaron para los diferentes materiales identificados.

Comentario interventoría 21-11-2021: Se considera atendido el comentario en lo referente a los parámetros sísmicos. Ahora bien, aun cuando se acepta la definición de parámetros geomecánicos del suelo no se comparte la interpretación que se realizó para dicha definición, tampoco la interpretación que se realizó a partir de la normalización del SPT, es de aclarar que como se ha comentado en múltiples oportunidades por parte tanto del especialista del contratista como dela interventoría, dicha definición depende en gran medida del criterio del especialista, el cual en este aspecto no coincide.

5. Dentro de los anexos no se incluye el plano de localización de la exploración geotécnica realizada donde se pueda ver claramente la ubicación de las perforaciones y las líneas sísmicas ejecutadas. Es de aclarar que por tratarse de un estudio Fase III (para construcción) se debe presentar dicho plano en planta (donde se identifiquen las obras existentes) del proyecto y no una imagen de Google earth.
   RTA: Este comentario no se atendió en la nueva versión remitida.
   Comentario interventoría 21-11-2021: Se considera atendido.

6. Se recomienda aclarar en las tablas de Velocidades y espesores de las líneas de refracción sísmica que tipo de onda se está referenciando.
   RTA: Este comentario no se atendió en la nueva versión remitida.
   Comentario interventoría 21-11-2021: Se considera atendido.

7. A fin de complementar la definición del modelo geotécnico que se establece para la zona, los ensayos geofísicos deben cotejarse con los sondeos realizados, por lo que estas líneas deben cruzar por lo menos alguno de los sondeos ejecutados en el tramo. En varias oportunidades durante las mesas de trabajo que se han realizado, se solicitó que se compartieran las premisas utilizadas para la selección de la campaña y así mismo la ubicación tanto de los sondeos como de la geofísica, la cual a la fecha no se ha compartido.
   RTA: Este comentario no se atendió en la nueva versión remitida.
   Comentario interventoría 21-11-2021: Se considera atendido.

8. Se solicita indicar el método de estimación de los parámetros que se muestran en la Tabla 27. Propiedades dinámicas del suelo y su correspondiente memoria de cálculo a partir de los datos de velocidad de onda de compresión obtenidos de la geofísica realizada en el tramo, de tal manera que permita tener claridad de los valores obtenidos.
   RTA: Este comentario no se atendió, se retiró la tabla de la nueva versión remitida, sin embargo, no se dio claridad de porque se generó el cambio.
   Comentario interventoría 21-11-2021: Se considera atendido.

9. En el capítulo 4. Modelo Geológico – Geotécnico no es claro si el modelo contiene una sola zona geotécnica, no se muestra el perfil estratigráfico característicos a partir del cual se van a realizar los análisis. Si bien se describen las dos unidades geológicas de la zona esto no representa el perfil estratigráfico a partir del cual se hacen los análisis y más aún cuando de acuerdo con la morfología de la zona se esperarían variaciones en los espesores de los suelos identificados en la zona no despreciables. Por otra parte, se debe tener en cuenta que las unidades geológicas aquí descritas deben ser consistentes con lo consignados en la última versión del volumen de geología.
   RTA: Este comentario no se atendió en la nueva versión remitida.
   Comentario interventoría 21-11-2021: Se considera atendido el comentario, sin embargo aun cuando se acepta la definición de parámetros geomecánicos del suelo no se comparte la interpretación que se realizó para dicha definición, tampoco la interpretación que se realizó a partir de la normalización del SPT, es de aclarar que como se ha comentado en múltiples oportunidades por parte tanto del especialista del contratista como dela interventoría, dicha definición depende en gran medida del criterio del especialista, el cual en este aspecto no coincide. No se considera adecuado que para todas las estructuras localizadas por ejemplo en el kilómetro comprendido entre el K27+890 y el K28+916 se utilicen los mismos parámetros geomecánicos del suelo, obviando las condiciones de confinamiento y consistencia del suelo.

10. En el numeral 4.1.9 Definición de parámetros de diseño se hace una referencia a una tabla o gráfica que no se puede identificar, se recomienda revisar el documento a fin de evitar este tipo de errores que no permiten identificar la referencia que se está haciendo.
    RTA: Se retiró la tabla del documento y dada la referencia y definición de los parámetros geomecánicos del suelo presentada en la versión actual, se considera atendido el comentario.
    Comentario interventoría 21-11-2021: Se considera atendido.

11. Se revisaron los datos de N tomados como base para la parametrización del SPT (Anexo 5), y no es clara la estratigrafía que se define para este cálculo, es importante tener en cuenta que el perfil estratigráfico para geotecnia que se debe establecer, debe ser claro y consistente con lo identificado en las perforaciones realizadas, a simple vista con lo presentado se interpreta como si el tramo se hubiese divido en dos tipos de suelo el Stc (en la primera parte del tramo de vía) y Stmj (en la parte final del tramo en estudio), como se mencionó en la parte inicial de esta comunicación una cosa es la identificación de las unidades geológicas de la zona y otra el perfil estratigráfico que se debe identificar para el análisis de cada obra (tanto de cimentación como de taludes); los datos de SPT obtenidos y mostrados en el anexo sugieren varios estratos en cada una de las perforaciones en las cuales se ha establecido solo uno de acuerdo lo que se pudo observar, así mismo no se identifica la ecuación de la curva a través de la cual se determinan los valores de C y Phi del suelo. Es importante que se tenga en cuenta la variación en el N que se ha podido identificar con el avance de la profundidad de los sondeos realizados.

RTA: Este comentario no se atendió en la nueva versión remitida.
Comentario interventoría 21-11-2021: Se considera atendido el comentario, sin embargo, aun cuando se acepta la definición de parámetros geomecánicos del suelo no se comparte la interpretación que se realizó para dicha definición, tampoco la interpretación que se realizó a partir de la normalización del SPT, como se ha comentado en varios puntos de esta comunicación.

12. Se solicita aclarar el nivel de desplante de cada estructura (muro) a partir del nivel del terreno natural, ya que lo que se referencia en la Tabla 29. Parámetros de resistencia para diseño muros es una altura máxima y no necesariamente corresponde al nivel de desplante de estas estructuras. Así mismo se solicita aclarar el perfil estratigráfico que se está definiendo para cada muro, es importante tener en cuenta que los análisis realizados obedecen a un estudio Fase III por lo que debe cumplir con el nivel de detalle requerido para un estudio de este tipo. Se solicita aclarar si toda la zona corresponde a una misma zona geotécnica y si los cambios de material se presentan a las mismas profundidades a lo largo de los 2,5 km que conforman el tramo I.
    RTA: Este comentario no se atendió en la nueva versión remitida, se actualizó en el número de la Tabla 29. a la Tabla 34.
    Comentario interventoría 21-11-2021: No se aclaró la profundidad de desplante para cada muro referenciado en el documento como se ha solicitado, en la presente entrega la tabla corresponde a la Tabla 36, respecto del perfil estratigráfico y de la aclaración de la zona geotecnia en los 2,5 km que conforman el tramo aplica las claridades que se han realizado en los puntos 4, 9 y 11 de esta comunicación.

13. En el numeral 5.5.2 Empuje horizontal del relleno (EH), no se evidencia el método de cálculo del Ka que se está utilizando para la definición del empuje, así mismo no es claro a qué tipo de suelo corresponde el relleno que se está considerando.
    RTA: Este comentario no se atendió en la nueva versión remitida.
    Comentario interventoría 21-11-2021: Se considera atendido el comentario, sin embargo, no se da claridad el tipo de material que se recomienda para la conformación del relleno, por lo que se recomienda realizar la respectiva verificación en campo de las características del material a utilizar para el relleno.

14. En el numeral 5.5.6 Fuerza inercial por masa de la estructura (EQ-PIR) se referencia un valor de As diferente al referenciado en el numeral 2.3.5, por lo que se recomienda hacer la respectiva revisión.
    RTA: Este comentario no se atendió en la nueva versión remitida, ya que el valor de As que se está referenciado es de 0,28 g y el calculado para Kho= 0,288 g como se muestra en el numeral 2.2.4 del documento en la última versión, de acuerdo con lo mencionado en el numeral 6.5.6 el valor de As debería ser el 0,5Kh.
    Comentario interventoría 21-11-2021: Comentario no atendido.

15. En la revisión de las memorias de cálculo se pudo identificar que no es claro el tipo de suelo que se está considerando para el relleno referenciado, no se hace claridad dentro del informe del cálculo de Kp y por ende Pp, así como la definición de los

ángulos que intervienen en el análisis, no son claros los cálculos realizados respecto de los comentado dentro del informe en cuanto al uso de las ecuaciones referenciadas. En el cálculo de las fuerzas y momento no se tiene en cuenta el de la sección 1, y no es claro porque se desprecia este valor. Es importante tener en cuenta que dentro del informe se debe dar claridad de cada uno de los parámetros que intervienen en el cálculo realizado.
RTA: Este comentario no se atendió en la nueva versión remitida.
Comentario interventoría 21-11-2021: Comentario no atendido.

16. Por otra parte, se definen muros tipo para los diferentes puntos donde se identificó la necesidad de estas estructuras, se reitera nuevamente que el detalle de este estudio debe obedecer a Fase III, por lo que el chequeo de cada estructura debe hacerse de manera particular de acuerdo a las características del sector, lo que se muestra actualmente dentro del diseño hace pensar que la estratigrafía se mantiene constante en cuanto a espesores y parámetros de resistencia del suelo a lo largo de los 2,5 km. Por favor aclarar este tema.
    RTA: Este comentario no se atendió en la nueva versión remitida.
    Comentario interventoría 21-11-2021: Comentario no atendido.

17. Adicionalmente no se identificó el chequeo de estabilidad global de las estructuras ni se presentan análisis de asentamientos de cada uno de los muros propuestos de acuerdo con cada sitio en particular.
    RTA: Se considera parcialmente atendida, ya que se incluyó el análisis de estabilidad global mediante modelaciones en el software slide, sin embargo, no se presenta el cálculo de los asentamientos para cada muro.
    Comentario interventoría 21-11-2021: Comentario no atendido, ya que aún no se presenta el cálculo de asentamientos y en las modelaciones de slide no se hace el ajuste de acuerdo con lo mencionado en el numeral 14 de esta comunicación.

18. En las conclusiones del informe se hace mención a los sitios críticos identificados en el tramo, los cuales a lo largo del documento no se mencionan, no es claro si los muros propuestos obedecen al tipo de solución propuesta para estos sectores. Se espera la recepción del volumen de taludes donde se prevé que se encuentre el análisis de estos sitios identificando claramente la superficie y tipo de falla generado y la recomendación de la solución que obedezca a lo referenciado en este informe.
    RTA: Se considera parcialmente atendida, ya que, aunque se comenta de manera general el tipo de proceso, no se hace la aclaración por cada sector, se revisará este tema en el volumen de taludes donde se espera tener el desarrollo adecuado de esto. Es importante que dentro del informe se aclare que los análisis presentados de los muros corresponden a sectores de la vía donde se identificó necesidad de confinamiento o en su defecto aclarar los procesos que dieron origen a la proyección de los muros analizados. Por otra parte, en el Anexo 1, se presenta un archivo de descripción de sitios críticos, sin embargo, no se incluye el nivel de gravedad del cada sitio que permita establecer su necesidad de atención, así mismo cada sitio debe estar referenciado al PR de la vía y no al PK del proyecto y en lo posible incluir una breve descripción de la posible alternativa de intervención requerida.

Comentario interventoría 21-11-2021: Comentario no atendido, en esta versión no se incluyó el documento de sitios críticos que se referencia en la versión anterior.

19. No se incluyó el espectro de diseño para la zona de análisis, y se solicita aclarar el valor definido para el coeficiente sísmico vertical a utilizar para los análisis de cada uno de los muros analizados.
    Comentario interventoría 21-11-2021: Comentario no atendido.

20. Se solicita revisar la información remitida en el Anexo 2, ya que el registro de perforación del sondeo SM07 referencia en el nombre como el SM02, se solicita aclaración.
    Comentario interventoría 21-11-2021: Comentario no atendido.

21. En el numeral 5.1.8 Compresión Uniaxial, se muestran datos característicos para cada tipo de material, por lo que se revisó el resumen de ensayos donde se identificaron valores para este parámetro cercanos a los 31500 Ton /m2 lo que sugiere una roca extremadamente dura (ISRM 1981) según referencias de la literatura aplicable, se solicita revisar la información remitida y hacer la correspondiente aclaración, ya que según las descripciones presentadas en este documento para los dos tipos de suelos identificados en las zonas de análisis no es coherente con dicha descripción.
    Comentario interventoría 21-11-2021: Comentario no atendido.

22. No es claro dentro del documento como se evaluó el efecto sísmico del muro MSR, adicionalmente se revisó la memoria de cálculo de dicha estructura y se tienen los siguientes comentarios acerca del diseño:
    a. Se recomienda revisar y justificar el valor del ángulo de fricción utilizado para suelo a confinar ya que no es coherente con los datos que se referencian dentro del informe para suelo de relleno.
       Comentario interventoría 21-11-2021: Comentario no atendido.

    b. Adicionalmente el ángulo de del suelo de fundación es levemente mayor al descrito dentro del informe, se solicita aclaración.
       Comentario interventoría 21-11-2021: Comentario no atendido.

    c. No se muestra cómo se calcula el coeficiente sísmico vertical con el cual se está evaluando el muro y adicionalmente no es coherente con el referenciado en el análisis de estabilidad global de los muros.
       Comentario interventoría 21-11-2021: Comentario no atendido.

    d. Se recomienda revisar la selección del geosintético propuesto para la estructura, ya que se considera bastante bajo respecto de los que normalmente se recomienda para una estructura de este tipo.
       Comentario interventoría 21-11-2021: Comentario no atendido.

23. El valor del coeficiente sísmico vertical utilizado en los análisis no se referencia en ninguna parte del documento, por lo que se solicita aclarar, el valor utilizado se considera bajo, por lo que de mantenerse se solicita justificarlo.
    Comentario interventoría 21-11-2021: Comentario no atendido.

24. Dentro del documento no se presentan recomendaciones para el control de la carga hidrostática que se está referenciando en el capítulo 7 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES por el efecto de la infiltración de la zona de estudio.
    Comentario interventoría 21-11-2021: Comentario no atendido.

25. No se incluyen dentro del documento recomendaciones constructivas para cada uno de los muros.
    Comentario interventoría 21-11-2021: Comentario no atendido.

26. Teniendo en cuenta las múltiples mesas de trabajo que se han realizado y la interacción con el área de estructuras se solicita que para cada muro se incluya una tabla resumen que presente claramente los parámetros requeridos para el diseño estructural, es decir parámetros como capacidad portante de cada sector, empujes de tierras, etc.
    Comentario interventoría 21-11-2021: Comentario no atendido.

Es importante aclarar que este estudio se está generando para una etapa de construcción debe cumplir con todos los requisitos establecidos para ingenierías Fase III es decir para una ingeniería de detalle.
Por otra parte, las recomendaciones aquí realizadas y que motiven ajustes en los documentos deben verse reflejadas en los documentos preparados para los demás Tramos, es decir se deben replicar de igual forma en los tramos restantes del proyecto. Así mismo, se insiste en la necesidad de remitir las respuestas punto por punto de cada uno de los comentarios realizados en este documento.

Cordialmente;



ROCIO ARIAS MELO

Especialista en Geotecnia Vial y Pavimentos

Bogotá, noviembre 19 de 2021.

Ingeniero:

William Mejía Bernal

Director de Interventoría Módulo 2

CONSORCIO INTERVIAL SUR

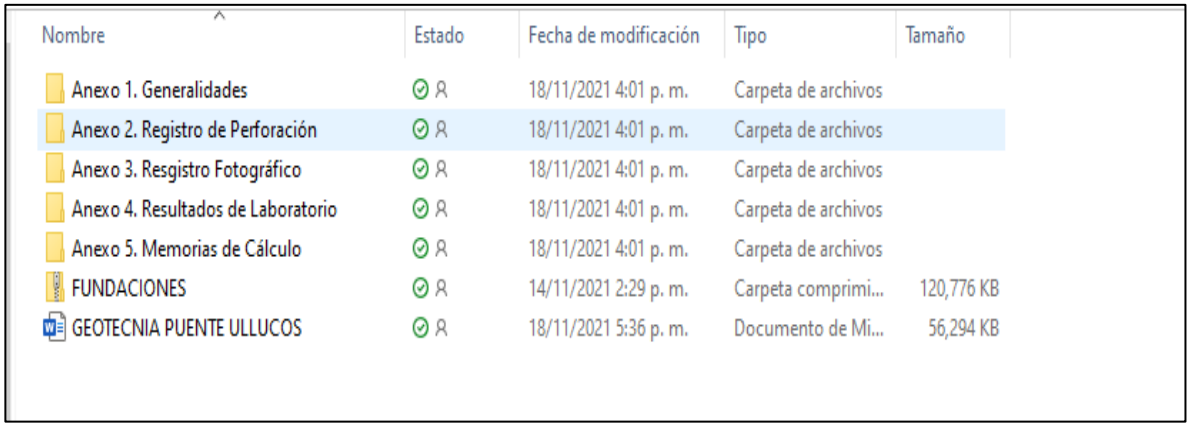
Referencia: Contrato No. 1815 de 2020. "Mejoramiento y mantenimiento, gestión predial, social y ambiental sostenible del corredor Paletará, Popayán – San José de Isnos – Sombrerillos en los Departamentos del Cauca y Huila, en el marco del programa de obra pública "Concluir y concluir para la reactivación de las regiones".

Asunto: Revisión Informe Estudio geotécnico para la construcción del puente Rionegro (PR46+935) Tramo 3 remitido por el contratista el día 20 de octubre de 2021 vía mail.

Cordila Saludo,

La información remitida por el contratista el día **12 de noviembre de 2021** corresponde al **Informe Estudio geotécnico para la construcción del puente Ullucos (K 50+755) Tramo 4**.

La información contenida en la carpeta remitida el 12 de noviembre de 2021 se muestra a continuación:



Nombre	Estado	Fecha de modificación	Tipo	Tamaño
Anexo 1. Generalidades		18/11/2021 4:01 p. m.	Carpeta de archivos	
Anexo 2. Registro de Perforación		18/11/2021 4:01 p. m.	Carpeta de archivos	
Anexo 3. Resgistro Fotográfico		18/11/2021 4:01 p. m.	Carpeta de archivos	
Anexo 4. Resultados de Laboratorio		18/11/2021 4:01 p. m.	Carpeta de archivos	
Anexo 5. Memorias de Cálculo		18/11/2021 4:01 p. m.	Carpeta de archivos	
FUNDACIONES		14/11/2021 2:29 p. m.	Carpeta comprimi...	120,776 KB
GEOTECNIA PUENTE ULLUCOS		18/11/2021 5:36 p. m.	Documento de Mi...	56,294 KB

Una vez realizada la revisión del informe se presentan los siguientes comentarios:

1. Se recomienda que se complemente la introducción del documento, con información respecto a la estructura como su longitud y características particulares, así como con información referente al tipo de materiales que se presentan en el sector de implantación, el tipo de cimentaciones que se evaluaran en el documento etc.

2. En el titulo 3.1 se mencionan suelos transportados del miembro Paletará y suelos transportados del miembro Rio Negro, aclarar si estos se refieren a suelos residuales (por lo cual no serían suelos transportados) o si son depósitos coluviales formados de suelos transportados con rocas de origen de cada formación mencionada. Además de lo anterior, estas descripciones no coinciden con lo dispuesto en capítulos posteriores como el 4.4.1.1.

3. Se recomienda, para dar mayor claridad al documento, que la tabla 1 en la que se muestran los parámetros sísmicos, se presenten posteriormente a que se determine el tipo de perfil de suelo y la localización del puente en el mapa de zonas sísmicas del CCP-14.

4. En el numeral 7.7 se menciona que se determinaron los parámetros de resistencia para un solo estrato de suelo aluvial. Cabe mencionar que, si bien geológicamente se trata de la misma litología o composición general de la unidad geológica, evaluado desde el punto de vista geotécnico la unidad geológica podría dividirse en 2 capas de acuerdo con sus características de resistencia al ensayo de penetración estándar.

   Teniendo un depósito aluvial de consistencia media a dura en superficie, con valores Nspt de entre 13 y 70 golpes/pie y un depósito aluvial suelto a medio con valores entre 2 y 11 golpes/pie. Como se muestra en la Ilustración 1.

   Para el caso de la evaluación de cimentaciones profundas, es importante que se identifiquen en profundidad los estratos por su comportamiento geotécnico, además del geológico, pues esto afecta directamente los valores de diseño como el N60 (de acuerdo con el CCP-14) Modulo de elasticidad y a su vez el módulo de reacción suelo estructura vertical y horizontal de elementos verticales de cimentación.

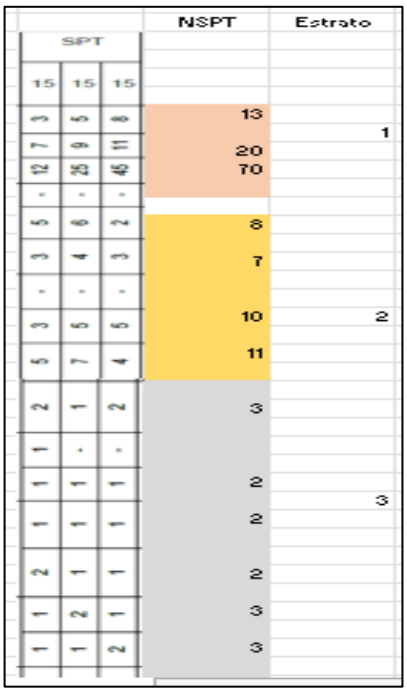


Ilustración 1.Valores SPT del Sondeo SM-05 – Tramo 4

5. Se requiere que las tablas 24 y 26 se complementen con la información de profundidad y/o longitud de pilotes, ya que, al no tener esta información, no es claro la longitud que se está despreciando por desconfinamiento por socavación y/o inclinación de ladera cercana, o la profundidad en la que el pilote logra la capacidad de carga suficiente para dar soporte a las solicitaciones estructurales.

6. Como se mencionó en párrafos anteriores, es importante definir correctamente el modelo geológico-geotécnico, de acuerdo no solo a características geológicas, si no a características geotécnicas como la compactación, densidad y resistencia al ensayo de penetración estándar, pues esto puede afectar las propiedades de diseño, tal como se observa en la Tabla 28, que se define un módulo de reacción horizontal constante en profundidad, lo cual no es consistente, ya que es claro que un material que presenta valores de resistencia en campo SPT entre 2 y 10 golpes/pie presentan un módulo edométrico diferente a un material con valores entre 30 y 50 golpes/pie y este parámetro afecta directamente los valores del módulo de reacción vertical.

7. AL igual que en el párrafo anterior, al no definir un modelo geológico adecuado con las condiciones del terreno en profundidad, se presenta el cálculo de capacidad de carga con un solo valor de N60 a lo largo del perfil estratigráfico, sin embargo, tal como se observa en la Ilustración 1, se tienen valores Nspt a lo largo del perfil de diseño, por lo que se requiere que se ajusten estos valores.

8. No se encontró en el anexo, el plano en planta perfil, con la implantación del puente junto con el perfil estratigráfico, en el que se pueda identificar los detalles de la cimentación, como Longitud, Diámetro y nivel de desplante.

En general se presenta una metodología de evaluación de capacidad de carga axial y lateral, asentamientos y módulos de reacción completa y acorde con lo enunciado en la normatividad vigente para este tipo de estudios (CCP-14), sin embargo, se presentan inconsistencias en la definición del modelo geológico – geotécnico, que requieren complementación o aclaración con el fin de obtener valores mas adecuados con las condiciones y características propias de los materiales que componen el subsuelo en la zona de implantación de la estructura.

Cordialmente;



ROCIO ARIAS MELO

Especialista en Geotecnia Vial y Pavimentos

Elaboró: Jorge Andrés Rodríguez C. – IG – Esp. Geotecnia Vial
Revisó: Rocio Arias Melo – ITV – Esp. Geotecnia Vial y Pavimentos

Bogotá, noviembre 22 de 2021.

Ingeniero:

William Mejía Bernal

Director de Interventoría Módulo 2

CONSORCIO INTERVIAL SUR

Referencia: Contrato No. 1815 de 2020. "Mejoramiento y mantenimiento, gestión predial, social y ambiental sostenible del corredor Paletará, Popayán – San José de Isnos – Sombrerillos en los Departamentos del Cauca y Huila, en el marco del programa de obra pública "Concluir y concluir para la reactivación de las regiones".

Asunto: Revisión de Volumen IV "ESTUDIO GEOTÉCNICO PARA EL DISEÑO DE FUNDACIONES PARA OBRAS DE ARTE Y OTRAS ESTRUCTURAS DE CONTENCIÓN" del tramo 5 V1 enviado mediante comunicado CIVC-2021-526

Cordila Saludo,

Una vez revisado el Informe de geotecnia para fundaciones del tramo 5 en su versión 1 remitido por el contratista el día 18 de noviembre, para el cual se realiza la correspondiente revisión a partir de la atención a los comentarios emitidos de la versión 0 realizada por el contratista, se enumeran a continuación los comentarios a que hubo lugar en la presente revisión:

1. En el anexo "normalización SPT" se observa que se considera un solo material a profundidad, como si el material evaluado presentará el mismo comportamiento desde el punto de vista geotécnico, sin embargo, se observa que en superficie se presentan valores de N campo de 2 a 9 golpes/pie, mientras que en profundidad el resultado del ensayo alcanza valores de hasta 24 golpes/pie, lo cual claramente indica que si bien se trata de un material con una clasificación similar, existen

diferencias de consistencia entre los materiales de superficie y los que se encuentran a mayor profundidad. Al evaluar todo en conjunto se obtienen valores de resistencia por encima de los reales para los materiales de los primeros metros del perfil estratigráfico y por debajo del promedio para los que se encuentran a profundidad. Por lo anterior, se solicita que se revise dicho parámetro.
Respuesta Contratista: Se ajusta el perfil estratigráfico promedio y parámetros geotécnicos de diseño de acuerdo con la consistencia de los materiales cohesivos reportados, teniendo en cuenta los valores de N campo.
Comentario interventoría 23-11-2021: Se considera atendido el comentario.

2. No coincide la información de la tabla 9, con lo mencionado en el anexo "PARAMETROS DE DISEÑO", se recomienda revisar.
   Respuesta contratista: Se realiza la revisión de los parámetros de diseño, de acuerdo con los parámetros establecidos según el anexo 3 – Parámetros de diseño y teniendo en cuenta el perfil estratigráfico definido en base a la consistencia de los materiales y normalización SPT.
   Comentario interventoría 23-11-2021: Se considera atendido el comentario.

3. Teniendo en cuenta que, de acuerdo con los resultados de laboratorio se presentan limos arcillosos de muy alta plasticidad y alto contenido de finos, se recomienda que se evalúen los asentamientos por consolidación además de los elásticos con el fin de prever deformaciones inaceptables y proponer alternativas, recomendaciones y/o obras de control y mitigación de este fenómeno, que si no se controla, se puede traducir en fallos de la estructura o hundimientos que se reflejen en la estructura del pavimento.
   Respuesta contratista: Se presenta el cálculo de asentamientos por consolidación en el numeral 6.3, presentando los resultados en la Tabla 11. Resumen Cálculos Geotécnicos para Cimentaciones superficiales – Box Culvert.
   Comentario interventoría 23-11-2021: Comentario parcialmente atendido, ya que se están calculando los asentamientos por consolidación a partir de la información disponible, sin embargo, no se hace una estimación del tiempo en el que se puede llegar a generar dichos asentamientos, por lo que se recomienda complementar dicho análisis.

4. No se presenta el análisis de suelos con condiciones especiales, teniendo en cuenta que los materiales que constituyen el subsuelo a lo largo del corredor estudiado presentan una alta plasticidad y por tanto un potencial de expansión alto, lo cual indica que los materiales donde se proyecta la cimentación de estructuras son susceptibles a presentar deformaciones por cambios en el contenido de humedad y saturación. Debido a esto, se requiere que se recomienden las medidas de mitigación y/o control de deformaciones.
   Respuesta contratista: Se presenta en el numeral 6.5. Evaluación Potencial de Expansión, y sus respectivas recomendaciones.
   Comentario interventoría 23-11-2021: Comentario parcialmente atendido, ya que no son claras las recomendaciones que se hacen en cuanto al aporte del control del

drenaje y del nivel freático que son, de acuerdo con el documento, los detonantes de las condiciones de expansión identificadas en los suelos.

5. Se menciona que para profundidades de excavación superiores a 2.0 metros se deberá implementar sistemas de entibados, sin embargo, no se presenta el cálculo de estimación de profundidad crítica de excavación que sustente la afirmación.
   Respuesta contratista: Se presenta en el numeral 6.6 Estabilidad de las Excavaciones el cálculo de la profundidad admisible por falla de fondo y por deslizamiento y en el numeral 6.7 recomendaciones de excavación las recomendaciones de entibados.
   Comentario interventoría 23-11-2021: Se considera atendido el comentario, sin embargo, se recomienda que dentro del documento y dentro de los planos incluidos en el estudio se incluyan los detalles de los sistemas de entibados recomendados para las excavaciones.

Cordialmente;



ROCIO ARIAS MELO

Especialista en Geotecnia Vial y Pavimentos

Bogotá, noviembre 24 de 2021.

Ingeniero:

William Mejía Bernal

Director de Interventoría Módulo 2

CONSORCIO INTERVIAL SUR

Referencia: Contrato No. 1815 de 2020. "Mejoramiento y mantenimiento, gestión predial, social y ambiental sostenible del corredor Paletará, Popayán – San José de Isnos – Sombrerillos en los Departamentos del Cauca y Huila, en el marco del programa de obra pública "Concluir y concluir para la reactivación de las regiones".

Asunto: Revisión del comunicado CIV-2021-515 cuyo asunto se referencia como Respuesta comunicación Radicado JOYCO No. 70087 requerimientos E&D sitio RCD Cobaló, relacionado con los Estudios y Diseños para los sitios de disposición final de RCD en el sitio Cobaló – Tramo 1 (Coconuco) Radicado JOYCO N° 70087, Municipio de Popayán, Departamento del Cauca.

Cordila Saludo,

La información remitida por el contratista el día **17 de noviembre de 2021** corresponde al informe referenciado en el asunto, el cual contiene la siguiente información:

Nombre	Estado	Fecha de modificación	Tipo	Tamaño
1. ESTUDIO DE SUELOS ZODME COBALO- COCONUCO V2		16/11/2021 12:35 p. m.	Adobe Acrobat D...	11.242 KB
2. RESPUESTA A OBSERVACIONES - ZODME CÓBALO 112021		16/11/2021 12:35 p. m.	Adobe Acrobat D...	472 KB
3. ZODME COBALO DISEÑO v2-PERFIL		16/11/2021 12:35 p. m.	Adobe Acrobat D...	885 KB
4. ZODME COBALO DISEÑO v2-PLANTA		16/11/2021 12:35 p. m.	Adobe Acrobat D...	524 KB

A partir de esto se realizó la revisión correspondiente a fin de verificar la atención a los comentarios remitidos con anterioridad el día 02 de noviembre, ene es orden de ideas se tiene lo siguiente:

1. De acuerdo con la verificación en campo, y teniendo en cuenta la cercanía de la cancha reflejada también en los planos entregados, se recomienda hacer la verificación de la necesidad de construcción de una cuneta que separa el área aferente de la cancha del área del acopio de material sobrante.

Respuesta contratista 17-11-2021: Se agrega a los diseños la cuneta que separa el área del RCD con la cancha de fútbol, de acuerdo a la sugerencia realizada.
Respuesta interventoría 24-11-2021: Se considera atendido el comentario, sin embargo, se recomienda que los esquemas dentro del documento se actualicen en función de lo que se está considerando en los planos a fin de que exista coherencia en los documentos que hacen parte del volumen en su versión definitiva.

2. Por otra parte, se recomienda que los canales en sacos de suelo cemento propuestos para la pata de los taludes guarden una distancia de por lo menos 50cm respecto a la terminación final de los taludes, buscando evitar la colmatación de estas obras de drenaje por movilización de sedimentos.
   Respuesta contratista 17-11-2021: Se conservará la localización de las cunetas al pie del talud de acuerdo al diseño, ya que el propósito de estas es captar inmediatamente las aguas de escorrentía evitando la acumulación de estas al pie del talud y provocando pérdida de resistencia al corte del suelo de fundación por aumento de presión de poros en el mismo.
   Respuesta interventoría 24-11-2021: De acuerdo con la respuesta del contratista, se recomienda que dentro del volumen se haga claridad de la necesidad de realizar mantenimiento constante a estas estructuras a fin de garantizar el funcionamiento adecuado de las obras de drenaje propuestas, las cuales se deben ver reflejadas a su vez en el numeral de conclusiones y recomendaciones.

3. Tanto en los filtros como en las obras de drenaje perimetral propuestas para control superficial y subsuperficial deberán ser revisados y evaluados por el área hidráulica a fin de tener certeza de la suficiencia de estas frente a las áreas aferentes. Se debe tener en cuenta para la configuración de control hidráulico la pendiente de la ladera del costado norte del área propuesta para el acopio ya que por su configuración de pendiente podría requerirse otra línea de filtro para conformar el sistema.
   Respuesta contratista 17-11-2021: Se coincide con la observación, puesto que todas las obras de drenaje deben ser evaluadas por el profesional competente en el área de hidráulica para verificar su correcto funcionamiento. Se considera que los filtros propuestos se encuentran localizados de manera correcta, ya que se encuentran ubicados en las zonas de menor pendiente, aprovechando de mejor manera la recolección de las posibles aguas de infiltración.
   Respuesta interventoría 24-11-2021: De acuerdo con la respuesta emitida por el contratista, se solicita el envío del correspondiente concepto del especialista hidráulico.

4. Se solicita remitir las memorias de cálculo de capacidad portante, asentamientos inmediatos y asentamientos por consolidación de todo el volumen.
   Respuesta contratista 17-11-2021: En la página 34 del estudio de suelos, se encuentra el numeral 8 (Análisis geotécnico del ZODME), en donde se consigna paso a paso la forma de determinar la capacidad de carga del suelo y los respectivos asentamientos haciendo uso del ensayo de consolidación para determinar de manera más real los posibles cambios volumétricos del suelo.

Respuesta interventoría 24-11-2021: Se considera parcialmente atendida, ya que por tratarse de una ingeniería de detalle para construcción se deben adjuntar como anexos las memorias de cálculo, adicionalmente los cálculos de asentamientos por consolidación e inmediatos se están considerando solo el suelo identificado entre el 1,50 m y 1,80 m de profundidad, por lo que no es claro si en la capa precedente no se generan afectaciones por asentamientos o por el contrario esta capa no se está consideran en el análisis porque se prevé su retiro.

5. Se solicita acotar la altura propuesta para la única terraza que se prevé conformar para el acopio de material RCD.
   Respuesta contratista 17-11-2021: En los planos de los diseños del ZODME se encuentra acotada la altura propuesta para la terraza, y la cota de la corona. Se adiciona cota del terreno.
   Respuesta interventoría 24-11-2021: Se considera atendido el comentario.

6. De acuerdo con el numeral 7.3, Parámetros físico-mecánicos para el análisis de estabilidad, se están referenciando valores para los dos materiales y/o estratos identificados en el perfil estratigráfico definido para la zona de análisis, los cuales no son claros debido a que no son consistentes con los que se referencia en numerales atrás determinados a partir de la normalización de SPT. Por lo anterior, se solicita aclarar las premisas utilizadas para la selección de dichos parámetros.
   Respuesta contratista 17-11-2021: En el numeral 4.3.2 (Análisis detallado) se encuentra la tabla resumen de las características geomecánicas de ambos estratos de suelo, en donde se tienen pesos unitarios, propiedades índice, gradación y ensayos de compresión inconfinada los cuales se consideran mucho más fiables y reales para determinar la resistencia del suelo que el ensayo de penetración estándar (SPT) el cual proporciona una aproximación de la consistencia del suelo y de donde se pueden obtener valores de "qu" de manera empírica y por correlaciones. Se considera que los parámetros de ambos estratos de suelo con los que se modeló el análisis de estabilidad son los más representativos y los que se asemejan a las condiciones más reales del terreno.
   Respuesta interventoría 24-11-2021: Se considera atendido el comentario.

7. Dentro de la información remitida no es claro cómo se están seleccionando los parámetros sísmicos utilizados para las modelaciones realizadas en slide, por tanto, se debe tener en cuenta que dichos parámetros deben ser consistentes con la zona de acuerdo con lo referenciado en los volúmenes de suelos entregados hasta la fecha, así mismo, se debe tener en cuenta que el cálculo del coeficiente sísmico vertical está definido dentro de la literatura en un rango entre (1/2) Kh a (2/3) Kh.

   Respuesta contratista 17-11-2021: Para la determinación de los parámetros sísmicos, se acudió al apéndice A-4 de la NSR-10, en donde se consignan los valores de Aa, Av, Ae y Ad para todos los municipios del país.

Para el municipio de Puracé se tiene: Aa= 0.25 Ae= 0.12 Fa= 1.30 Av= 0.20 Ad= 0.06 Fv= 2.0

Para el cálculo del coeficiente de sismicidad horizontal se tiene: $Ah = Aa * Fa * I * K$
En donde:
I: Factor de importancia de la obra (Tabla A2.5-1 NSR-10), grupo de Uso 1: I=1
K: Coeficiente de reducción al 90%,
K= 0.9
Ah = 0.25 * 1.30 * 1 * 0.90
Ah = 0.30

Para el cálculo del coeficiente sísmico vertical, es común tomar el 10% del coeficiente horizontal. $Av = Ah * 0.10$ $Av = 0.30 * 0.10$ $Av = 0.03$
Respuesta interventoría 24-11-2021: Se considera parcialmente atendido, ya que la definición del coeficiente sísmico vertical debe estar asociado a una referencia de la norma o en su defecto contener un respaldo de literatura de la estimación del valor, se solicita revisar el tema y justificar el valor de Av que se está referenciando.

8. Se solicita aclarar, por qué la profundidad de desplante utilizado para el análisis de capacidad portante se referencia como cero, si en la zona se evidencia un espesor considerable de capa vegetal y adicionalmente en las perforaciones se puede evidenciar una capa de suelo orgánico con espesores del orden de 0,90 m a 1,05 m con presencia de raíces y cuyas características no se están considerando en el análisis. Así mismo, se recomienda que el cálculo de capacidad portante se haga por la metodología de cimentación superficial mediante el cálculo de zapatas corridas.
Respuesta contratista 17-11-2021: Se recalcula la capacidad portante del suelo de acuerdo a la sugerencia de la interventoría, sin embargo, se aclara que el estrato de suelo café no corresponde a un suelo orgánico, sino a un material removido producto de la excavación para la conformación de la cancha, el cual, se asume fue depositado en las laderas y con el paso del tiempo se ha consolidado. Esta afirmación está basada de acuerdo a los ensayos de laboratorio que se tiene para este estrato, el cual arroja valores de resistencia altos, humedades relativamente bajas y propiedades índice relativamente bajas en comparación a las comúnmente presentadas en suelos orgánicos, cuyas propiedades índices y humedades podrían alcanzar porcentajes muy altos, de hasta 200%. Existe una capa vegetal de espesor pequeño y sin consolidar (1.00m), la cual deberá ser retirada antes de la conformación del ZODME, cuyo espesor corresponderá a la profundidad de desplante para el nuevo cálculo de capacidad de carga.

No se efectuará el cálculo de capacidad de carga utilizando la metodología de zapata corrida, ya que no se cumplen criterios establecidos para este caso.

- No se tiene un ancho "B" de cimentación completamente definido, ya que el ancho del ZODME se adapta a las condiciones topográficas del terreno,

y sería un error asumir que este valor se mantendrá a lo largo del ZODME. El ancho "B" es un estimado para efectos de este informe.

- Aun asumiendo un ancho de cimentación B de 50m (Ancho promedio del ZODME), no se cumpliría la regla general de cimentaciones corridas o de longitud infinita, ya que el largo de la cimentación debería ser por lo menos 10 veces el ancho de la misma, por lo que el ZODME debería tener como mínimo 500 m de largo y la longitud de este es de 100m aproximadamente.
- Los cálculos de capacidad de carga para cimentaciones corridas se realizan para cimentaciones con cierto grado de rigidez para garantizar la correcta transmisión de esfuerzos a lo largo de la misma y mantener las presiones del contacto suelo-zapata dentro de los valores permitidos, lo cual no aplica para este tipo de estructuras.

Sin embargo, se considera que el cálculo por este método es válido para calcular de manera acertada la capacidad portante del suelo.

Respuesta interventoría 24-11-2021: Se considera parcialmente atendido, ya que según lo comentado en la respuesta la profundidad de desplante se está definiendo en 1.00m, sin embargo, los parámetros del suelo considerados en el análisis corresponden a los del material encontrado después de los 1,80 m de profundidad, por favor aclarar.

9. No se presenta caracterización del material que se va a acopiar en el sitio y por ende no se hace evidencia de los parámetros de resistencia de este.
   Respuesta contratista 17-11-2021: Al momento de realizar el diseño del ZODME no se contó con los tipos de materiales de disposición ya que, a lo largo de los tramos a intervenir, los materiales pueden sufrir variaciones en sus características, por lo que las modelaciones realizadas se hicieron basándose en propiedades comunes en este tipo de obras y cuyos valores no varían demasiado de los propuestos en este informe.
   Respuesta interventoría 24-11-2021: Se considera atendido el comentario, sin embargo se recomienda que durante los cortes de la vía se haga la verificación del tipo de material que se dispondrá en esta zona, a fin de garantizar que la carga que genera el relleno sobre la zona de disposición no sufra mayores cambios y por ende las características contempladas en el análisis se mantengan, de lo contrario se deberá verificar las condiciones definidas en el volumen y realizar los ajustes que apliquen.

10. Se recomienda acotar la sección transversal presentada en los numerales 7.4.1 y 7.4.2 y modelada en el software slide para estabilidad global.
    Respuesta contratista 17-11-2021: Se acotaron las secciones correspondientes a los análisis de estabilidad, de acuerdo a las indicaciones de la interventoría.
    Respuesta interventoría 24-11-2021: Se considera atendido el comentario.

11. Se solicita aclarar la premisa utilizada para el cálculo de la carga promedio referenciada en el análisis de la presión neta de contacto.

    Respuesta contratista 17-11-2021: Para el cálculo del peso total del ZODME, se hizo uso del volumen total del mismo y del peso unitario asumido del material.
    $Peso\ ZODME = Volumen * Peso\ Unitario\ Relleno$
    $Peso\ ZODME$ = $10.000 m^3 * 1.60 Ton/m^3$
    $Peso\ ZODME$ = $16.000\ Ton$

    Para el cálculo de la presión neta de contacto, se tomó el peso del ZODME y el área en planta de toda la cimentación
    qN = $16.000 Ton/\ 4.700 m^2$ = $3.40 Ton/m^2$

    Respuesta interventoría 24-11-2021: Se considera atendido el comentario, sin embargo, se recomienda tener un control estricto del material depositado en el área por tanto se está considerando un valor de peso unitario del relleno de 1,6Ton/m3. De identificarse para la conformación del relleno un suelo con características de peso unitario mayores, se deberá verificar que no exceda la capacidad máxima del suelo referenciada en el documento, y a parir de la cual se hace el chequeo.

12. No se presenta cálculo de asentamientos inmediatos esperados para la propuesta geométrica presentada, se debe tener en cuenta que este cálculo es necesario para la presión más crítica, es decir, para la altura máxima considerada para el acopio de material.
    Respuesta contratista 17-11-2021: Se adicionó el cálculo de asentamientos inmediatos.
    Respuesta interventoría 24-11-2021: Se considera atendido el comentario.

13. Como se comentó en numerales anteriores, todas las estructuras hidráulicas propuestas deberán ser evaluadas por dicha especialidad.
    Respuesta contratista 17-11-2021: Como se mencionó en el numeral 3, se coincide con la observación, puesto que todas las obras de drenaje deben ser evaluadas por el profesional competente en el área de hidráulica para verificar su correcto funcionamiento.
    Respuesta interventoría 24-11-2021: De acuerdo con la respuesta emitida por el contratista, se solicita el envío del correspondiente concepto del especialista hidráulico.

14. Se recomienda revisar alguna alternativa de mitigación y/o retención de sedimentos por efecto de la escorrentía superficial.
    Respuesta contratista 17-11-2021: Tal y como se menciona en el informe geotécnico, todos los taludes y la corona del ZODME deberá ir completamente revegetalizada, ya que la presencia de vegetación disminuye considerablemente los procesos erosivos del talud, evitando acumulación de sedimentos. Además, los programas de

monitoreo incluyen caminatas por el sector de estudio, identificando posibles contribuyentes de inestabilidad (Como colmatación de cunetas por sedimentos).
Respuesta interventoría 24-11-2021: Se considera atendido el comentario, así mismo se recomienda que en el documento quede consignada la necesidad de realizar el mantenimiento continuo a las obras de drenaje complementarias del zodme, que garanticen el adecuado funcionamiento de estas.

15. Se recomienda aclarar la segunda afirmación que se realiza en el capítulo de conclusiones ya que dentro del documento no se hace referencia a factores sísmicos de la zona de estudio.
    Respuesta contratista 17-11-2021: Se añade el numeral 10, Parámetros de diseño Sísmico, en donde se consignan los valores de sismicidad de la zona.
    Respuesta interventoría 24-11-2021: Se considera atendido el comentario.

16. Así mismo, en el capítulo de conclusiones se comenta que "(...) el suelo encontrado en las perforaciones presenta una modera susceptibilidad a problemas de licuación, un grado de expansión alto y no presenta problemas de colapsabilidad", sin embargo, dentro del documento no es claro su afectación sobre la estructura diseñada, ni las recomendaciones a que hay lugar para la mitigación de los posibles efectos que se puede empezar a generar por esta causa.
    Respuesta contratista 17-11-2021: Los problemas de expansión, licuación y colapsabilidad están ligados a la existencia de agua y en las perforaciones no se detectó niveles de aguas freáticas. Sin embargo, intuyendo de que pueda existir presencia de agua, se estima que con los filtros propuestos se puedan captar las aguas subsuperficiales, disminuyendo la afectación de esta sobre los suelos de fundación, además, las obras de drenaje tipo cunetas mejoran considerablemente las condiciones del suelo de fundación impidiendo el ingreso excesivo de aguas. Mientras las obras de mantengan en buen estado y se garantice su funcionamiento, no deberían suceder problemas.
    Respuesta interventoría 24-11-2021: Se considera atendido el comentario, sin embargo, se considera pertinente que dentro del documento se haga claridad que los filtros deberán ser construidos previo al inicio de la conformación de los rellenos que se prevén, ya que como se comenta en la respuesta el control de los niveles de agua en el suelo de subrasante permitirá mantener controladas las posibles afectaciones de deformabilidad que se puedan presentar por la condición de suelos especiales.

17. Se recomienda que para el monitoreo visual que se está comentando en el capítulo 11, recomendaciones, se prevean mediciones topográficas al menos en los primeros meses de conformación del sitio de disposición final de RCD.
    Respuesta contratista 17-11-2021: Se consigna esta sugerencia en el capítulo de recomendaciones del estudio de suelo.
    Respuesta interventoría 24-11-2021: Se considera atendido el comentario.

18. Por otra parte, se solicita aclarar si las capas de 50 cm que se están proyectando para la conformación del sitio de disposición final de RCD se deben compactar de acuerdo con lo mencionado en el capítulo 11.
    Respuesta contratista 17-11-2021: En efecto, el ZODME se construirá por fases superpuestas y compactadas, con espesores no mayores a 50cm.
    Respuesta interventoría 24-11-2021: Se considera atendido el comentario.

19. Se solicita aclarar los criterios de compactación que se deben tener en cuenta para los criterios del sitio de disposición final de RCD de acuerdo con lo mencionado en el capítulo 11. Adicionalmente, se solicita aclarar cómo se prevé realizar la compactación de dicho material.
    Respuesta contratista 17-11-2021: La propuesta de construcción del ZODME esta basa en la experiencia general adquirida en este tipo de obras y en recomendaciones consignadas en la literatura. En el Numeral 12 del estudio de suelos, se menciona claramente el proceso de compactación del material del ZODME, dependiendo de su conformación granulométrica (Material fino o grueso).
    Respuesta interventoría 24-11-2021: Se solicita aclarar que tipo de equipo se está considerando en las recomendaciones de compactación que se mencionan en el numeral 12 de acuerdo con diferenciación que se hace si es material fino o grueso.

20. Se solicita aclarar la recomendación de especies arbustivas debido al peso que estas pueden generar en los taludes.
    Respuesta contratista 17-11-2021: Generalmente para la revegetalización de taludes se común usar pastos como cobertura principal, combinado con plantas arbustivas comúnmente llamadas "resucitados" (Hibiscus grandiflorus) o también "Mani forrajero" (Arachis pintoi) los cuales son fáciles de conseguir en la región.
    Respuesta interventoría 24-11-2021: Se considera atendido el comentario, se solicita incluir esto en el documento final.

Cordialmente;



ROCIO ARIAS MELO

Especialista en Geotecnia Vial y Pavimentos

Bogotá, noviembre 25 de 2021.

Ingeniero:

William Mejía Bernal

Director de Interventoría Módulo 2

CONSORCIO INTERVIAL SUR

Referencia: Contrato No. 1815 de 2020. "Mejoramiento y mantenimiento, gestión predial, social y ambiental sostenible del corredor Paletará, Popayán – San José de Isnos – Sombrerillos en los Departamentos del Cauca y Huila, en el marco del programa de obra pública "Concluir y concluir para la reactivación de las regiones".

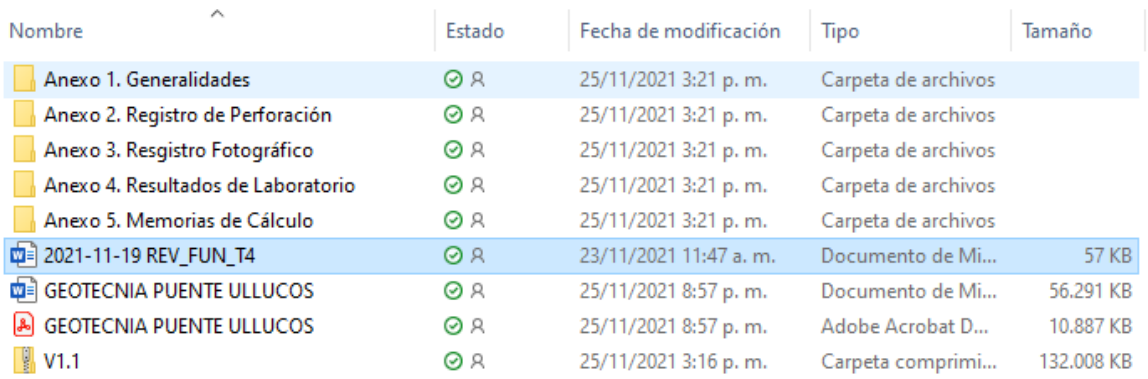
Asunto: Revisión Informe Estudio geotécnico para la construcción del puente Ullucos (K50+755) Tramo 4 remitido por el contratista el día 23 de noviembre de 2021 vía mail.

Cordila Saludo,

La información remitida por el contratista el día **23 de noviembre de 2021** corresponde al **Informe Estudio geotécnico para la construcción del puente Ullucos (K 50+755) Tramo 4**, imagen directa del drive compartido.



La información contenida en la carpeta remitida el 23 de noviembre de 2021 se muestra a continuación:



Nombre	Estado	Fecha de modificación	Tipo	Tamaño
Anexo 1. Generalidades		25/11/2021 3:21 p. m.	Carpeta de archivos	
Anexo 2. Registro de Perforación		25/11/2021 3:21 p. m.	Carpeta de archivos	
Anexo 3. Resgistro Fotográfico		25/11/2021 3:21 p. m.	Carpeta de archivos	
Anexo 4. Resultados de Laboratorio		25/11/2021 3:21 p. m.	Carpeta de archivos	
Anexo 5. Memorias de Cálculo		25/11/2021 3:21 p. m.	Carpeta de archivos	
2021-11-19 REV_FUN_T4		23/11/2021 11:47 a. m.	Documento de Mi...	57 KB
GEOTECNIA PUENTE ULLUCOS		25/11/2021 8:57 p. m.	Documento de Mi...	56.291 KB
GEOTECNIA PUENTE ULLUCOS		25/11/2021 8:57 p. m.	Adobe Acrobat D...	10.887 KB
V1.1		25/11/2021 3:16 p. m.	Carpeta comprimi...	132.008 KB

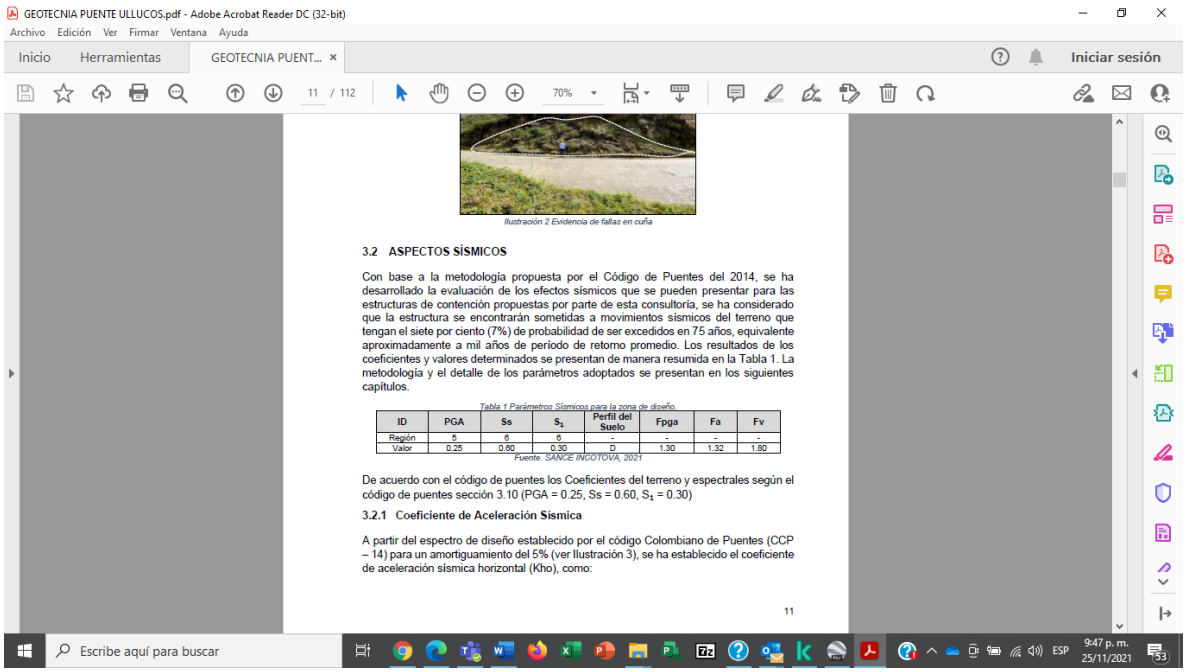
Una vez realizada la revisión del informe y las respuestas emitidas por el especialista del contratista, se hace el seguimiento a la atención de observaciones realizadas el día 12 de noviembre.

1. Se recomienda que se complemente la introducción del documento, con información respecto a la estructura como su longitud y características particulares, así como con información referente al tipo de materiales que se presentan en el sector de implantación, el tipo de cimentaciones que se evaluaran en el documento etc.
   Respuesta contratista 23-11-2021: Se actualiza la introducción del documento, exponiendo brevemente el contenido del documento. La información referente a longitudes, materiales, características específicas hacen parte de otras secciones del documento como en las conclusiones, la introducción hace referencia al objeto o problema a solucionar.
   Respuesta interventoría 25-11-2021: Como se comenta en la respuesta del contratista la introducción hace referencia al objeto o problema a solucionar, y es claro que lo que se referencia allí no lo describe ya que actualmente en el sitio existe una obra que permite la transitabilidad por el corredor, por lo que se recomienda describir claramente cuál es el problema por solucionar, ejemplo: insuficiencia hidráulica o ancho menor al requerido, etc.

2. En el titulo 3.1 se mencionan suelos transportados del miembro Paletará y suelos transportados del miembro Rio Negro, aclarar si estos se refieren a suelos residuales (por lo cual no serían suelos transportados) o si son depósitos coluviales formados de suelos transportados con rocas de origen de cada formación mencionada. Además de lo anterior, estas descripciones no coinciden con lo dispuesto en capítulos posteriores como el 4.4.1.1.
   Respuesta contratista 23-11-2021: Se actualiza las secciones mencionadas, donde además se verifica en todo el documento y se hace el ajuste correspondiente a suelos residuales del miembro Paletará y miembro Rionegro.

Respuesta interventoría 25-11-2021: Comentario no atendido, en la Tabla 7. Unidades geológicas de Ingeniería, en la descripción del Suelo residual del miembro Paletará aun se describe como suelo transportado.

3. Se recomienda, para dar mayor claridad al documento, que la tabla 1 en la que se muestran los parámetros sísmicos, se presenten posteriormente a que se determine el tipo de perfil de suelo y la localización del puente en el mapa de zonas sísmicas del CCP-14.
   Respuesta contratista 23-11-2021: Se actualiza el documento según la recomendación.
   Respuesta interventoría 25-11-2021: No se atendió el comentario, la tabla menciona aún se presenta al inicio del numeral 3.2 como se puede ver en la siguiente imagen.



4. En el numeral 7.7 se menciona que se determinaron los parámetros de resistencia para un solo estrato de suelo aluvial. Cabe mencionar que, si bien geológicamente se trata de la misma litología o composición general de la unidad geológica, evaluado desde el punto de vista geotécnico la unidad geológica podría dividirse en 2 capas de acuerdo con sus características de resistencia al ensayo de penetración estándar.

   Teniendo un depósito aluvial de consistencia media a dura en superficie, con valores Nspt de entre 13 y 70 golpes/pie y un depósito aluvial suelto a medio con valores entre 2 y 11 golpes/pie. Como se muestra en la Ilustración 1.

   Para el caso de la evaluación de cimentaciones profundas, es importante que se identifiquen en profundidad los estratos por su comportamiento geotécnico, además

del geológico, pues esto afecta directamente los valores de diseño como el N60 (de acuerdo con el CCP-14) Modulo de elasticidad y a su vez el módulo de reacción suelo estructura vertical y horizontal de elementos verticales de cimentación.

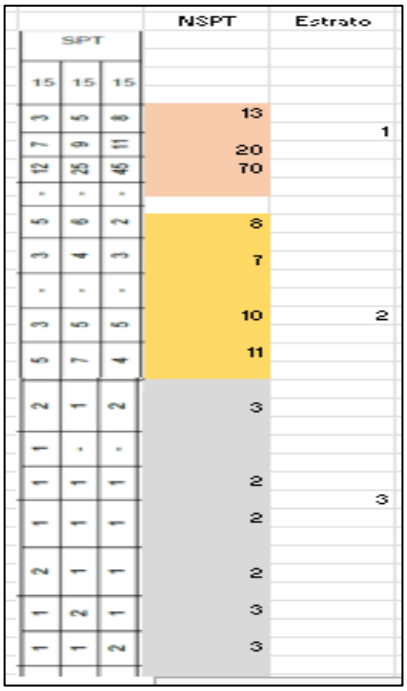
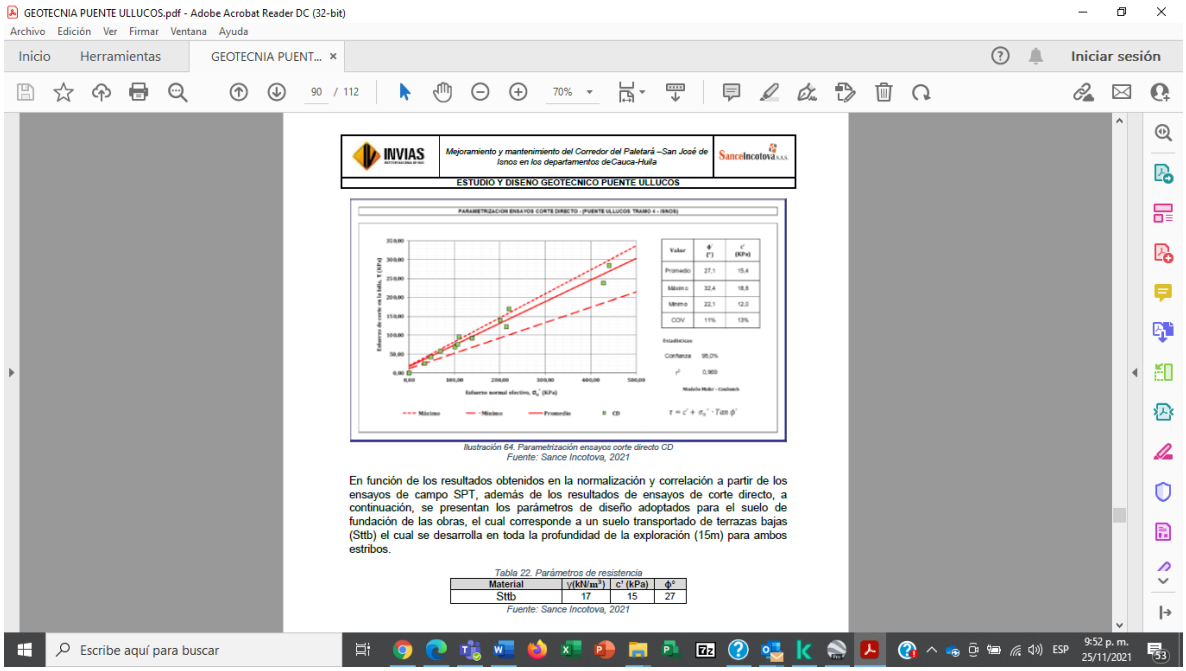


Ilustración 1.Valores SPT del Sondeo SM-05 – Tramo 4

Respuesta contratista 23-11-2021: Se actualiza y modifica el perfil geológico geotécnico, donde se discretizó el perfil en 4 materiales en función de los golpes SPT y los modelos propios representados por cada sondeo, donde en cada estribo se identificaron 3 materiales, en el estribo norte (SM5) se presentan los materiales 1, 2 y 4, y en el estribo sur los materiales 1, 3 y 4, así como se describe en el capítulo 7, para posteriormente realizar la estimación de cargas, longitudes de pilotes, asentamiento, módulos y demás según corresponda. La información se detalla en el documento y las memorias se evidencian con detalle en los anexos.

Respuesta interventoría 25-11-2021: No se atendió el comentario, como se puede ver en la siguiente imagen.

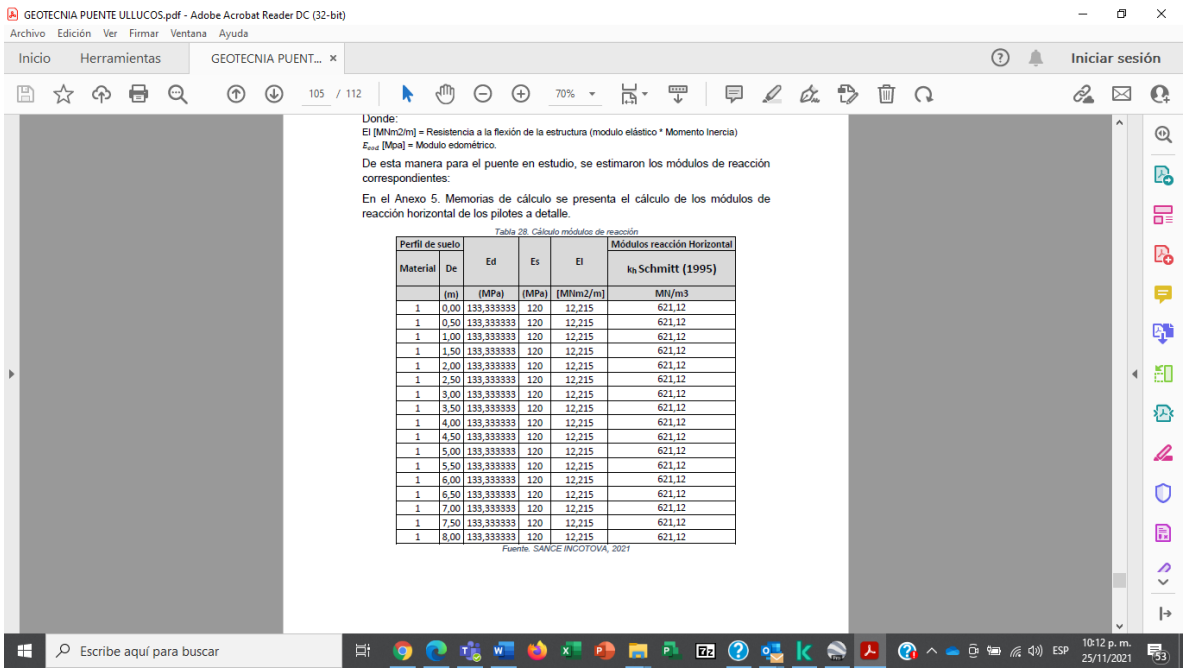


5. Se requiere que las tablas 24 y 26 se complementen con la información de profundidad y/o longitud de pilotes, ya que, al no tener esta información, no es claro la longitud que se está despreciando por desconfinamiento por socavación y/o inclinación de ladera cercana, o la profundidad en la que el pilote logra la capacidad de carga suficiente para dar soporte a las solicitaciones estructurales.

   Respuesta contratista 23-11-2021: Se actualiza documento añadiendo las nuevas Tablas 23 y 27 donde se presenta la información respecto a longitud total y enterrada para cada escribo, en la sección 8.4.1 y 8.4.2 se localizan estas tablas y allí se describe a detalle el desarrollo y longitudes de estos pilotes, aclarando las longitudes de desarrollo y las pérdidas por socavación y no confinamiento.

   Respuesta interventoría 25-11-2021: No se atendió el comentario, ya que aunque se incluyen las tablas con la información mencionada, en la página 98 aún se referencian longitudes de pilotes que no corresponden al diseño del sitio del Puente Ullucos, adicionalmente en el numeral 8.4.1 Capacidad de carga individual y grupal se comenta "…en función de lo presentado cabe mencionar que los análisis presentados no tienen en cuenta el primer metro enterrado de los pilotes, esto debido a la profundidad de socavación expuesta anteriormente.", por lo que se recomienda revisar, ya que en el numeral 8.3.7 socavación total para el Pontón Ullucos, se referencia como socavación esperada 1,95 m. Por otra parte, los cálculos de capacidad de carga que se presentan en el documento no son consistentes con las memorias de cálculo presentadas. Así mismo en los párrafos donde se referencia las solicitaciones, estas mencionan valores diferentes a los definidos en el numeral 8.2 avaluó de cargas.

6. Como se mencionó en párrafos anteriores, es importante definir correctamente el modelo geológico-geotécnico, de acuerdo no solo a características geológicas, si no a características geotécnicas como la compactación, densidad y resistencia al ensayo de penetración estándar, pues esto puede afectar las propiedades de diseño, tal como se observa en la Tabla 28, que se define un módulo de reacción horizontal constante en profundidad, lo cual no es consistente, ya que es claro que un material que presenta valores de resistencia en campo SPT entre 2 y 10 golpes/pie presentan un módulo edométrico diferente a un material con valores entre 30 y 50 golpes/pie y este parámetro afecta directamente los valores del módulo de reacción vertical.
Respuesta contratista 23-11-2021: Se ajusta el modelo geológico geotécnico, así como se expresa en la observación No. 4
Respuesta interventoría 25-11-2021: No se atendió el comentario como se muestra en la siguiente imagen.



Perfil de suelo		Ed	Es	EI	Módulos reacción Horizontal
Material	De				k_h Schmitt (1995)
	(m)	(MPa)	(MPa)	(MNm2/m)	MN/m3
1	0,00	133,333333	120	12,215	621,12
1	0,50	133,333333	120	12,215	621,12
1	1,00	133,333333	120	12,215	621,12
1	1,50	133,333333	120	12,215	621,12
1	2,00	133,333333	120	12,215	621,12
1	2,50	133,333333	120	12,215	621,12
1	3,00	133,333333	120	12,215	621,12
1	3,50	133,333333	120	12,215	621,12
1	4,00	133,333333	120	12,215	621,12
1	4,50	133,333333	120	12,215	621,12
1	5,00	133,333333	120	12,215	621,12
1	5,50	133,333333	120	12,215	621,12
1	6,00	133,333333	120	12,215	621,12
1	6,50	133,333333	120	12,215	621,12
1	7,00	133,333333	120	12,215	621,12
1	7,50	133,333333	120	12,215	621,12
1	8,00	133,333333	120	12,215	621,12

Adicionalmente este calculo no es consistente con lo presentado en la memoria de cálculo anexa.

7. Al igual que en el párrafo anterior, al no definir un modelo geológico adecuado con las condiciones del terreno en profundidad, se presenta el cálculo de capacidad de carga con un solo valor de N60 a lo largo del perfil estratigráfico, sin embargo, tal como se observa en la Ilustración 1, se tienen valores Nspt a lo largo del perfil de diseño, por lo que se requiere que se ajusten estos valores.
Respuesta contratista 23-11-2021: Al realizar el ajuste del modelo geológico geotécnico, se actualizaron y verificaron los modelos presentados en cuanto a los

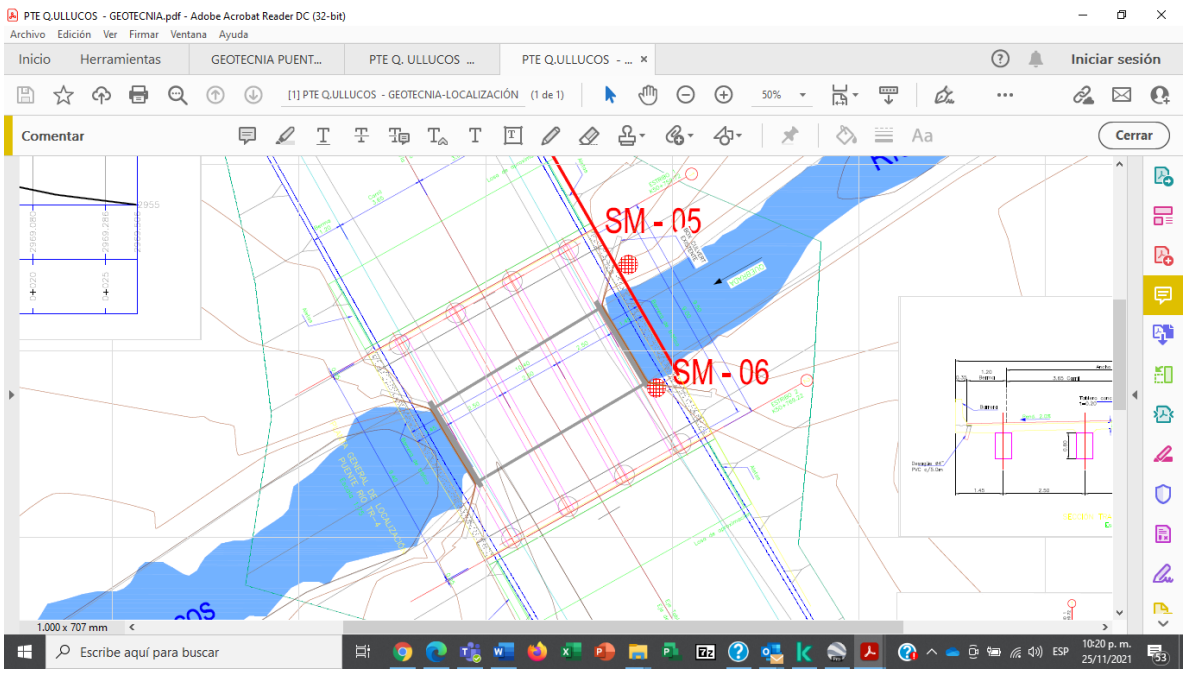
cálculos presentados para cada estribo, los cuales se pueden detallar en el capítulo 8.4 por cada estribo y en los respectivos anexos.

Respuesta interventoría 25-11-2021: Como se comentó en los numerales anteriores no se atendió el comentario y adicional a esto en el numeral 8.4 Avaluó Geotécnico no se evidencia el cálculo por cada estribo como se menciona, así mismo no hay coherencia con lo presentado en las memorias de cálculo.

8. No se encontró en el anexo, el plano en planta perfil, con la implantación del puente junto con el perfil estratigráfico, en el que se pueda identificar los detalles de la cimentación, como Longitud, Diámetro y nivel de desplante.

   Respuesta contratista 23-11-2021: Se actualiza el Anexo 1, donde se encuentran los planos mencionados, localización en planta, perfil estratigráfico y lo detalles propios de obra.

   Respuesta interventoría 25-11-2021: Se considera no atendida la observación, ya que, aunque se incluyeron los planos, la información allí consignada no es consistente con lo descrito en el documento, por ejemplo, en el plano se evidencia en los estribos cimentación conformada por 4 pilotes y no por 3 como se menciona en el diseño. Se muestra la imagen del plano a continuación:



En general se presenta una metodología de evaluación de capacidad de carga axial y lateral, asentamientos y módulos de reacción completa y acorde con lo enunciado en la normatividad vigente para este tipo de estudios (CCP-14), sin embargo, se presentan inconsistencias en la definición del modelo geológico – geotécnico, que requieren complementación o aclaración con el fin de obtener valores mas adecuados con las

condiciones y características propias de los materiales que componen el subsuelo en la zona de implantación de la estructura.

Respuesta contratista 23-11-2021: Según los análisis presentados se encuentran perfiles heterogéneos en ambos estribos, por lo cual para el modelo geológico geotécnico planteado se estiman y realizan los cálculos propios en función de las características de cada suelo, como por ejemplo la estimación de carga en suelos granulares para N60←15 golpes/pies, así como lo estipula la CCP14, y diferentes estimaciones y metodologías propias de cada diseño geotécnico.

Respuesta interventoría 25-11-2021: Se considera que no se atendieron las observaciones de fondo realizadas, ya que no se presenta coherencia entre lo mostrado en el documento y lo referenciado en las memorias de cálculo remitidas en los anexos.

Es importante que por parte del contratista se realice una revisión completa y detallada de la información remitida, a fin de garantizar la coherencia de los documentos remitidos.

Cordialmente;



ROCIO ARIAS MELO

Especialista en Geotecnia Vial y Pavimentos

Bogotá, noviembre 26 de 2021.

Ingeniero:

William Mejía Bernal

Director de Interventoría Módulo 2

CONSORCIO INTERVIAL SUR

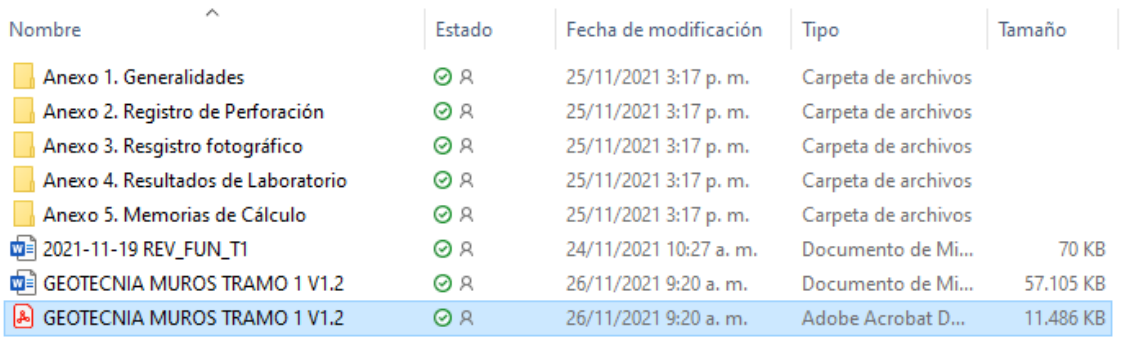
Referencia: Contrato No. 1815 de 2020. "Mejoramiento y mantenimiento, gestión predial, social y ambiental sostenible del corredor Paletará, Popayán – San José de Isnos – Sombrerillos en los Departamentos del Cauca y Huila, en el marco del programa de obra pública "Concluir y concluir para la reactivación de las regiones".

Asunto: Revisión Informe Geotecnia de Fundaciones para muros de contención sobre la vía Popayán – ISNOS_Tramo1 remitido por el contratista el día 24 de noviembre de 2021 vía WeTransfer.

Cordila Saludo,

De acuerdo con la información remitida el 24 de noviembre de 2021 vía mail correspondiente al volumen **Geotecnia de Fundaciones para muros de contención sobre la vía Popayán – ISNOS_Tramo1**, se realizó la correspondiente revisión partiendo de los conceptos emitidos con anterioridad mediante los cuales se generaron comentarios de fondo y de forma.

La información contenida en la carpeta remitida el 24 de noviembre de 2021 es la que se muestra a continuación:



Nombre	Estado	Fecha de modificación	Tipo	Tamaño
Anexo 1. Generalidades		25/11/2021 3:17 p. m.	Carpeta de archivos	
Anexo 2. Registro de Perforación		25/11/2021 3:17 p. m.	Carpeta de archivos	
Anexo 3. Resgistro fotográfico		25/11/2021 3:17 p. m.	Carpeta de archivos	
Anexo 4. Resultados de Laboratorio		25/11/2021 3:17 p. m.	Carpeta de archivos	
Anexo 5. Memorias de Cálculo		25/11/2021 3:17 p. m.	Carpeta de archivos	
2021-11-19 REV_FUN_T1		24/11/2021 10:27 a. m.	Documento de Mi...	70 KB
GEOTECNIA MUROS TRAMO 1 V1.2		26/11/2021 9:20 a. m.	Documento de Mi...	57.105 KB
GEOTECNIA MUROS TRAMO 1 V1.2		26/11/2021 9:20 a. m.	Adobe Acrobat D...	11.486 KB

De acuerdo con lo anterior se presentan los comentarios producto de la presente revisión por parte de interventoría, es de aclarar que en la hoja de respuestas de esta versión se

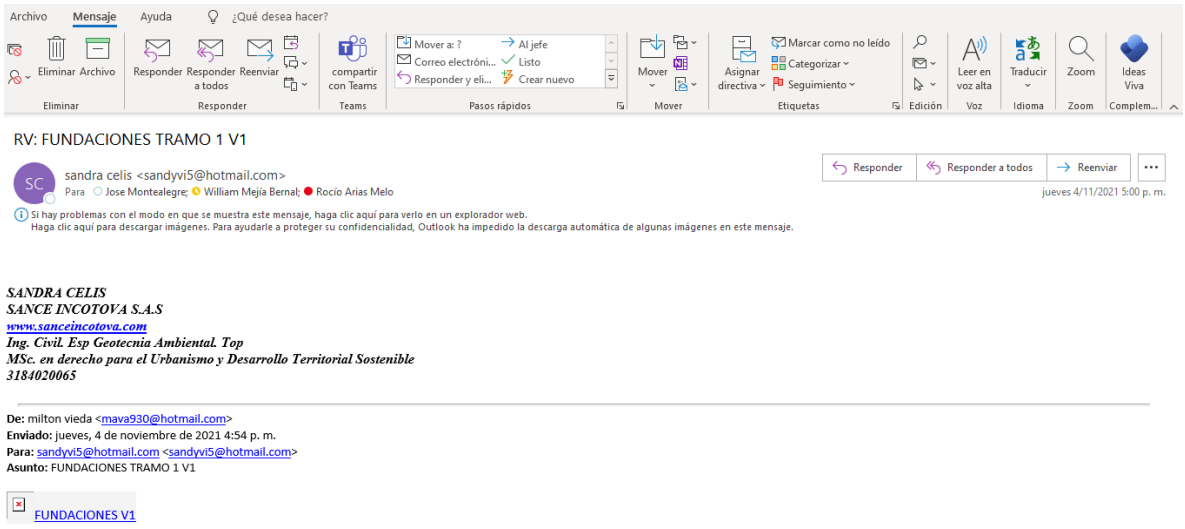
están presentando las respuestas a algunos comentarios emitidos en la segunda revisión que se realizó al volumen remitida el 22 de octubre:

1. No se presenta hoja de respuestas donde se indique como y en donde se atendió cada uno de los comentarios realizados o en su defecto justificar el por qué no se atendió.

   Comentario interventoría 21-11-2021: En esta versión tampoco se entrega hoja de respuestas con la atención a los comentarios.

   Respuesta contratista 24-11-2021: Se aclara que la carta con las debidas observaciones había sido enviada y atendida en la versión anterior entregada el día 5/11/2021, a continuación, se repiten las observaciones y respuestas que ya habían sido atendidas; sin embargo, se complementan algunas en función de aclarar y esclarecer mejor cada punto citado, de igual manera para los comentarios atendidos se adjunta el comentario respuesta remitido anteriormente en color rojo.

   Comentario interventoría 26-11-2021: Como se muestra en la siguiente imagen, con el envío del volumen no se remitió la carta de respuestas correspondiente a la entrega que se menciona por parte del contratista, por lo que para esta revisión solo se tendrá en cuenta las repuestas emitidas por el contratista a los comentarios enviados por parte de interventoría el 21 de noviembre.



2. En cada uno de los volúmenes generados dentro del componente de geotecnia se debe actualizar la información geológica que se ha remitido incluyendo los comentarios generados desde la interventoría, es importante tener en cuenta que ya que este componente es la base del desarrollo de todos los análisis requeridos a nivel de fundaciones y taludes toda la información debe ser consistente. Esto teniendo en cuenta que lo remitido en el volumen de fundaciones tanto del Tramo 1 como del Tramo 3 tiene varias inconsistencias respecto del volumen de geología remitido.

Comentario interventoría: Este comentario no se atendió en la nueva versión remitida, evidencia de ello es la referencia que se sigue realizando del suelo denominado Stmj del miembro Julumbito.
Comentario interventoría 21-11-2021: Se considera atendido.
Respuesta contratista 24-11-2021: Atendido. (Se actualiza documento con la información referenciada, actualizando en función de la última versión del componente de geología.)
Comentario interventoría 26-11-2021: Se considera atendido.

3. Se solicita que se adjunte la información completa de los ensayos geofísicos realizados, incluso la información en crudo obtenida de la medición, adicionalmente se recomienda que se realice la verificación del perfil de suelo seleccionado incluyendo la evaluación de valores de Su. Se recomienda revisar al detalle la información obtenida en los primeros metros de profundidad del Ensayo de Ondas Superficiales MASW1D – LRS1 ya que se están reportando valores bastante altos para la profundidad y tipo de suelo que se ha identificado en las perforaciones realizadas para el tramo.
   Comentario interventoría: Este comentario no se atendió en la nueva versión remitida, adicionalmente en el archivo kmz adjunto de la localización de la exploración no se muestra las líneas sísmicas referenciadas.
   Comentario interventoría 21-11-2021: Se considera atendido y se acepta lo consignado en el informe acerca de la geofísica, sin embargo, se aclara que no se adjuntaron al volumen los crudos de las líneas de refracción sísmicas solicitadas.
   Respuesta contratista 24-11-2021: Atendido. Debido al material presente en las exploraciones y a los ensayos ejecutados no se dispone de datos representativos de Su, esto debido a la presencia de material granular y rocoso en su gran mayoría, por lo cual el perfil de suelo se establece en función del N y de las velocidades de corte, rectificando perfil de suelo tipo C, en el numeral 2.2.2 y 4.4 se expone la clasificación del perfil en función de estos ensayos (SPT y LRS).
   Comentario interventoría 26-11-2021: Se considera atendido.

4. El cálculo de los parámetros sísmicos a utilizar para los análisis requeridos deben ser consistentes en todos los volúmenes entregados, se recomienda revisar la información remitida hasta la fecha a fin de garantizar la coherencia entre volúmenes.
   Comentario interventoría: En esta versión se presentó la memoria de cálculo de la normalización del SPT para la definición de parámetros, sin embrago no es claro cómo se realizó dicho análisis ya que de acuerdo con lo presentando en la memoria de cálculo de están agrupan materiales con N de 7 y materiales con N de 30 y 50 en la misma clasificación. Por otra parte, se recomienda que para la selección de parámetros se tenga en cuenta el comparativo de los valores obtenidos de la normalización del SPT, datos bibliográficos de los suelos de la zona y todos los resultados de los ensayos de laboratorio que se realizaron para los diferentes materiales identificados.

R/ Es de aclarar que en función de los análisis a desarrollar los parámetros sísmicos difieren, donde en el volumen de taludes se establecen parámetros sísmicos de la NSR10, mientras que para los análisis propios de fundaciones (muros) estos se rigen bajo lo estipulado en la CCP14. Se actualizan las memorias de cálculo exponiendo la selección de parámetros, así mismo dentro del documento se expone más claramente la información presentada en función del SPT y los ensayos de laboratorio.

Comentario interventoría 21-11-2021: Se considera atendido el comentario en lo referente a los parámetros sísmicos. Ahora bien, aun cuando se acepta la definición de parámetros geomecánicos del suelo no se comparte la interpretación que se realizó para dicha definición, tampoco la interpretación que se realizó a partir de la normalización del SPT, es de aclarar que como se ha comentado en múltiples oportunidades por parte tanto del especialista del contratista como dela interventoría, dicha definición depende en gran medida del criterio del especialista, el cual en este aspecto no coincide.

Respuesta contratista 24-11-2021: Atendido

Comentario interventoría 21-11-2021: Se considera atendido el comentario en lo referente a los parámetros sísmicos. Ahora bien, aun cuando se acepta la definición de parámetros geomecánicos del suelo no se comparte la interpretación que se realizó para dicha definición, tampoco la interpretación que se realizó a partir de la normalización del SPT, es de aclarar que como se ha comentado en múltiples oportunidades por parte tanto del especialista del contratista como dela interventoría, dicha definición depende en gran medida del criterio del especialista, el cual en este aspecto no coincide. Adicionalmente, y como se comentó en el volumen de taludes no se comparte el criterio de FS de seguridad adoptado para los modelos de calibración, toda vez que se están tomando para sitios críticos valores de FS correspondientes a laderas naturales y no a sitios críticos como se comenta en el documento.

5. Dentro de los anexos no se incluye el plano de localización de la exploración geotécnica realizada donde se pueda ver claramente la ubicación de las perforaciones y las líneas sísmicas ejecutadas. Es de aclarar que por tratarse de un estudio Fase III (para construcción) se debe presentar dicho plano en planta (donde se identifiquen las obras existentes) del proyecto y no una imagen de Google earth.

   Comentario interventoría: Este comentario no se atendió en la nueva versión remitida.

   Comentario interventoría 21-11-2021: Se considera atendido.

   Respuesta contratista 24-11-2021: Atendido (Se actualiza la información presentada, incluyendo plano de localización de la exploración, modelo geológico – geotécnico y demás aferentes).

   Comentario interventoría 26-11-2021: Se considera atendido.

6. Se recomienda aclarar en las tablas de Velocidades y espesores de las líneas de refracción sísmica que tipo de onda se está referenciando.

Comentario interventoría: Este comentario no se atendió en la nueva versión remitida.
Comentario interventoría 21-11-2021: Se considera atendido.
Respuesta contratista 24-11-2021: Atendido (Se actualiza información de las tablas (Velocidades de onda S) del numeral 4.3.3.)
Comentario interventoría 26-11-2021: Se considera atendido.

7. A fin de complementar la definición del modelo geotécnico que se establece para la zona, los ensayos geofísicos deben cotejarse con los sondeos realizados, por lo que estas líneas deben cruzar por lo menos alguno de los sondeos ejecutados en el tramo. En varias oportunidades durante las mesas de trabajo que se han realizado, se solicitó que se compartieran las premisas utilizadas para la selección de la campaña y así mismo la ubicación tanto de los sondeos como de la geofísica, la cual a la fecha no se ha compartido.
   Comentario interventoría: Este comentario no se atendió en la nueva versión remitida.
   Comentario interventoría 21-11-2021: Se considera atendido.
   Respuesta contratista 24-11-2021: Atendido (Según lo expuesto en los resultados tanto de la exploración indirecta como directa la LRS1 se correlaciona con el SM14, mientras que las LRS2 y LRS3 se correlacionan con el SM12 y SM13, esto se pude ver reflejado en el mapa de exploración localizado en el anexo 1, como dentro del informe, al cotejar las LRS con cada sondeo cercano, así mismo con la información suministrada por parte del componente geológico, se cotejó para definir el modelo geológico – geotécnico).
   Comentario interventoría 26-11-2021: Se considera atendido.

8. Se solicita indicar el método de estimación de los parámetros que se muestran en la Tabla 27. Propiedades dinámicas del suelo y su correspondiente memoria de cálculo a partir de los datos de velocidad de onda de compresión obtenidos de la geofísica realizada en el tramo, de tal manera que permita tener claridad de los valores obtenidos.
   Comentario interventoría: Este comentario no se atendió, se retiró la tabla de la nueva versión remitida, sin embargo, no se dio claridad de porque se generó el cambio.
   Comentario interventoría 21-11-2021: Se considera atendido.
   Respuesta contratista 24-11-2021: Atendido (Se presenta la metodología y correlaciones empleadas en el cálculo y estimación de parámetros elásticos del suelo en la sección 4.4).
   Comentario interventoría 26-11-2021: Se considera atendido.

9. En el capítulo 4. Modelo Geológico – Geotécnico no es claro si el modelo contiene una sola zona geotécnica, no se muestra el perfil estratigráfico característicos a partir del cual se van a realizar los análisis. Si bien se describen las dos unidades geológicas de la zona esto no representa el perfil estratigráfico a partir del cual se hacen los análisis y más aún cuando de acuerdo con la morfología de la zona se esperarían variaciones en los espesores de los suelos identificados en la zona no

despreciables. Por otra parte, se debe tener en cuenta que las unidades geológicas aquí descritas deben ser consistentes con lo consignados en la última versión del volumen de geología.

Comentario interventoría: Este comentario no se atendió en la nueva versión remitida.

Comentario interventoría 21-11-2021: Se considera atendido el comentario, sin embargo aun cuando se acepta la definición de parámetros geomecánicos del suelo no se comparte la interpretación que se realizó para dicha definición, tampoco la interpretación que se realizó a partir de la normalización del SPT, es de aclarar que como se ha comentado en múltiples oportunidades por parte tanto del especialista del contratista como de la interventoría, dicha definición depende en gran medida del criterio del especialista, el cual en este aspecto no coincide. No se considera adecuado que para todas las estructuras localizadas por ejemplo en el kilómetro comprendido entre el K27+890 y el K28+916 se utilicen los mismos parámetros geomecánicos del suelo, obviando las condiciones de confinamiento y consistencia del suelo.

Respuesta contratista 24-11-2021: Atendido (Se actualiza el modelo geológico - geotécnico en función de la última versión del volumen de geología, así mismo se incluyen los perfiles típicos de cada sitio critico en el capítulo MODELO GEOLOGICO – GEOTÉCNICO, donde los parámetros escogidos para cada punto obedecen al análisis geotécnico propio por cada formación en función de las perforaciones, para obtener modelos que obedezcan a las características propias de cada sitio, validando la información en cuanto a parametrización y obras refiere).

Comentario interventoría 26-11-2021: Se considera atendido el comentario, sin embargo aun cuando se acepta la definición de parámetros geomecánicos del suelo no se comparte la interpretación que se realizó para dicha definición, tampoco la interpretación que se realizó a partir de la normalización del SPT, es de aclarar que como se ha comentado en múltiples oportunidades por parte tanto del especialista del contratista como de la interventoría, dicha definición depende en gran medida del criterio del especialista, el cual en este aspecto no coincide. No se considera adecuado que para todas las estructuras localizadas por ejemplo en el kilómetro comprendido entre el K27+890 y el K28+916 se utilicen los mismos parámetros geomecánicos del suelo, obviando las condiciones de confinamiento y consistencia del suelo, adicionalmente y como se comenta en la respuesta del contrista se utilizaron los perfiles típicos de cada sitio crítico, sin embargo los FS con los que se están calibrando los modelos no corresponden a los manejados para este tipo de sectores si no para laderas naturales.

10. En el numeral 4.1.9 Definición de parámetros de diseño se hace una referencia a una tabla o gráfica que no se puede identificar, se recomienda revisar el documento a fin de evitar este tipo de errores que no permiten identificar la referencia que se está haciendo.

    Comentario interventoría: Se retiró la tabla del documento y dada la referencia y definición de los parámetros geomecánicos del suelo presentada en la versión actual, se considera atendido el comentario.

    Comentario interventoría 21-11-2021: Se considera atendido.

Respuesta contratista 24-11-2021: Atendido (Se actualiza referencia, de igual manera se revisa el documento y se actualizan referencias y tablas).
Comentario interventoría 26-11-2021: Se considera atendido el comentario.

11. Se revisaron los datos de N tomados como base para la parametrización del SPT (Anexo 5), y no es clara la estratigrafía que se define para este cálculo, es importante tener en cuenta que el perfil estratigráfico para geotecnia que se debe establecer, debe ser claro y consistente con lo identificado en las perforaciones realizadas, a simple vista con lo presentado se interpreta como si el tramo se hubiese divido en dos tipos de suelo el Stc (en la primera parte del tramo de vía) y Stmj (en la parte final del tramo en estudio), como se mencionó en la parte inicial de esta comunicación una cosa es la identificación de las unidades geológicas de la zona y otra el perfil estratigráfico que se debe identificar para el análisis de cada obra (tanto de cimentación como de taludes); los datos de SPT obtenidos y mostrados en el anexo sugieren varios estratos en cada una de las perforaciones en las cuales se ha establecido solo uno de acuerdo lo que se pudo observar, así mismo no se identifica la ecuación de la curva a través de la cual se determinan los valores de C y Phi del suelo. Es importante que se tenga en cuenta la variación en el N que se ha podido identificar con el avance de la profundidad de los sondeos realizados.
    Comentario interventoría: Este comentario no se atendió en la nueva versión remitida.
    Comentario interventoría 21-11-2021: Se considera atendido el comentario, sin embargo, aun cuando se acepta la definición de parámetros geomecánicos del suelo no se comparte la interpretación que se realizó para dicha definición, tampoco la interpretación que se realizó a partir de la normalización del SPT, como se ha comentado en varios puntos de esta comunicación.
    Respuesta contratista 24-11-2021: Atendido (Se redefine la parametrización de los ensayos SPT, en función del modelo geológico - geotécnico adoptado en función del último volumen del componente de geología, de igual manera se hace más claridad en cuenta al perfil de suelo en el cual se realiza la parametrización SPT para cada estrato, de igual manera se describe la metodología empleada en el numeral 5.1.9 Definición de Parámetros de Diseño, donde la parametrización empleada se expone en el numeral mencionado y se evidencia en detalle en el Anexo 5).
    Comentario interventoría 26-11-2021: Se considera atendido el comentario en lo referente a los parámetros sísmicos. Ahora bien, aun cuando se acepta la definición de parámetros geomecánicos del suelo no se comparte la interpretación que se realizó para dicha definición, tampoco la interpretación que se realizó a partir de la normalización del SPT, es de aclarar que como se ha comentado en múltiples oportunidades por parte tanto del especialista del contratista como dela interventoría, dicha definición depende en gran medida del criterio del especialista, el cual en este aspecto no coincide. Adicionalmente, y como se comentó en el volumen de taludes no se comparte el criterio de FS de seguridad adoptado para los modelos de calibración, toda vez que se están tomando para sitios críticos valores de FS correspondientes a laderas naturales y no a sitios críticos como se comenta en el documento.

12. Se solicita aclarar el nivel de desplante de cada estructura (muro) a partir del nivel del terreno natural, ya que lo que se referencia en la Tabla 29. Parámetros de resistencia para diseño muros es una altura máxima y no necesariamente corresponde al nivel de desplante de estas estructuras. Así mismo se solicita aclarar el perfil estratigráfico que se está definiendo para cada muro, es importante tener en cuenta que los análisis realizados obedecen a un estudio Fase III por lo que debe cumplir con el nivel de detalle requerido para un estudio de este tipo. Se solicita aclarar si toda la zona corresponde a una misma zona geotécnica y si los cambios de material se presentan a las mismas profundidades a lo largo de los 2,5 km que conforman el tramo I.

    Comentario interventoría: Este comentario no se atendió en la nueva versión remitida, se actualizó en el número de la Tabla 29. a la Tabla 34.

    Comentario interventoría 21-11-2021: No se aclaró la profundidad de desplante para cada muro referenciado en el documento como se ha solicitado, en la presente entrega la tabla corresponde a la Tabla 36, respecto del perfil estratigráfico y de la aclaración de la zona geotecnia en los 2,5 km que conforman el tramo aplica las claridades que se han realizado en los puntos 4, 9 y 11 de esta comunicación.

    Respuesta contratista 24-11-2021: Atendido (La profundidad de desplante obedece a la misma altura de los muros según se estipula en el documento, de igual manera en los planos y esquemas se registra y expone esta profundidad. Se hace la aclaración que, según la localización de los muros, los muros 1 al 5 se encuentran en la formación Stc, mientras que el muro 6 en la formación Srmj, esto a razón del diseño de vía, el cual en algunas zonas requiere de reconformación de la banca para darle el ancho de la vía requerido por el diseño, razón por la cual se hace la implantación de los muros).

    Comentario interventoría 26-11-2021: Se considera atendido el comentario en lo referente al nivel de desplante de los muros. Ahora bien, aun cuando se acepta la definición de parámetros geomecánicos del suelo no se comparte la interpretación que se realizó para dicha definición, dado que en diseños fase III para construcción, como es el caso actual se debe trabajar con perfiles estratigráficos de los sitios de análisis en particular.

13. En el numeral 5.5.2 Empuje horizontal del relleno (EH), no se evidencia el método de cálculo del Ka que se está utilizando para la definición del empuje, así mismo no es claro a qué tipo de suelo corresponde el relleno que se está considerando.

    Comentario interventoría: Este comentario no se atendió en la nueva versión remitida.

    Comentario interventoría 21-11-2021: Se considera atendido el comentario, sin embargo, no se da claridad el tipo de material que se recomienda para la conformación del relleno, por lo que se recomienda realizar la respectiva verificación en campo de las características del material a utilizar para el relleno.

    Respuesta contratista 24-11-2021: R/ Atendido (Nuevo numeral 6.5.2. se actualiza información referente al cálculo de Ka y se complementa la información respecto a las propiedades del suelo adoptado como relleno, así mismo en el numeral 6.3 se presenta la normativa para la selección del material de relleno, el cual a partir de la

experiencia y valores propios empleados en los análisis geotécnicos se estipulan los parámetros para este relleno descritos en cada análisis de estabilidad y memorias).
Comentario interventoría 26-11-2021: Se considera atendido el comentario.

14. En el numeral 5.5.6 Fuerza inercial por masa de la estructura (EQ-PIR) se referencia un valor de As diferente al referenciado en el numeral 2.3.5, por lo que se recomienda hacer la respectiva revisión.
Comentario interventoría: Este comentario no se atendió en la nueva versión remitida, ya que el valor de As que se está referenciado es de 0,28 g y el calculado para Kho= 0,288 g como se muestra en el numeral 2.2.4 del documento en la última versión, de acuerdo con lo mencionado en el numeral 6.5.6 el valor de As debería ser el 0,5Kh.
Comentario interventoría 21-11-2021: Comentario no atendido.
Respuesta contratista 24-11-2021: Se actualiza información del numeral 5.5.6 (nuevo numeral 6.5.6), donde el valor que se referencia como 0.28g corresponde a Kho y el valor de As referenciado en esta sección corresponde realmente al coeficiente de aceleración horizontal (Kh), así mismo se actualiza la información presentada en los diferentes numerales.
Comentario interventoría 26-11-2021: Se considera atendido el comentario.

15. En la revisión de las memorias de cálculo se pudo identificar que no es claro el tipo de suelo que se está considerando para el relleno referenciado, no se hace claridad dentro del informe del cálculo de Kp y por ende Pp, así como la definición de los ángulos que intervienen en el análisis, no son claros los cálculos realizados respecto de los comentado dentro del informe en cuanto al uso de las ecuaciones referenciadas. En el cálculo de las fuerzas y momento no se tiene en cuenta el de la sección 1, y no es claro porque se desprecia este valor. Es importante tener en cuenta que dentro del informe se debe dar claridad de cada uno de los parámetros que intervienen en el cálculo realizado.
Comentario interventoría: Este comentario no se atendió en la nueva versión remitida.
Comentario interventoría 21-11-2021: Comentario no atendido.
Respuesta contratista 24-11-2021: Según los análisis presentados no se realiza la estimación de los empujes pasivos, por lo cual no se especifican valores ni cálculo de Kp y por ende Pp, esto debido al perfil y al proceso constructivo, situación que se observa en los planos de cada muro, donde al realizar el corte para la implementación del muro no se contemplan rellenos pasivos, adoptando un diseño conservador.
Comentario interventoría 26-11-2021: Se considera atendido el comentario dada la justificación que se presenta, sin embargo, se hace claridad que en los anexos de este volumen no se remitieron planos.

16. Por otra parte, se definen muros tipo para los diferentes puntos donde se identificó la necesidad de estas estructuras, se reitera nuevamente que el detalle de este estudio debe obedecer a Fase III, por lo que el chequeo de cada estructura debe hacerse de manera particular de acuerdo a las características del sector, lo que se muestra actualmente dentro del diseño hace pensar que la estratigrafía se mantiene constante en cuanto a espesores y parámetros de resistencia del suelo a lo largo de los 2,5 km. Por favor aclarar este tema.
    Comentario interventoría: Este comentario no se atendió en la nueva versión remitida.
    Comentario interventoría 21-11-2021: Comentario no atendido.
    Respuesta contratista 24-11-2021: Se actualiza documento referente a la observación, donde se detallan los 6 muros a implementar, se actualizan las salidas gráficas y el propio análisis de estabilidad identificando los perfiles, esto referente al modelo geológico – geotécnico, donde en función del perfil geológico y lo identificado en campo en la mayoría del perfil se identifica un modelo constituido primeramente por suelo Stc, seguido del Srmj a partir de los 15m, posteriormente se presenta la Rbmj.
    Comentario interventoría 26-11-2021: Se acepta la respuesta emitida por el contratista, sin embargo, se hace claridad que esta interventoría no está de acuerdo con la concepción del modelo, ya que el análisis de cada muro debe hacerse a partir de un perfil geotécnico que permita definir la columna estratigráfica propia de cada sitio y no con el perfil geológico de la zona.

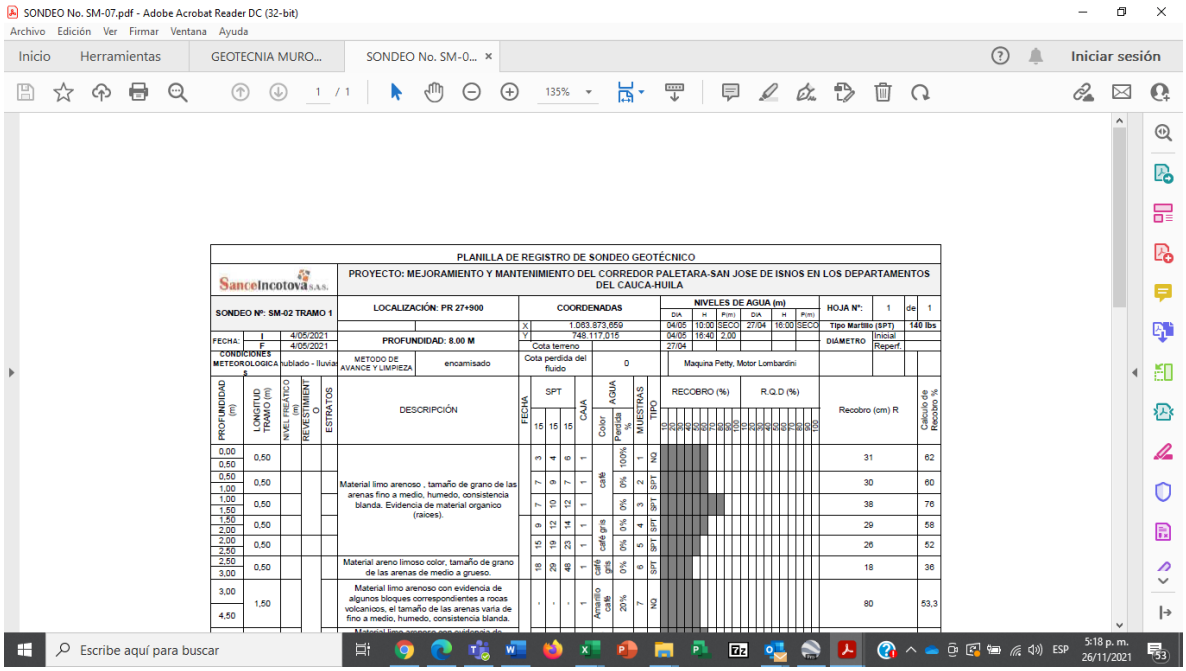
17. Adicionalmente no se identificó el chequeo de estabilidad global de las estructuras ni se presentan análisis de asentamientos de cada uno de los muros propuestos de acuerdo con cada sitio en particular.
    Comentario interventoría: Se considera parcialmente atendida, ya que se incluyó el análisis de estabilidad global mediante modelaciones en el software slide, sin embargo, no se presenta el cálculo de los asentamientos para cada muro.
    Comentario interventoría 21-11-2021: Comentario no atendido, ya que aún no se presenta el cálculo de asentamientos y en las modelaciones de slide no se hace el ajuste de acuerdo con lo mencionado en el numeral 14 de esta comunicación.
    Respuesta contratista 24-11-2021: Se actualiza análisis de estabilidad global, presentándolo en el capítulo 9.3 para cada sitio en particular, de igual manera se presenta asentamiento para cada muro, así mismo se crea la sección 6.8 donde se incluyen los asentamientos para cada muro, de igual manera en el anexo 5 se presenta a detalle este cálculo.
    Comentario interventoría 26-11-2021: No se presentan ni en el documento ni en los anexos las memorias de cálculo de los asentamientos mencionados.

18. En las conclusiones del informe se hace mención de los sitios críticos identificados en el tramo, los cuales a lo largo del documento no se mencionan, no es claro si los muros propuestos obedecen al tipo de solución propuesta para estos sectores. Se espera la recepción del volumen de taludes donde se prevé que se encuentre el

análisis de estos sitios identificando claramente la superficie y tipo de falla generado y la recomendación de la solución que obedezca a lo referenciado en este informe.
Comentario interventoría: Se considera parcialmente atendida, ya que, aunque se comenta de manera general el tipo de proceso, no se hace la aclaración por cada sector, se revisará este tema en el volumen de taludes donde se espera tener el desarrollo adecuado de esto. Es importante que dentro del informe se aclare que los análisis presentados de los muros corresponden a sectores de la vía donde se identificó necesidad de confinamiento o en su defecto aclarar los procesos que dieron origen a la proyección de los muros analizados. Por otra parte, en el Anexo 1, se presenta un archivo de descripción de sitios críticos, sin embargo, no se incluye el nivel de gravedad del cada sitio que permita establecer su necesidad de atención, así mismo cada sitio debe estar referenciado al PR de la vía y no al PK del proyecto y en lo posible incluir una breve descripción de la posible alternativa de intervención requerida.
Comentario interventoría 21-11-2021: Comentario no atendido, en esta versión no se incluyó el documento de sitios críticos que se referencia en la versión anterior.
Respuesta contratista 24-11-2021: Se actualiza documento referente a la observación, donde en la sección 6.1 se expone la razón de la implementación de los muros de contención o sitios mencionados, se ajusta también en documento y anexos los puntos como PR.
Comentario interventoría 26-11-2021: Se considera atendido el comentario.

19. No se incluyó el espectro de diseño para la zona de análisis, y se solicita aclarar el valor definido para el coeficiente sísmico vertical a utilizar para los análisis de cada uno de los muros analizados.
Comentario interventoría 21-11-2021: Comentario no atendido.
Respuesta contratista 24-11-2021: Se actualiza el documento, donde en la sección 2.2.4 se incluye el espectro de aceleraciones y en la sección 2.2.5 se presenta el valor definido para el coeficiente de aceleración vertical según lo expuesto en mesas de trabajo.
Comentario interventoría 26-11-2021: Se considera atendido el comentario.

20. Se solicita revisar la información remitida en el Anexo 2, ya que el registro de perforación del sondeo SM07 referencia en el nombre como el SM02, se solicita aclaración.
Comentario interventoría 21-11-2021: Comentario no atendido.
Respuesta contratista 24-11-2021: Se actualiza el registro estratigráfico del sondeo SM07 dentro del Anexo 2.
Comentario interventoría 21-11-2021: Comentario no atendido como se puede ver en la siguiente imagen tomada del Anexo 2.



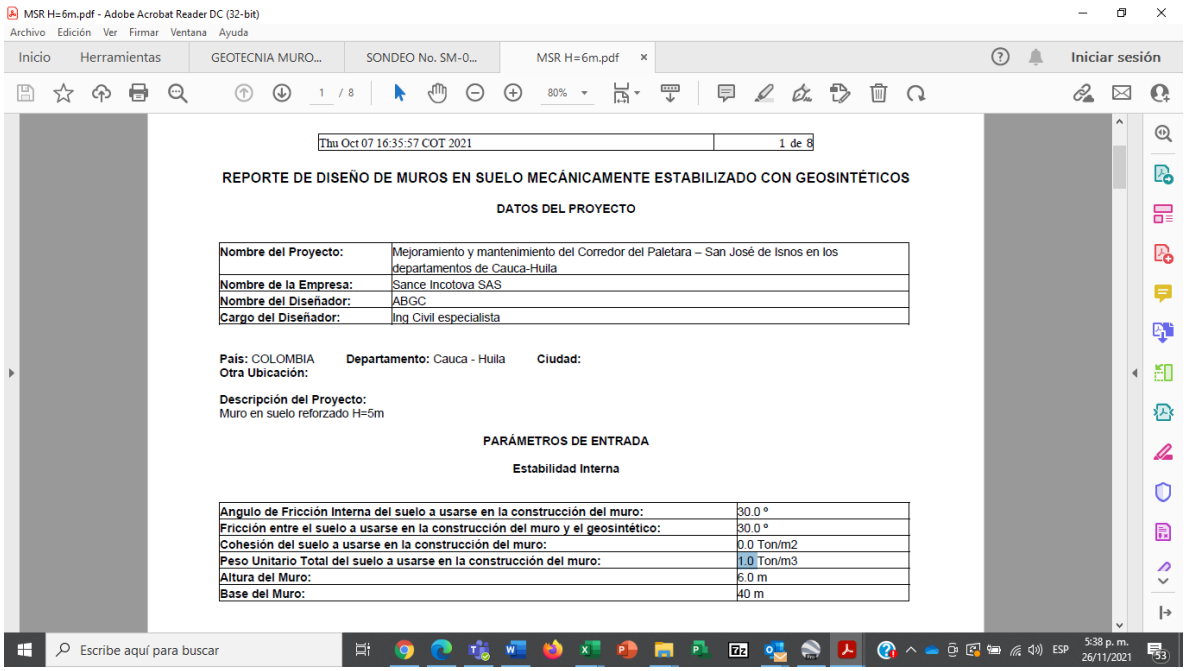
21. En el numeral 5.1.8 Compresión Uniaxial, se muestran datos característicos para cada tipo de material, por lo que se revisó el resumen de ensayos donde se identificaron valores para este parámetro cercanos a los 31500 Ton /m2 lo que sugiere una roca extremadamente dura (ISRM 1981) según referencias de la literatura aplicable, se solicita revisar la información remitida y hacer la correspondiente aclaración, ya que según las descripciones presentadas en este documento para los dos tipos de suelos identificados en las zonas de análisis no es coherente con dicha descripción.

Comentario interventoría 21-11-2021: Comentario no atendido.

Respuesta contratista 24-11-2021: El valor referenciado cercano a 31500 ton/m2 corresponde a un ensayo de compresión uniaxial en roca del sondeo SM10 en la muestra 18, ubicada entre los 8.5 y 10m de profundidad, este sondeo se localiza en la formación Suelo residual del miembro Julumito, la cual según la geología presenta bloques de roca, de igual manera según los resultados de ensayos de este sondeo se presenta en su mayoría un suelo conformado por arena limosa y limo de baja compresibilidad, por lo cual se puede deducir que este ensayo corresponde a un bloque de roca o bolo presente en la perforación, el cual no afecta ni modifica el modelo geológico – geotécnico planteado, ni mucho menos los análisis presentados.

Comentario interventoría 26-11-2021: Se considera atendido el comentario, sin embargo, es importante aclarar que este parámetro no representa una característica de la unidad geológica ya que como se menciona está conformada por bolos y en su mayoría suelo entre arena limosa y limo de baja compresibilidad, por lo que se recomienda incluir la aclaración dada por el contratista dentro del volumen, ya que al referenciar el valor ahí puede generar confusiones.

22. No es claro dentro del documento como se evaluó el efecto sísmico del muro MSR, adicionalmente se revisó la memoria de cálculo de dicha estructura y se tienen los siguientes comentarios acerca del diseño:
    a. Se recomienda revisar y justificar el valor del ángulo de fricción utilizado para suelo a confinar ya que no es coherente con los datos que se referencian dentro del informe para suelo de relleno.
    Comentario interventoría 21-11-2021: Comentario no atendido.
    Respuesta contratista 24-11-2021: Se revisa y actualiza el documento, donde en la sección 6 se especifica el tipo de relleno y las características de este (incluyendo en el Anexo 5 las especificaciones técnicas del mismo), en el cual se emplea un ángulo de fricción de 30° y una cohesión de 0 kPa, valores característicos en el desarrollo geotécnico de obras para un relleno granular seleccionado.
    Comentario interventoría 26-11-2021: Parcialmente atendida, ya que en la memoria de cálculo de los muros en suelo mecánicamente reforzado aún se referencian parámetros que no corresponden al suelo referenciado en el numeral 6.3, así mismo se recomienda revisar los valores de las cargas referenciadas en la memoria de cálculo ya que difieren a los mencionados en el numeral de asentamientos.


MSR H=6m.pdf - Adobe Acrobat Reader DC (32-bit)

Thu Oct 07 16:35:57 COT 2021 — 1 de 8

REPORTE DE DISEÑO DE MUROS EN SUELO MECÁNICAMENTE ESTABILIZADO CON GEOSINTÉTICOS

DATOS DEL PROYECTO

Nombre del Proyecto:	Mejoramiento y mantenimiento del Corredor del Paletara – San José de Isnos en los departamentos de Cauca-Huila
Nombre de la Empresa:	Sance Incotova SAS
Nombre del Diseñador:	ABGC
Cargo del Diseñador:	Ing Civil especialista

País: COLOMBIA **Departamento:** Cauca - Huila **Ciudad:**
Otra Ubicación:

Descripción del Proyecto:
Muro en suelo reforzado H=5m

PARÁMETROS DE ENTRADA

Estabilidad Interna

Angulo de Fricción Interna del suelo a usarse en la construcción del muro:	30.0 °
Fricción entre el suelo a usarse en la construcción del muro y el geosintético:	30.0 °
Cohesión del suelo a usarse en la construcción del muro:	0.0 Ton/m2
Peso Unitario Total del suelo a usarse en la construcción del muro:	1.0 Ton/m3
Altura del Muro:	6.0 m
Base del Muro:	40 m

    b. Adicionalmente el ángulo de del suelo de fundación es levemente mayor al descrito dentro del informe, se solicita aclaración.
    Comentario interventoría 21-11-2021: Comentario no atendido.
    Respuesta contratista 24-11-2021: Los muros voladizos en concreto de 3 y 4m de altura, se ubican sobre suelo de la formación Stc, con un ángulo de

fricción de 37°, el cual se estima y argumenta en el capítulo 5. Modelo Geológico – Geotécnico, esto se puede verificar con la abscisa de diseño de cada muro verificando la formación en el capítulo 3. Geología, o más rápidamente en los planos geológicos del Anexo 1; igualmente para los muros en MSR de 9 y 7m, estos se encuentran apoyados sobre la formación Rbmj, la cual desde la estabilidad global se dan parámetros de roca, pero a través del modelo planteado Hoek & Brown en la Ilustración 1. Parametrización Roca blanda miembro Julumito – Rbmj se emplea un valor de 40° como ángulo de fricción para las fundaciones de los MSR.
Comentario interventoría 26-11-2021: Se considera atendido el comentario.

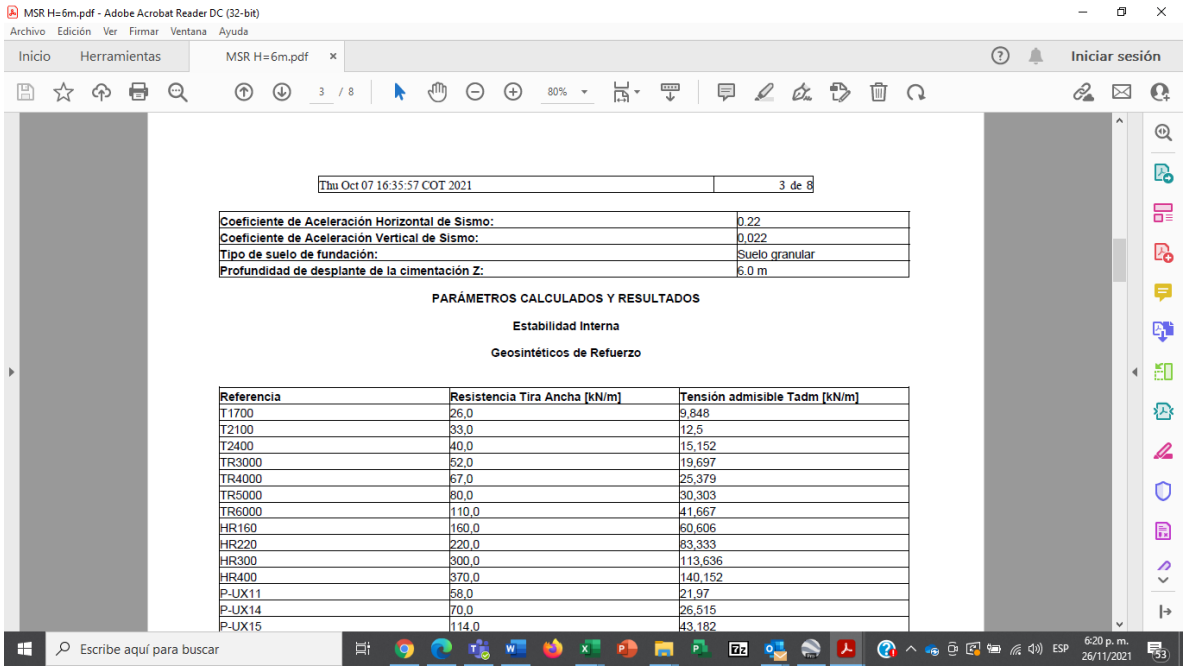
c. No se muestra cómo se calcula el coeficiente sísmico vertical con el cual se está evaluando el muro y adicionalmente no es coherente con el referenciado en el análisis de estabilidad global de los muros.
Comentario interventoría 21-11-2021: Comentario no atendido.
Respuesta contratista 24-11-2021: Se actualiza documento, donde en la sección 2.2.5 se calcula el coeficiente sísmico vertical según lo acordado en comités técnicos, el cual posteriormente es empleado para los modelos de estabilidad global.
Comentario interventoría 26-11-2021: Parcialmente atendida, ya que las imágenes dentro del documento efectivamente incluyen el ajuste sin embargo las memorias de cálculo no, se recomienda revisar.

d. Se recomienda revisar la selección del geosintético propuesto para la estructura, ya que se considera bastante bajo respecto de los que normalmente se recomienda para una estructura de este tipo.
Comentario interventoría 21-11-2021: Comentario no atendido.
Respuesta contratista 24-11-2021: Al revisar las premisas y observaciones anteriores, se reformula el planteamiento del geo sintético empleado para los MSR, donde ahora se presentan geo sintéticos tipo TR6000 y P-Ux16, actualizando los diseños presentados en la sección 6.7. MURO EN SUELO REFORZADO, detallando las especificaciones técnicas mínimas de resistencia para la selección de estos.
Comentario interventoría 26-11-2021: Se solicita aclaración ya que los parámetros de resistencia de los geotextiles que se referencian en el documento defieren de los mostrados en la memoria de cálculo.

23. El valor del coeficiente sísmico vertical utilizado en los análisis no se referencia en ninguna parte del documento, por lo que se solicita aclarar, el valor utilizado se considera bajo, por lo que de mantenerse se solicita justificarlo.
Comentario interventoría 21-11-2021: Comentario no atendido.

Respuesta contratista 24-11-2021: Se actualiza documento, donde en la sección 2.2.5 se calcula el coeficiente sísmico vertical según lo acordado en comités técnicos.

Comentario interventoría 26-11-2021: En la memoria de cálculo se muestran valores de coeficientes sísmicos diferentes a los mencionados en el numeral 2.2.5.



24. Dentro del documento no se presentan recomendaciones para el control de la carga hidrostática que se está referenciando en el capítulo 7 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES por el efecto de la infiltración de la zona de estudio.
Comentario interventoría 21-11-2021: Comentario no atendido.
Respuesta contratista 24-11-2021: Se actualiza documento en el capítulo 6, explicando el uso de drenes de penetración en los muros, de igual manera se actualiza y argumenta el capítulo 7.
Comentario interventoría 26-11-2021: Se considera atendido el comentario,

25. No se incluyen dentro del documento recomendaciones constructivas para cada uno de los muros.
Comentario interventoría 21-11-2021: Comentario no atendido.
Respuesta contratista 24-11-2021: Se actualiza capítulo 6.6 incluyendo recomendaciones constructivas para los muros, de igual manera se actualiza la sección 6.7 donde se presentan las recomendaciones para los MSR.
Comentario interventoría 26-11-2021: Comentario no atendido.

26. Teniendo en cuenta las múltiples mesas de trabajo que se han realizado y la interacción con el área de estructuras se solicita que para cada muro se incluya una

tabla resumen que presente claramente los parámetros requeridos para el diseño estructural, es decir parámetros como capacidad portante de cada sector, empujes de tierras, etc.

Comentario interventoría 21-11-2021: Comentario no atendido.

Respuesta contratista 24-11-2021: Al final del capítulo 6 se presenta cuadro resumen con las variables más significativas en el diseño de los muros.

Comentario interventoría 26-11-2021: Se solicita consultar con el área de estructuras si los parámetros aquí consignados son los que se requieren para sus correspondientes análisis.

Se reitera nuevamente lo que se ha comentado en las comunicaciones remitidas "es importante aclarar que este estudio se está generando para una etapa de construcción por lo que debe cumplir con todos los requisitos establecidos para ingenierías Fase III es decir para una ingeniería de detalle."

Es de aclarar, que se deberán realizar verificaciones en campo de las condiciones geotécnicas consignadas en los estudios, y más un bajo la premisa de que esta interventoría difiere de los criterios utilizados para la interpretación de la información.

Cordialmente;



ROCIO ARIAS MELO

Especialista en Geotecnia Vial y Pavimentos

Bogotá, noviembre 26 de 2021.

Ingeniero:

William Mejía Bernal

Director de Interventoría Módulo 2

CONSORCIO INTERVIAL SUR

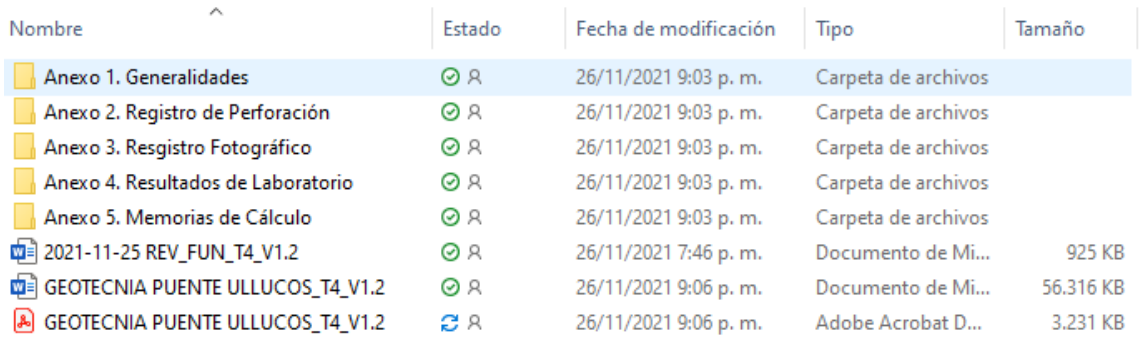
Referencia: Contrato No. 1815 de 2020. "Mejoramiento y mantenimiento, gestión predial, social y ambiental sostenible del corredor Paletará, Popayán – San José de Isnos – Sombrerillos en los Departamentos del Cauca y Huila, en el marco del programa de obra pública "Concluir y concluir para la reactivación de las regiones".

Asunto: Revisión Informe Estudio geotécnico para la construcción del puente Ullucos (K50+755) Tramo 4 remitido por el contratista el día 26 de noviembre de 2021 vía WeTransfer.

Cordila Saludo,

La información remitida por el contratista el día **26 de noviembre de 2021** corresponde al **Informe Estudio geotécnico para la construcción del puente Ullucos (K 50+755) Tramo 4**, el envío se realizó vía WeTransfer.

La información contenida en la carpeta remitida el 26 de noviembre de 2021 se muestra a continuación:



Nombre	Estado	Fecha de modificación	Tipo	Tamaño
Anexo 1. Generalidades		26/11/2021 9:03 p. m.	Carpeta de archivos	
Anexo 2. Registro de Perforación		26/11/2021 9:03 p. m.	Carpeta de archivos	
Anexo 3. Resgistro Fotográfico		26/11/2021 9:03 p. m.	Carpeta de archivos	
Anexo 4. Resultados de Laboratorio		26/11/2021 9:03 p. m.	Carpeta de archivos	
Anexo 5. Memorias de Cálculo		26/11/2021 9:03 p. m.	Carpeta de archivos	
2021-11-25 REV_FUN_T4_V1.2		26/11/2021 7:46 p. m.	Documento de Mi...	925 KB
GEOTECNIA PUENTE ULLUCOS_T4_V1.2		26/11/2021 9:06 p. m.	Documento de Mi...	56.316 KB
GEOTECNIA PUENTE ULLUCOS_T4_V1.2		26/11/2021 9:06 p. m.	Adobe Acrobat D...	3.231 KB

Una vez realizada la revisión del informe y las respuestas emitidas por el especialista del contratista, se hace el seguimiento a la atención de observaciones realizadas el día 12 de noviembre.

1. Se recomienda que se complemente la introducción del documento, con información respecto a la estructura como su longitud y características particulares, así como con información referente al tipo de materiales que se presentan en el sector de implantación, el tipo de cimentaciones que se evaluaran en el documento etc.
   Respuesta contratista 23-11-2021: Se actualiza la introducción del documento, exponiendo brevemente el contenido del documento. La información referente a longitudes, materiales, características específicas hacen parte de otras secciones del documento como en las conclusiones, la introducción hace referencia al objeto o problema a solucionar.
   Respuesta interventoría 25-11-2021: Como se comenta en la respuesta del contratista la introducción hace referencia al objeto o problema a solucionar, y es claro que lo que se referencia allí no lo describe ya que actualmente en el sitio existe una obra que permite la transitabilidad por el corredor, por lo que se recomienda describir claramente cuál es el problema por solucionar, ejemplo: insuficiencia hidráulica o ancho menor al requerido, etc.
   Respuesta contratista 26-11-2021: Se actualiza INTRODUCCION según observación.
   Respuesta interventoría 26-11-2021: Se considera atendido el comentario.

2. En el titulo 3.1 se mencionan suelos transportados del miembro Paletará y suelos transportados del miembro Rio Negro, aclarar si estos se refieren a suelos residuales (por lo cual no serían suelos transportados) o si son depósitos coluviales formados de suelos transportados con rocas de origen de cada formación mencionada. Además de lo anterior, estas descripciones no coinciden con lo dispuesto en capítulos posteriores como el 4.4.1.1.
   Respuesta contratista 23-11-2021: Se actualiza las secciones mencionadas, donde además se verifica en todo el documento y se hace el ajuste correspondiente a suelos residuales del miembro Paletará y miembro Rionegro.
   Respuesta interventoría 25-11-2021: Comentario no atendido, en la Tabla 7. Unidades geológicas de Ingeniería, en la descripción del Suelo residual del miembro Paletará aún se describe como suelo transportado.
   Respuesta contratista 26-11-2021: Según la tabla 7 en la descripción del suelo residual del miembro Paletera se presenta:

Suelo residual del miembro Paletara	SrQpt	Se compone por depósitos de materiales con o sin selección, conformados en su base por una matriz limo – arenosa provenientes de los suelos transportados del material de flujos de cenizas que es su base y depósitos piroclásticos, mezclados en su superficie con arenas (de cualquier procedencia o composición) y algo de arcilla

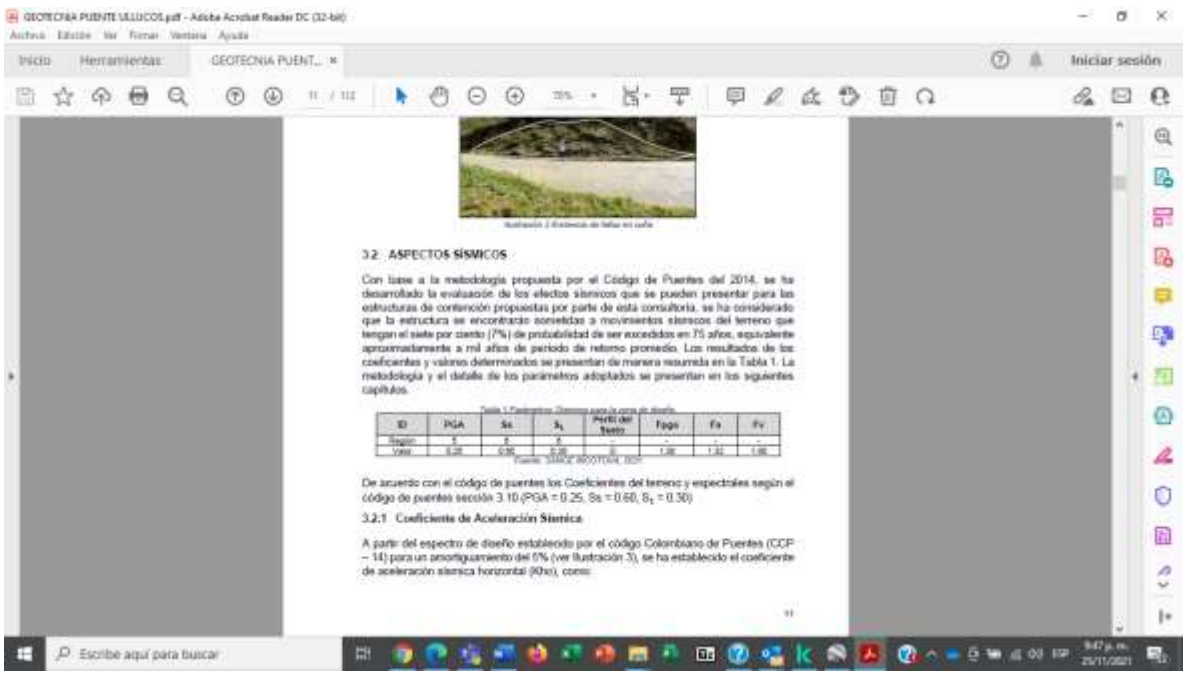
Donde se menciona: "…proveniente de suelos transportados del material de flujos…"; según la geología, el suelo residual se genera proveniente de estos suelos transportados del miembro Paletara, ya que su composición es la misma litológicamente.

Respuesta interventoría 26-11-2021: Se considera atendido el comentario, el contratista tiene razón en su apreciación, y se revisó con el volumen de Geología y la información es coherente.

3. Se recomienda, para dar mayor claridad al documento, que la tabla 1 en la que se muestran los parámetros sísmicos, se presenten posteriormente a que se determine el tipo de perfil de suelo y la localización del puente en el mapa de zonas sísmicas del CCP-14.

   Respuesta contratista 23-11-2021: Se actualiza el documento según la recomendación.

   Respuesta interventoría 25-11-2021: No se atendió el comentario, la tabla menciona aún se presenta al inicio del numeral 3.2 como se puede ver en la siguiente imagen.



Respuesta contratista 26-11-2021: Se actualiza el documento según la recomendación.

Respuesta interventoría 26-11-2021: Se considera atendido el comentario.

4. En el numeral 7.7 se menciona que se determinaron los parámetros de resistencia para un solo estrato de suelo aluvial. Cabe mencionar que, si bien geológicamente se trata de la misma litología o composición general de la unidad geológica, evaluado desde el punto de vista geotécnico la unidad geológica podría dividirse en 2 capas de acuerdo con sus características de resistencia al ensayo de penetración estándar.

   Teniendo un depósito aluvial de consistencia media a dura en superficie, con valores Nspt de entre 13 y 70 golpes/pie y un depósito aluvial suelto a medio con valores entre 2 y 11 golpes/pie. Como se muestra en la Ilustración 1.

   Para el caso de la evaluación de cimentaciones profundas, es importante que se identifiquen en profundidad los estratos por su comportamiento geotécnico, además del geológico, pues esto afecta directamente los valores de diseño como el N60 (de acuerdo con el CCP-14) Modulo de elasticidad y a su vez el módulo de reacción suelo estructura vertical y horizontal de elementos verticales de cimentación.

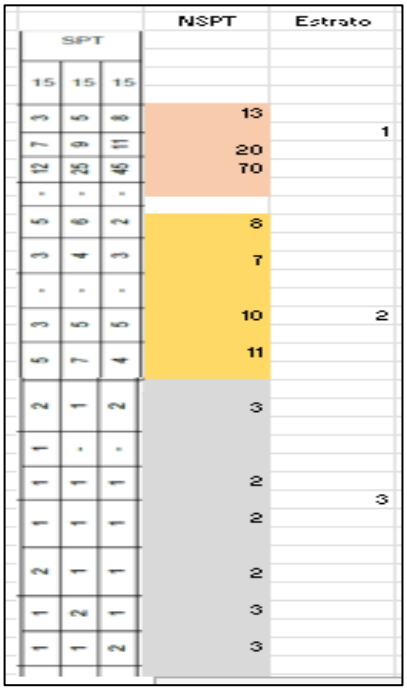


Ilustración 1.Valores SPT del Sondeo SM-05 – Tramo 4

Respuesta contratista 23-11-2021: Se actualiza y modifica el perfil geológico geotécnico, donde se discretizó el perfil en 4 materiales en función de los golpes SPT y los modelos propios representados por cada

sondeo, donde en cada estribo se identificaron 3 materiales, en el estribo norte (SM5) se presentan los materiales 1, 2 y 4, y en el estribo sur los materiales 1, 3 y 4, así como se describe en el capítulo 7, para posteriormente realizar la estimación de cargas, longitudes de pilotes, asentamiento, módulos y demás según corresponda. La información se detalla en el documento y las memorias se evidencian con detalle en los anexos.

Respuesta interventoría 25-11-2021: No se atendió el comentario, como se puede ver en la siguiente imagen.



Respuesta contratista 26-11-2021: R/ Se ajusta y actualiza según como se describe en la respuesta de la consultoría del 23-11-2021 para la presente observación.

Respuesta interventoría 26-11-2021: Se considera atendido el comentario, sin embargo, se recomienda incluir los espesores de los materiales identificados. Adicionalmente se da claridad que en campo se deberán realizar las correspondientes verificaciones durante la construcción de las condiciones geotécnicas consignadas en el estudio y caso de identificarse algún cambio, se deberá dar aviso inmediato al especialista a fin de realizar los ajustes a que haya lugar.

5. Se requiere que las tablas 24 y 26 se complementen con la información de profundidad y/o longitud de pilotes, ya que, al no tener esta información, no

es claro la longitud que se está despreciando por desconfinamiento por socavación y/o inclinación de ladera cercana, o la profundidad en la que el pilote logra la capacidad de carga suficiente para dar soporte a las solicitaciones estructurales.

Respuesta contratista 23-11-2021: Se actualiza documento añadiendo las nuevas Tablas 23 y 27 donde se presenta la información respecto a longitud total y enterrada para cada escribo, en la sección 8.4.1 y 8.4.2 se localizan estas tablas y allí se describe a detalle el desarrollo y longitudes de estos pilotes, aclarando las longitudes de desarrollo y las pérdidas por socavación y no confinamiento.

Respuesta interventoría 25-11-2021: No se atendió el comentario, ya que aunque se incluyen las tablas con la información mencionada, en la página 98 aún se referencian longitudes de pilotes que no corresponden al diseño del sitio del Puente Ullucos, adicionalmente en el numeral 8.4.1 Capacidad de carga individual y grupal se comenta "...en función de lo presentado cabe mencionar que los análisis presentados no tienen en cuenta el primer metro enterrado de los pilotes, esto debido a la profundidad de socavación expuesta anteriormente.", por lo que se recomienda revisar, ya que en el numeral 8.3.7 socavación total para el Pontón Ullucos, se referencia como socavación esperada 1,95 m. Por otra parte, los cálculos de capacidad de carga que se presentan en el documento no son consistentes con las memorias de cálculo presentadas. Así mismo en los párrafos donde se referencia las solicitaciones, estas mencionan valores diferentes a los definidos en el numeral 8.2 avaluó de cargas.

Respuesta contratista 26-11-2021: Se actualiza la información, corroborando la información en cuanto a la capacidad de carga de cada estribo según el modelo, así mismo se actualiza sección 8.4.1. donde se divide y se presenta cada análisis para cada estribo.

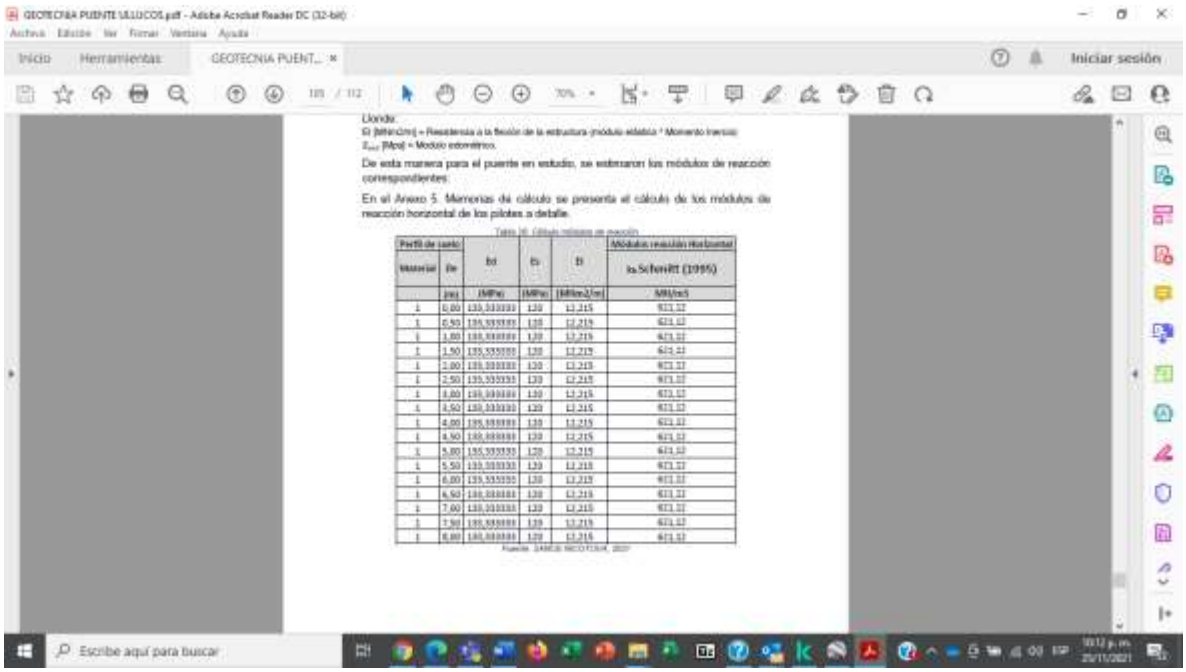
Respuesta interventoría 26-11-2021: Se considera atendido el comentario, sin embargo, se recomienda incluir los espesores de los materiales identificados tanto en el documento como en las memorias, a fin de tener claridad de los espesores en los que se presentan variaciones de los materiales identificados en los apoyos del puente.

6. Como se mencionó en párrafos anteriores, es importante definir correctamente el modelo geológico-geotécnico, de acuerdo no solo a características geológicas, si no a características geotécnicas como la compactación, densidad y resistencia al ensayo de penetración estándar, pues esto puede afectar las propiedades de diseño, tal como se observa en

la Tabla 28, que se define un módulo de reacción horizontal constante en profundidad, lo cual no es consistente, ya que es claro que un material que presenta valores de resistencia en campo SPT entre 2 y 10 golpes/pie presentan un módulo edométrico diferente a un material con valores entre 30 y 50 golpes/pie y este parámetro afecta directamente los valores del módulo de reacción vertical.

Respuesta contratista 23-11-2021: Se ajusta el modelo geológico geotécnico, así como se expresa en la observación No. 4

Respuesta interventoría 25-11-2021: No se atendió el comentario como se muestra en la siguiente imagen.



Adicionalmente este calculo no es consistente con lo presentado en la memoria de cálculo anexa.

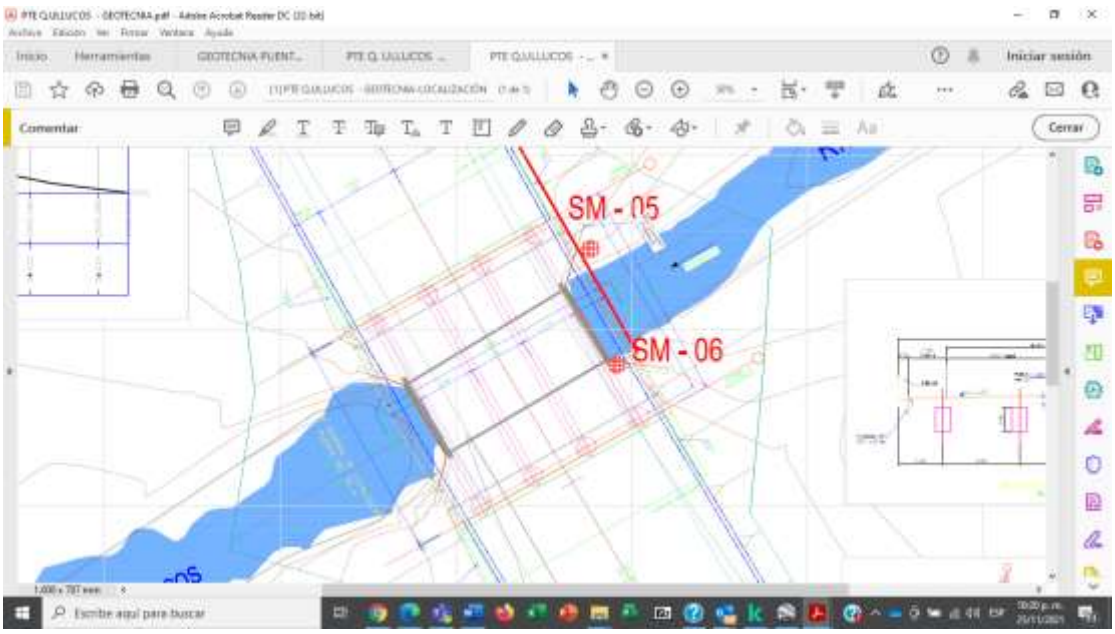
Respuesta contratista 26-11-2021: Se actualiza el documento concorde a lo presentado en los anexos para cada estribo, en cuando a los módulos de reacción cabe mencionar que según la estratigrafía (ilustración 57) presentada, el suelo que genera resortes en cada caisson solo corresponde al material 2 para el estribo norte y material 3 para el estribo sur, es por esto que solo se presenta un valor para la profundidad reportada, ya que los primeros 3.5m no están en contacto con suelo, por lo cual no hay resortes que interactúen con el suelo, así mismo siguen 2m por socavación que a manera conservadora no se tienen en cuenta, ya que a futuro no se tendrán estos dos metros como confinamiento de cada caisson.

Respuesta interventoría 26-11-2021: Se considera atendido el comentario, sin embargo, es importante que en campo se realice la verificación de las condiciones geotécnicas descritas en el estudio y en caso de presentarse alguna modificación de estas, se deberá realizar los ajustes correspondientes por parte del especialista del contratista.

7. Al igual que en el párrafo anterior, al no definir un modelo geológico adecuado con las condiciones del terreno en profundidad, se presenta el cálculo de capacidad de carga con un solo valor de N60 a lo largo del perfil estratigráfico, sin embargo, tal como se observa en la Ilustración 1, se tienen valores Nspt a lo largo del perfil de diseño, por lo que se requiere que se ajusten estos valores.
   Respuesta contratista 23-11-2021: Al realizar el ajuste del modelo geológico geotécnico, se actualizaron y verificaron los modelos presentados en cuanto a los cálculos presentados para cada estribo, los cuales se pueden detallar en el capítulo 8.4 por cada estribo y en los respectivos anexos.
   Respuesta interventoría 25-11-2021: Como se comentó en los numerales anteriores no se atendió el comentario y adicional a esto en el numeral 8.4 Avaluó Geotécnico no se evidencia el cálculo por cada estribo como se menciona, así mismo no hay coherencia con lo presentado en las memorias de cálculo.
   Respuesta contratista 26-11-2021: Se actualiza la información presentada, tanto en el documento como en los anexos correspondientes, donde se hace consecuente los análisis presentados en cada sección con la referencia a detalle según el anexo.
   Respuesta interventoría 26-11-2021: Se considera atendido el comentario, se da claridad que en construcción se deberá realizar la correspondiente verificación de las condiciones geotécnicas descritas en el volumen, y en caso de identificarse alguna condición diferente a las descritas en el documento se deberá realizar el ajuste correspondiente por parte del especialista del contratista.

8. No se encontró en el anexo, el plano en planta perfil, con la implantación del puente junto con el perfil estratigráfico, en el que se pueda identificar los detalles de la cimentación, como Longitud, Diámetro y nivel de desplante.
   Respuesta contratista 23-11-2021: Se actualiza el Anexo 1, donde se encuentran los planos mencionados, localización en planta, perfil estratigráfico y lo detalles propios de obra.

Respuesta interventoría 25-11-2021: Se considera no atendida la observación, ya que, aunque se incluyeron los planos, la información allí consignada no es consistente con lo descrito en el documento, por ejemplo, en el plano se evidencia en los estribos cimentación conformada por 4 pilotes y no por 3 como se menciona en el diseño. Se muestra la imagen del plano a continuación:



Respuesta contratista 26-11-2021: Se actualiza la información presentada, tanto en el documento en la descripción de las obras a (ilustración 73) como en el Anexo 1.

Respuesta interventoría 26-11-2021: Se retiró el plano del anexo 1 donde se había presentado en la versión anterior, por lo que se solicita enviar el anexo completo con los ajustes correspondientes. A continuación, se muestra el contenido del Anexo 1 en la presente versión.

Nombre	Estado	Fecha de modificación	Tipo	Tamaño
GEOLOGIA		26/11/2021 9:03 p. m.	Carpeta de archivos	
EXPLORACION		26/11/2021 7:46 p. m.	Adobe Acrobat D...	1.210 KB
LOCALIZACIÓN TRAMO 4		26/11/2021 7:46 p. m.	KMZ	259 KB
PTE Q.ULLUCOS - GEOTECNIA		26/11/2021 7:46 p. m.	Archivo DWG	2.113 KB

En general se presenta una metodología de evaluación de capacidad de carga axial y lateral, asentamientos y módulos de reacción completa y acorde con lo enunciado en la normatividad vigente para este tipo de estudios (CCP-14), sin embargo, se presentan inconsistencias en la definición del modelo geológico – geotécnico, que

requieren complementación o aclaración con el fin de obtener valores mas adecuados con las condiciones y características propias de los materiales que componen el subsuelo en la zona de implantación de la estructura.

Respuesta contratista 23-11-2021: Según los análisis presentados se encuentran perfiles heterogéneos en ambos estribos, por lo cual para el modelo geológico geotécnico planteado se estiman y realizan los cálculos propios en función de las características de cada suelo, como por ejemplo la estimación de carga en suelos granulares para N60←15 golpes/pies, así como lo estipula la CCP14, y diferentes estimaciones y metodologías propias de cada diseño geotécnico.

Respuesta interventoría 25-11-2021: Se considera que no se atendieron las observaciones de fondo realizadas, ya que no se presenta coherencia entre lo mostrado en el documento y lo referenciado en las memorias de cálculo remitidas en los anexos.

Es importante que por parte del contratista se realice una revisión completa y detallada de la información remitida, a fin de garantizar la coherencia de los documentos remitidos.

Respuesta contratista 26-11-2021: Se actualiza la información presentada tanto en el documento como en los anexos, corroborando la información presentada y validando cada estimación por estribo.

Respuesta interventoría 26-11-2021: Se considera atendido el comentario, se da claridad que en construcción se deberá realizar la correspondiente verificación de las condiciones geotécnicas descritas en el volumen, y en caso de identificarse alguna condición diferente a las descritas en el documento se deberá realizar el ajuste correspondiente por parte del especialista del contratista.

Cordialmente;



ROCIO ARIAS MELO

Especialista en Geotecnia Vial y Pavimentos

Bogotá D.C., 11 de noviembre de 2021 SC-PLT-11-2021

Señores
CONSORCIO INTERVIAL SUR
Attn. Ing. WILLIAM MEJÍA BERNAL
Director Interventoría
Ciudad

REFERENCIA: «INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LAS CARRETERAS TRANSVERSAL DEL LIBERTADOR, POPAYÁN-TOTORÓ, INZÁ-LA PLATA Y CORREDOR DEL PALETARÁ, POPAYÁN-SAN JOSÉ DE ISNOS-SOMBRERILLOS, EN LOS DEPARTAMENTOS DEL CAUCA Y HUILA».

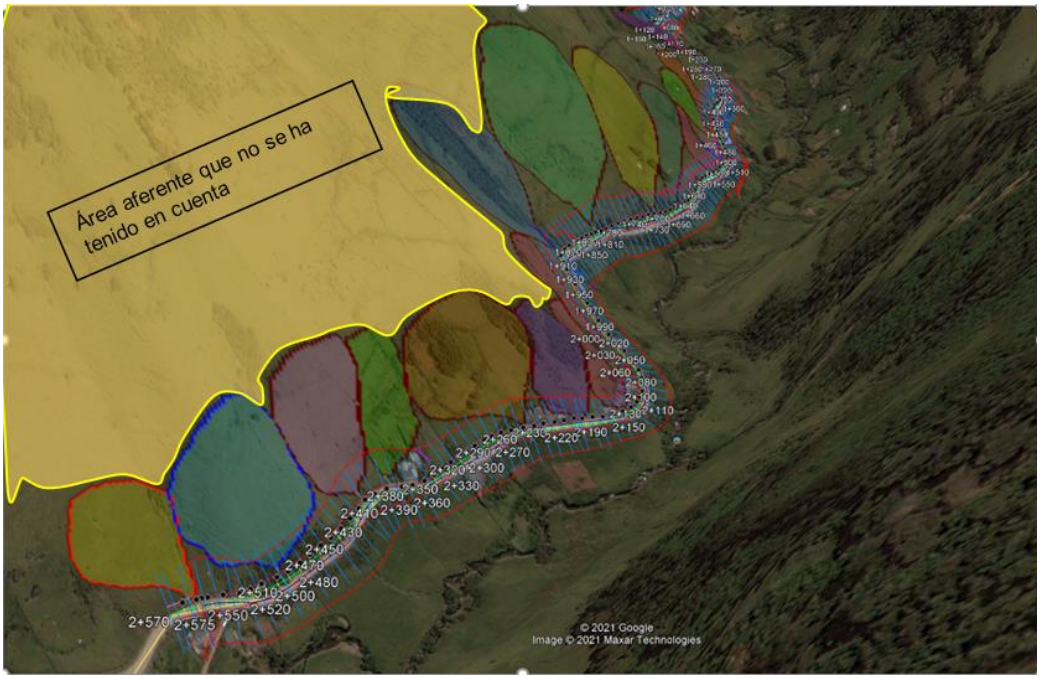
ASUNTO: **Socavación puente río Negro y observaciones adicionales.**

Cordial saludo Ing. Mejía,

Presento a continuación las observaciones al estudio de Hidrología, Hidráulica y Socavación para los tramos 1,2,3 y 4 del contrato de la referencia, enviado vía correo electrónico el pasado 5 de noviembre.

- Se reitera la solicitud de presentar el plano de áreas de todas las cuencas en la cartografía del IGAC a escala 1:25000, para contrastar lo presentado en *Google Earth*. Se debe tener en cuenta las curvas de nivel para determinar los cierres de cada una de las áreas aferentes. En la Ilustración 4 que se presenta en el informe (ver Figura 1), pareciera que no se ha considerado la totalidad del área aportante a cada obra transversal, por lo tanto, los caudales calculados no serían válidos. Se requiere revisar. Se sugiere para las alcantarillas de 0.90 m de diámetro, tener en cuenta los caudales para el período de retorno de 10 años.

Figura 1. Áreas aferentes obras a las obras transversales tramo 1. Tomado de El Consultor.



Estudio de Hidrología, Hidráulica y Socavación, SanceIncotova S.A.S, noviembre de 2021.

- Problemática de los flujos observados en el sector del K28+146. Si bien los flujos pueden deberse a intervención de la comunidad, se debe garantizar que en la vía estos sean bien manejados, por lo tanto, se insiste en que se debe dar una solución por medio de filtros o canales a esta problemática. No se comparte la afirmación del consultor en donde se dice que *«el grupo consultor considera que la comunidad generó dicho problema, por desviar los flujos de manera arbitraria, entonces le corresponde a la misma comunidad el resolver el problema de forma definitiva».*
- Se incluyó el cálculo de la socavación general y local para los puentes sobre el río Negro y Ullucos, teniendo en cuenta la granulometría del sitio de ponteadero y se consideran valores razonables.
- En cuanto a la quebrada El Corderal, se debe incluir el plano con el área de drenaje aferente y los parámetros utilizados para la estimación del caudal. Se reitera que se debe incluir la verificación hidráulica de la obra transversal propuesta.
- Canal propuesto frente al humedal. En este sector se propone un canal de 1.50 x 1.50 m, se considera que es una sección de una altura considerable y que no es segura para la transitabilidad. Se recomienda evaluar una opción conjunta de canal con una altura menor y un filtro de mayores dimensiones al propuesto en el resto del corredor, ya que la problemática de esta zona se debe a la alta saturación del suelo.

- No se presenta en esta nueva versión el informe, la revisión solicitada de las áreas de drenaje de las cuencas de las obras transversales del tramo IV que se traslapaban, tampoco se incluyó el plano con la totalidad de las áreas de drenaje,

por lo tanto, al ser este un insumo básico para la determinación de los caudales aferentes a las obras, no es posible validar el dimensionamiento hidráulico de las obras transversales propuestas.

- No se incluye la evaluación de filtros y cunetas obra a obra para el tramo IV.
- Se reitera que se deben entregar los planos de detalles de las obras planteadas, así como la implantación de los puentes y pontones proyectados.
- La nueva versión de informe presentada no atiende algunos aspectos fundamentales de las observaciones realizadas previamente. Se solicita al Consultor enviar el informe completo, con anexos que incluyan planos de áreas de drenaje, modelos hidráulicos de las estructuras mayores, plano de implantación de puentes y planos de detalles.

Sin otro en particular,

Atentamente,

NATHALIA F. BUITRAGO MEDINA
I.C. Magíster en Recursos Hidráulicos
M.P. 25202-147745 CND

Bogotá D. C, noviembre 4 de 2021

Ingeniero
WILLIAM MEJÍA BERNAL
Director de Interventoría
Consorcio Intervial Sur

Referencia: **Contrato de Interventoría 1807-2020**. Interventoría para las obras de construcción y/o mejoramiento y/o rehabilitación y/o mantenimiento de los corredores viales incluidos en el programa de obra pública " Concluir y Concluir para la reactivación de las Regiones ", localizados en los departamentos de Cauca, Huila, Caquetá y Amazonas, Regiones Pacífico-Central-Amazonia" (Módulo 1).
Contrato de obra 1815-2020. Mejoramiento y mantenimiento, gestión predial, social y ambiental sostenible del corredor Paletará, Popayán-San José de Isnos – Sombrerillos en los departamentos del Cauca y Huila, en marco del programa de obra pública "Concluir y Concluir para la reactivación de las Regiones" (Módulo 2)

Asunto: Revisión a informe entregado por el contratista via correo electrónico el 3 de noviembre de 2021 sin número de radicado. "Informe Diagnóstico de Estudio *Geotécnico para diseño de Pavimento del Corredor del Paletará –San José de Isnos en los departamentos de Cauca-Huila – Tramo 4"*.

Cordial Saludo,

En respuesta al comunicado de la referencia, la interventoría hace los siguientes comentarios:

1. El documento está fechado de 2 de noviembre de 2021. Contiene tabla de contenido e índices de tablas, gráficas, figuras y anexos. En el documento se referencian 6 anexos, se recibieron 4 carpetas, se encuentra pendiente recibir los anexos 5 y 6 los cuales son los planos de ubicación de apiques, modulación de losas y detalles constructivos.

2. Capítulo 1 - Introducción

   En la introducción se mencionó que el informe contenía el diseño de rehabilitación del tramo comprendido entre el K47+110 y K54+310 entre los municipios de Isnos y Paletará, en una longitud aproximada de 7.2 kilómetros.

3. Capítulo 2 - Objetivos

   Como objetivo general se da la realización de la evaluación estructural de los materiales existentes con el fin de presentar alternativas de diseño de pavimento rígido en el tramo comprendido entre el K47+110 y K54+310.

4. Capítulo 3 – Localización del corredor en estudio

   En este capítulo se describe que el proyecto se ubica en los departamentos del Cauca y Huila, entre los municipios de San José de Isnos y Paletará, y el alcance por el consultor son 4 tramos

reflejados así: K27+800 – K30+400, K45+700 – K45+810, K46+850 – K47+015, K47+110 – K54+310. Finalmente se reitera, que el alcance del documento es el análisis y diseño, únicamente para el Tramo 4 = K47+110 y K54+310, con una longitud aproximada de 7.2 kilómetros.

5. Capítulo 4 – Información climática

   Se mencionó que el tramo 4 se encuentra cercano al municipio de Paletará, el tramo se encuentra en la región climática número R1 correspondiente a un clima frio semi-húmedo de acuerdo con el Manual de diseño INVIAS, a 2963 m.s.n.m. con una temperatura menor a 13°C (promedio de 10.4 °C) y una precipitación total anual mayor a 2000 mm (total de 3246 mm).

6. Capítulo 5 – Tránsito

   Para el cálculo de ejes equivalentes se tomó como base los valores de TPD dados en el Volumen I – Estudio de tránsito Tramo 1, entregado por el área de tránsito, para un periodo de diseño de 20 años (2022 – 2042) con la versión 9 entregada el 9 de septiembre de 2021.
   Se tomó un factor direccional del 50 % y un factor de distribución por carril de 1 teniendo en cuenta que es una calzada bidireccional con 1 carril por sentido.

   Por otra parte, se aplicó un valor de confiabilidad del 90% al TPD entregado por el área de tránsito, teniendo en cuenta que los valores tomados para el análisis de las cargas se tomaron a partir de los registros históricos de la estación Invias y que los conteos realizados durante la consultoría dieron valores de TPD bajos como consecuencia del cambio de los patrones de movilidad en todo el país debido a la pandemia del virus SARV-COV-2 y que además en la época de los conteos realizados por la consultoría se tuvieron las protestas del paro nacional, por lo cual se consideró atípica la información primaria.

   Se revisó el espectro de carga y se está de acuerdo con el total de repeticiones por tipo de eje obtenidos.

7. Capítulo 6 –Deflectometría con equipo LWD

   El consultor tomó mediciones deflectométricas con el equipo LWD en 64 puntos distanciados cada 100 m, con valores entre 104 y 1025 micrones equivalentes a módulos entre 53 MPa y superiores a 200 MPa, sin embargo, fueron limitados hasta ese valor
   Se determinaron tres sectores homogéneos: 1. K47+200- K49+900, 2. K49+900 – K51+500, 3. K51+500 – K53+500, con valores de resistencia analizados con el criterio de la media y con percentil 85, con valores de 158 MPa, 109 MPa y 62 MPa respectivamente según el criterio del percentil. Se corroboraron dichos análisis estando de acuerdo con las apreciaciones hechas.

8. Capítulo 7 –Estudio geotécnico

   Dentro de los trabajos de campo para el tramo 4 se realizaron 28 apiques entre el K47+215 y el K54+015 donde se identificó espesores y caracterización de los materiales existentes encontrados. De los resultados obtenidos se pudo concluir que el tramo 4 cuenta con una primera capa generalmente constituida por gravas, o por un material arenoso con un espesor que oscila entre los 0.12 metros y 1.10 metros, con un promedio de 0.65 metros, la cual se encuentra apoyada sobre una capa que se encuentra conformada generalmente por arena o en su mayoría y algunas arcillas y estratos rocosos, con espesor promedio 0.61 m hasta la profundidad máxima de 1.5 m.

   De la prueba de PDC realizada en campo se obtuvo un valor de CBR entre 0.9% y 11.8%.

Del material encontrado en la superficie se realizó ensayo de CBR método I con una capacidad portante entre 17% y 127% con un valor promedio de 47%.

Según el análisis de resultados de laboratorio obtenidos, el material sobre el que se encuentra apoyada la primera capa granular tiene valores altos en los parámetros de consistencia, con humedades naturales entre el 4% y 284%, límite líquido entre 22% y 135%, límite plástico entre el 10% y el 70%, e índice de plasticidad entre 8% y el 78%. Estos valores reflejan un potencial de expansión alto, por lo que el diseñador recomienda "estabilizar con cal" en el caso que se encuentren estos materiales, posterior a la excavación según los niveles establecidos por el diseño geométrico y la estructura de pavimento.
Con respecto a lo anterior, se deberá dar claridad al efecto que se pretende con la utilización de la cal, pues ésta puede ser empleada para 1. Secar suelos, 2 Modificar suelos, 3. Estabilizar suelos. Independiente del efecto que se desee se deberán realizar análisis detallados, y se debe tener previamente un conocimiento preciso sobre las características de los materiales existentes con los que se realizará la mezcla con cal y analizar si es factible este tipo de "estabilización". En caso que el material existente no sea compatible con la cal, ya sea por elevado contenido de sulfatos o materia orgánica, se sugiere presentar una propuesta alterna que permita la trabajabilidad de los suelos puesto que los sulfatos pueden afectar la estabilización por reacciones químicas que provoquen cambios volumétricos o la materia orgánica puede retrasar los efectos de la cal en los suelos e inhibe las reacciones de cementación a largo plazo.

Por otra parte, en el numeral 7.5 se menciona que se realizará retiro de 60 cm con respecto a la rasante actual por temas geométricos, sin embargo, no es claro en la tabla 15, por qué se presentan espesores remanentes inferiores, con espesores retirados de 70 cm. Se debe dar justificación o explicación a estos valores, si es que los valores remanentes presentados se deben al ajuste de la cota de rasante.

A partir de la información de CBR se obtuvo una sectorización de 5 tramos, los cuales se redujeron a 3 para generar secciones homogéneas constructivas con mayor longitud, siendo éstas: 1. K47+100-K49+000, 2. K49+000-52+000, 3. K52+000-K53+500, con CBR´s equivalentes de 1.1%, 5.2% y 0.3%. Por lo que se aplicó la metodología IVANOV obteniendo mejoramientos con material granular con CBR>10% para el sector 1 de 30 cm y para el sector 3 de 65 cm. Sin embargo, teniendo en cuenta que el sector homogéneo 3, cuenta con material de apoyo con un CBR tan bajo se solicita que al igual que los tramos 1 y 2, se haga claridad dentro del informe que se deberá hacer verificación en campo del CBR de apoyo, y en caso de no encontrarse la resistencia dada en el diseño, se deberá aumentar el espesor de mejoramiento de la subrasante hasta obtener la resistencia dada por el diseñador, antes de colocar la estructura de pavimento.

Se verificaron los módulos de reacción obtenidos por el consultor y están acordes con la ecuación presentada dentro del documento.

9. Capítulo 8 –Diseño estructural – Pavimento rígido

Se verificaron las interpolaciones para obtener el K conjunto y no se tiene objeción a estos valores.

Al igual que se hizo para los tramos 1, 2 y 3 que cuentan con el mismo TPD que el tramo 4, para la modelación del espesor del pavimento rígido se empleó el software BS-PCA empleándose un factor de seguridad de carga de 1.1 y con factor de mayoración de repeticiones de 1.1.

De acuerdo a eso, se presentan los espesores de losas y consumos de erosión según el factor de

mayoración aplicado:

Factor mayoración	Desde	Hasta	Alternativa 1				Alternativa 2			
			Espesor SBG (cm)	Espesor Losa (cm)	Consumos (%)		Espesor SBG con cemento (cm)	Espesor Losa (cm)	Consumos (%)	
					Esfuerzo	Erosión			Esfuerzo	Erosión
1	K47+100	K49+000	20	25	0	73.9	15	23	0	78.5
2	K49+000	K52+000	20	24	6.4	93.7	15	23	0	73.9
3	K52+000	K53+500	20	25	0	72.7	15	23	0	77.7

Corregir en la Tabla 24, el consumo por esfuerzo para el sector homogéneo que no coincide con la modelación presentada en la Figura 7.

10. Capítulo 9 –Recomendaciones

    El diseñador recomienda la alternativa 2 teniendo en cuenta la alta pluviosidad del tramo.

11. Se encuentra pendiente:
    - Adjuntar plano de localización de apiques realizados, así como un perfil estratigráfico con los materiales encontrados.
    - Adjuntar una evaluación económica de las alternativas propuestas, con el fin de que se soporte la elección de la alternativa a construir.
    - Adjuntar plano con la modulación de las losas, así como los detalles constructivos necesarios para poder realizar en obra el empalme con el concreto rígido existente.

Teniendo en cuenta las observaciones dadas en esta revisión, se espera el ajuste o aclaraciones pertinentes y adjuntar los anexos faltantes para la aprobación del documento.

Atentamente,

July Barriga Castillo

I.C. JULY BARRIGA CASTILLO MSc
Especialista de Pavimentos
Contrato 1807 de 2020

Bogotá D. C, noviembre 12 de 2021

Ingeniero
WILLIAM MEJÍA BERNAL
Director de Interventoría
Consorcio Intervial Sur

Referencia: **Contrato de Interventoría 1807-2020**. Interventoría para las obras de construcción y/o mejoramiento y/o rehabilitación y/o mantenimiento de los corredores viales incluidos en el programa de obra pública " Concluir y Concluir para la reactivación de las Regiones ", localizados en los departamentos de Cauca, Huila, Caquetá y Amazonas, Regiones Pacífico-Central-Amazonia" (Módulo 1).
Contrato de obra 1815-2020. Mejoramiento y mantenimiento, gestión predial, social y ambiental sostenible del corredor Paletará, Popayán-San José de Isnos – Sombrerillos en los departamentos del Cauca y Huila, en marco del programa de obra pública "Concluir y Concluir para la reactivación de las Regiones" (Módulo 2)

Asunto: Revisión a informe entregado por el contratista vía correo electrónico el 12 de noviembre de 2021 sin número de radicado. "Informe Diagnóstico de Estudio *Geotécnico para diseño de Pavimento del Corredor del Paletará –San José de Isnos en los departamentos de Cauca-Huila – Tramo 4"* v1.

Cordial Saludo,

En respuesta al comunicado de la referencia, se hizo la revisión del documento obteniendo los siguientes comentarios:

1. Se recibieron los anexos 5 y 6 los cuales son los planos de ubicación de apiques, modulación de losas y detalles constructivos.
2. Se incluyó dentro del Capítulo 7 tres tipos de estabilizaciones, dos de las cuales tienen normativa INVIAS, haciendo claridad que deberá presentarse una fórmula de trabajo previo al inicio de trabajos.
3. Se hizo claridad que el espesor promedio de excavación serán 60 cm, sin embargo, se dejarán 20 cm como espesor mínimo de material remanente.
4. Se incluyó la nota referente a la verificación en campo del CBR de diseño.
5. Se ajustaron las abscisas correspondientes al sector homogéneo 3.

Teniendo en cuenta que se atendieron las observaciones se da aprobación del documento.

Atentamente,

I.C. JULY BARRIGA CASTILLO MSc
Especialista de Pavimentos
Contrato 1807 de 2020

Bogotá D. C, noviembre 2 de 2021

Ingeniero
WILLIAM MEJÍA
Director de Interventoría
Consorcio Intervial Sur

Referencia: **Contrato de Interventoría 1807-2020**. Interventoría para las obras de construcción y/o mejoramiento y/o rehabilitación y/o mantenimiento de los corredores viales incluidos en el programa de obra pública " Concluir y Concluir para la reactivación de las Regiones ", localizados en los departamentos de Cauca, Huila, Caquetá y Amazonas, Regiones Pacífico-Central-Amazonia" (Módulo 1).
Contrato de obra 1815-2020. Mejoramiento y mantenimiento, gestión predial, social y ambiental sostenible del corredor Paletará, Popayán-San José de Isnos – Sombrerillos en los departamentos del Cauca y Huila, en marco del programa de obra pública "Concluir y Concluir para la reactivación de las Regiones" (Módulo 2)

Asunto: Respuesta a comunicado CIVC-2021-456 "Respuesta a observaciones diseño de pavimentos Tramo 5 Isnos" Ajuste de versión 3.

Cordial Saludo,

De la versión 3 del diseño de pavimentos del tramo 5 en Isnos, se comenta lo siguiente:

1. El documento está fechado de 27 de octubre de 2021 con la versión 3.

2. En el numeral 8.3.2 se aclaró que para el mejoramiento se empleará geotextil no tejido que puede ser TR6000 o algún otro similar.

3. En el numeral 9.2.1 se hizo aclaración que el material granular empleado para la estabilización con cemento, cumpla el de una subbase granular.

4. Se ajustaron las corridas en el software PCA, obteniéndose para ambas alternativas un espesor de losa de 23 cm.

5. Se especificó que el material empleado para nivelación será una capa de subbase granular de espesor variable y se ajustó las gráficas donde se mencionaban bases estabilizadas con cemento.

6. En la sección típica se eliminó la especificación 230p. Además, se hizo la inclusión de la siguiente nota: "Las recomendaciones para las ampliaciones en corte y en terraplén, serán actualizadas de acuerdo con las recomendaciones técnicas que se definan en el informe de estabilidad y estabilización de taludes", con el fin de que lo planteado a nivel de taludes sea lo que quede aprobado por la especialista de Geotecnia de la Interventoría.

Ya que fueron aceptados y ajustados los comentarios realizados a la versión 2, se da aprobación al informe de pavimentos del Tramo 5 en su versión 3.

Atentamente,



I.C. JULY BARRIGA CASTILLO MSc
Especialista de Pavimentos
Contrato 1807 de 2020

Bogotá, noviembre 03 de 2021.

Ingeniero:

William Mejía Bernal

Director de Interventoría Módulo 2

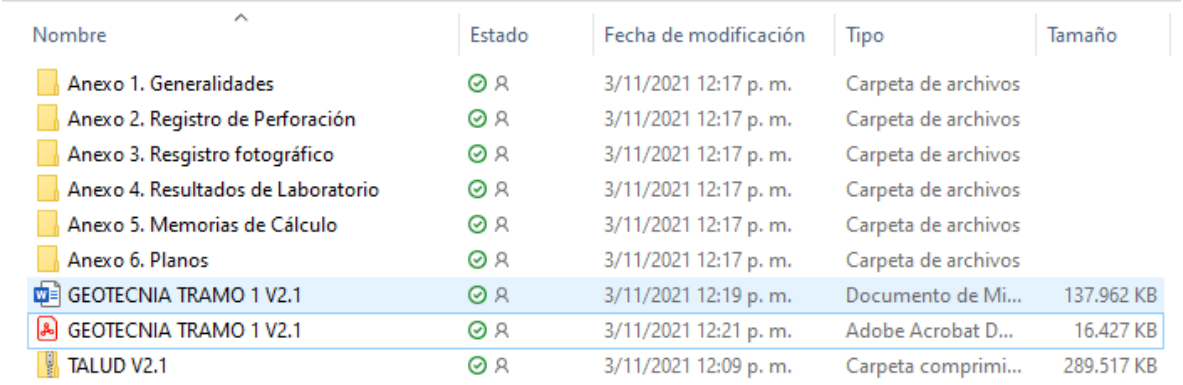
CONSORCIO INTERVIAL SUR

Referencia: Contrato No. 1815 de 2020. "Mejoramiento y mantenimiento, gestión predial, social y ambiental sostenible del corredor Paletará, Popayán – San José de Isnos – Sombrerillos en los Departamentos del Cauca y Huila, en el marco del programa de obra pública "Concluir y concluir para la reactivación de las regiones".

Asunto: Revisión de Informe de recomendaciones y obras requeridas para taludes de corte y sitios críticos Tramo 1 – Geotecnia, remitido vía mail por el contratista el día 03 de noviembre de 2021.

Cordila Saludo,

La información descargada del WeTransfer compartido por el contratista el día **03 de noviembre de 2021** corresponde al informe referenciado en el asunto, el cual contiene la siguiente información:



Nombre	Estado	Fecha de modificación	Tipo	Tamaño
Anexo 1. Generalidades		3/11/2021 12:17 p. m.	Carpeta de archivos	
Anexo 2. Registro de Perforación		3/11/2021 12:17 p. m.	Carpeta de archivos	
Anexo 3. Resgistro fotográfico		3/11/2021 12:17 p. m.	Carpeta de archivos	
Anexo 4. Resultados de Laboratorio		3/11/2021 12:17 p. m.	Carpeta de archivos	
Anexo 5. Memorias de Cálculo		3/11/2021 12:17 p. m.	Carpeta de archivos	
Anexo 6. Planos		3/11/2021 12:17 p. m.	Carpeta de archivos	
GEOTECNIA TRAMO 1 V2.1		3/11/2021 12:19 p. m.	Documento de Mi...	137.962 KB
GEOTECNIA TRAMO 1 V2.1		3/11/2021 12:21 p. m.	Adobe Acrobat D...	16.427 KB
TALUD V2.1		3/11/2021 12:09 p. m.	Carpeta comprimi...	289.517 KB

La presente revisión se realiza a partir de última emisión de comentarios realizados el 25 de octubre de 2021, y los comentarios q que hay lugar se referencian en color azul.

Comentarios primer versión del documento, remitida el 15 de julio de 2021.

1. 15-07-2021: En el capítulo 3.2 Estabilidad Global del Suelo, se menciona que los factores de seguridad mínimos admisibles bajo las condiciones actuales de diseño son de 1,25 y 1,0 para los escenarios de condición estática y dinámica con un sismo de 50% el coeficiente de aceleración pico horizontal (Aa). De lo anterior, es importante aclarar que los factores de seguridad mínimos para etapa de construcción y diseño se emplean bajo las premisas que se enumeran a continuación: 1. Diseño: corresponde a los valores de factor de seguridad a utilizar para la etapa de estudios y diseños (etapa actual) de taludes y obras de contención que se proyectan a largo plazo. 2. Construcción: corresponde a las actividades en cortes y excavaciones que resultarán de actividades que se realicen en la etapa constructiva, es decir, cortes o excavaciones u obras de contención temporal que tendrán una funcionalidad en el corto plazo. Por lo anterior los valores de factor de seguridad mínimo admisibles que se deben utilizar para los presentes diseños, serán 1,5 en condición estática y 1,05 en condición dinámica con sismo.

Respuesta Consultoría: ***No se presenta respuesta.***

Comentario Interventoría 27-08-2021: Observación no atendida.

Comentario Interventoría 25-10-2021: *Observación no atendida.*

R/ Se actualiza documento según lo expuesto, nuevo numeral 6.3.

Comentario Interventoría 04-11-2021: *Observación Atendida.*

2. 15-07-2021:En el capítulo 4 se presentan obras propuestas para las zonas en las que se proyectan cortes o donde se requiere estabilizar un sitio inestable, se presentan los resultados de modelaciones realizadas, al parecer, en software Slide, sin embargo, no se presenta un capítulo en el que se muestre la metodología utilizada para obtener losmodelos geológico geotécnicos, los parámetros de resistencia de los materiales que se incluyeron en el modelo, tampoco si se obtuvo o no resultados de laboratorio, no se muestra la localización en planta de la exploración realizada ni su cercanía a las zonas para las que se realizó la modelación mencionada. Por lo anterior se solicita al contratista, se remita el volumen completo de Estabilidad y estabilización de taludes, teniendo en cuenta los capítulos mínimos de este entregable definidos por el INVIAS en su apéndice técnico para estudios y diseños fase III.

Respuesta Consultoría: ***No se presenta respuesta.***

Comentario Interventoría 27-08-2021: Observación no atendida.

Comentario Interventoría 25-10-2021: *Observación parcialmente atendida, aunque en esta versión se adjuntó los registros de perforación de los sondeos y su ubicación respecto a los sitios referenciados para análisis, resultados de ensayos de laboratorio y parámetros de resistencia no es claro cómo se realizó dicha selección de parámetros ya que no se adjunta el modelo de calibración utilizado para la definición del modelo geológico – geotécnico de cada sitio y mencionado dentro del documento, así mismo dentro de la descripción de los sitios de hace referencia a sondeos que no son coherentes, es decir en un lado se referencia uno y en otro uno diferente para el mismo sitio, así mismo la referencia de resultados de ensayos no es coherente con lo mencionado en la hoja de resultados de ensayos de laboratorio para las perforaciones realizadas.*
Por otra parte, no se presenta la hoja de normalización del SPT, y no es claro como se agrupa en un mismo estrato suelos con N= 7 golpes /pie y suelos con N= 25 golpes /pie, así mismo se debe tener en cuenta que si se tienen varias fuentes, la selección de parámetros debe incorporar el uso de ellas, así mismo se referencian dentro del documento abscisas diferentes para los sondeos que se están referenciando y adjuntando en los anexos.
Por otra parte, en algunos sitios se menciona suelo tipo Stmj1 y Stmj2, sin embargo, en la definición de parámetros solo se referencia un solo estrato.

R/ Se actualiza documento y anexos, donde se incluye la parametrización SPT dentro del Anexo 5. Memorias de cálculo para los estratos identificados, de igual manera estos se exponen para cada sitio crítico en función del modelo geologico-geotecnico, donde se actualizan las formaciones nombres y selección de parámetros, donde se presentan en su mayoría formación Stc y Srmj. En el nuevo numeral 7.1 se expone la clasificación geotécnica y parámetros adoptados para cada formación, incluyendo modelos de calibración y demás análisis.

Comentario Interventoría 25-10-2021: *En el numeral 7.1 donde se referencia la Roca blanda del Miembro Julumbito se está referenciando ensayos de compresión inconfinada sin embargo líneas adelante se comenta que se tomó un valor se compresión de simple, por lo que se recomienda revisar si es un error de escritura.*

Se recomienda nuevamente revisar lo descrito en las unidades versus el volumen de geología, para lo cual el símbolo Sr-Stc no se referencia en el volumen de geología.

Se solicita revisar la coherencia de la información referenciada en cada sitio crítico ya que, si para cada uno se hace referencia de un sondeo, lo que se describa de los resultados de los ensayos debe ser solo lo que se obtuvo de las muestras recuperados en dicho sondeo.

En el sitio critico 6 no es claro si la referencia es el sonde 08 o el sondeo 13, por otra parte, de acuerdo con lo descrito en los SC 8, SC 9 y SC 10 se solicita aclarar si el sondeo 8 y 13 tienen la misma abscisa y compararlo con los anexos.

Es importante tener en cuenta que, si bien se utilizaron modelos de calibración, no se corrió uno para cada sitio si no que se utilizaron solo dos secciones para todo el tramo T-1.

3. 15-07-2021: Es de aclarar que, dentro de las recomendaciones de diseño de obras de mitigación, estabilización y/o elusión, se deberá contar con información técnica respecto a las características técnicas de los materiales a utilizar y no especificaciones de una marca o modelo de determinada empresa. Por citar un ejemplo, en el informe semenciona que para garantizar la estabilidad en el tramo comprendido entre las abscisas K 28+440 a K 28+150 se requiere de la disposición de malla TECCOGREEN,la cual claramente pertenece a una empresa definida, lo anterior se deberá reemplazar por las características técnicas de una malla que presente propiedades iguales o similares a las tomadas como referencia en el análisis de estabilidad.

Respuesta Consultoría: ***No se presenta respuesta.***

Comentario Interventoría 27-08-2021: Observación no atendida.

Comentario Interventoría 25-10-2021: *Observación no atendida.*

R/ Se actualiza el documento según lo expresado, donde en el titulo 8 se expresan las especificaciones mínimas para los elementos de diseños a implementar.

Comentario Interventoría 04-11-2021: *Parcialmente atendida, ya que aún se está referenciando la marca de la malla.*

4. 15-07-2021: En varios tramos se definió la necesidad de construir anclajes activos con un espaciamiento definido, sin embargo, no se presenta el cálculo de la longitud mínima del bulbo ni de la resistencia que estos aportan al modelo, tampoco se definen el informe la longitud total del anclaje, ni el sustento de la elección de los parámetros geomecánicos del suelo analizado.

Respuesta Consultoría: ***No se presenta respuesta.***

Comentario Interventoría 27-08-2021: Observación no atendida.

Comentario Interventoría 25-10-2021: *No se revisó la memoria de caculo de los sostenimientos dado las inconsistencias descritas encontradas en el volumen.*

R/ En el titulo 7 se expone el modelo geologico-geotecnico para cada sitio en particular, analizando y estimando los parámetros de diseño de cada estrato, posteriormente en el titulo 8 se exponen las obras para cada sitio, donde se emplean anclajes pasivos tipo soil nail, presentando una tabla resumen para cada sitio crítico, cabe mencionar que en el titulo 6 se expone el abscisados de diseño para cada sitio critico citado.

Comentario Interventoría 04-11-2021: *Observación atendida.*

Comentarios segunda versión del documento, remitida el 27 de agosto de 2021.

1. *27-08-2021:* Todas las actualizaciones que se realicen en el volumen de Geología deben verse reflejadas en los volúmenes tanto de Estabilidad de Taludes como de Fundaciones, es importante que haya consistencia entre los diferentes documentos entregados y más aún cuando la Geología es la base para el desarrollo de los otros dos volúmenes mencionados.
   Comentario Interventoría 25-10-2021: *Observación no atendida, dentro del documento aún se hace referencia al Stmj, cuando en el volumen de geología ya no aparece esta simbología para el suelo residual del miembro Julumbito. Adicionalmente en el numeral 3.2 MOVIMIENTOS EN MASA se hace el siguiente comentario "Finalmente, es posible evidenciar zonas de cizallamiento sobre macizos rocosos, a los cuales debe realizarse un análisis cinemático a las discontinuidades para analizar los potenciales mecanismos de falla de los bloques que pueden derivar de la inestabilidad del macizo rocoso", sin embargo, el análisis cinemático mencionado no se incluye en el documento.*
   Adicionalmente en el numeral 6.2 METODOLOGIA SELECCIÓN DE OBRAS, se referencia la Tabla 31 Tipos de falla en taludes rocosos y algunas medidas de estabilización apropiadas, por lo que se solicita aclarar cómo se hace dicha selección si no se referencia toma de información de campo de caracterización del macizo rocoso ni análisis cinemático que permita relacionar los tipos de falla presentes con algún tipo de obra, adicionalmente se debe tener en cuenta que se están identificando espesores de suelos residual importantes en los primeros metros del perfil característicos de los sectores analizados., adicionalmente dentro de las descripción de los puntos críticos no se hace ninguna referencia a los tipos de falla identificados.
   R/ Se actualiza el documento según lo citado, donde se puede detallar la sección 3.2 donde se reemplaza este comentario por la definición y caracterización en función del macizo rocoso, el cual es una roca blanda del miembro Julumito que presenta movimientos en masa tipo deslizamientos, así mismo este miembro Julumito es llamado Srmj dentro del componente de geología, el cual se detalla en la sección 4.3.2 Unidades de suelo, actualizado de la última versión del componente de geología, igualmente se modifica lo expuesto en el nuevo título 6.3 Metodología selección de obras.
   Comentario Interventoría 04-11-2021: *Aun se referencia el Sr-mj como un suelo transportado, por favor aclarar, adicionalmente se recomienda referenciar tanto la tipología como la descripción de cada tipo de suelos de acuerdo con lo referenciado en el volumen de geología entregado y aprobado.*

2. *27-08-2021:* En el numeral 3.4.2 Perfil del suelo obtenido en la página 36 se comenta que: *"A partir del afloramiento rocoso evidenciado en campo y la resistencia a la compresión simple de la roca obtenida, se ha logrado establecer que el perfil de suelo corresponde a un perfil de suelo "C" (ver Tabla 4).",* sin embargo, no se

muestra el ensayo de compresión simple en roca que se referencia ni el anexo en el que se puede consultar, ya que la tabla que se adiciona al documento corresponde a la de la NSR-10. Es importante tener en cuenta que para la estimación de los parámetros sísmicos para el diseño de Fundaciones se debe verificar con lo referenciado en el Código Colombiano de Puentes en su versión vigente.

Comentario Interventoría 25-10-2021: *En la versión actual se referencia que el parámetro de selección para el perfil de suelo correspondió a resultados de ensayo SPT y LRS, sin embargo, en los perfiles de perforación tenemos sondeos que muestran valor de N que van desde 4 hasta 50, por lo que se recomienda revisar y o justificar la selección.*

R/ En la tabla 27 se expresan los resultados de las velocidades de corte obtenido, con valores entre 403 y 781 m/s máximo, donde además se tienen N45 superiores a 50 golpes/pie, lo que clasifica el suelo como tipo C, esto se puede verificar en la tabla resumen de ensayos (tabla 20) y en la tabla 24. Propiedades dinámicas del suelo.

Comentario Interventoría 04-11-2021: Se considera atendido, es importante tener en cuenta que para N→ 50 golpes se considera como rechazo.

3. *27-08-2021:* En el numeral 3.4.3 Parámetros de aceleración pico efectivo (Aa) y velocidad pico efectiva (Av) página 36 se referencian los valores de Aa y Fa dentro de la Tabla 5 Resumen de los parámetros sísmicos, sin embargo, no se aclara a que región pertenece la zona en estudio, así mismo el valor referenciado de Fa que se consignó en la tabla no es consistente con la caracterización sísmica de la zona de estudio en cuanto a lo que referencia la NSR-10. Así mismo debajo de la tabla se mencionan parámetros sísmicos cuyos valores no están incluidos en la tabla descrita.

   Comentario Interventoría 25-10-2021: *Observación no atendida, ya que los valores de los parámetros consignados en la Tabla 6 Resumen de los parámetros sísmicos no son coherentes con la zona, en lo referente a Fa.*

   R/ Se actualiza lo mencionado en la Tabla 6, ajustando y verificando los demás análisis en función de esto.

   Comentario Interventoría 04-11-2021: *Se considera atendida, es importante tener en cuenta que para N→ 50 golpes se considera como rechazo.*

4. *27-08-2021:* En el numeral 3.4.7 Aceleración pico del suelo (página 38), se referencia el cálculo del parámetro Sa, sin embargo, el valor de Fa incorporado en dicho cálculo no es consistente con el mencionado en el numeral 3.4.4 Amplificación del suelo (Fa).

   Comentario Interventoría 25-10-2021: *Observación no atendida, ya que el valor del Fa utilizado en el cálculo de la aceleración pico efectiva (numeral 3.3.7 Aceleración pico del suelo) no es consistente con la zona ni corresponde a la definida numerales atrás.*

   R/ Se actualiza el documento numeral 3.3.7 según lo expuesto.

   Comentario Interventoría 04-11-2021: Se considera atendido.

5. *27-08-2021:* Dentro de los anexos no se adjunta el plano de localización de la exploración geotécnica propuesta, donde se evidencia la ubicación de los sondeos respecto del diseño geométrico del tramo. Así mismo, se deberá presentar en el perfil de la vía la columna estratigráfica de cada sondeo respecto a la abscisa correspondiente.
   Comentario Interventoría 25-10-2021: *Observación no atendida.*
   R/ Dentro del Anexo 1 se adjuntan los planos solicitados, incluyendo los planos y modelos geológicos propios de este componente como insumo geotécnico, donde se puede ver el perfil longitudinal geológico de la via adoptado, con el cual unificado con los resultados de campo y laboratorio se expone el perfil geológico – geotécnico adaptado para cada sitio.
   Comentario Interventoría 04-11-2021: *Se considera atendido, es importante que los parámetros consignados en los planos sean coherentes con los de los ensayos y con lo descrito en el documento.*

6. *27-08-2021:* En el numeral 4.1.1 Actividades campo, se referencian los sondeos realizados, sin embargo, no se hace referencia a la metodología que se utilizó para la propuesta de exploración, no son claras las premisas consideradas para la definición tanto del número de sondeos como de su profundidad.
   Comentario Interventoría 25-10-2021: *Observación no atendida.*
   R/ La exploración fue propuesta de acuerdo con las características de los materiales y la información existente y disponible a la fecha de la realización de la propuesta de exploración la cual corresponde al mes de abril del presente año. En esta exploración se trato de abarcar la mayoría de los materiales y poder realizar la caracterización de los mismos; además se complementó la exploración con información geofísica compuesta por líneas de refracción sísmica, la cual permitió definir las profundidades de los materiales.
   Comentario Interventoría 04-11-2021: *Observación atendida, es importante incluir esto en el documento.*

7. *27-08-2021:* En la Tabla 12. Tabla resumen resultados de campo y laboratorio, se referencian datos de peso unitario que no se encontraron en el Anexo 4 para el Sondeo 02, en general se debe verificar que todos los resultados que se referencian en la tabla deben contener su correspondiente anexo de resultados de laboratorio, se recomienda verificar esto para todos los sondeos.
   Comentario Interventoría 25-10-2021: *Observación atendida, se recomienda revisar los títulos de los registros de perforación, ya que no son consistentes con el nombre del sondeo.*
   R/ Observación atendida, se verifican registros de exploración.
   Comentario Interventoría 04-11-2021: *Observación no se atendida, por ejemplo, el sondeo SM-07 aun dice en el título SM-02.*

8. *27-08-2021:* En el numeral 4.3.1. Ubicación página 54, se referencia la longitud de las líneas sísmicas de 90m y posteriormente se comenta que la longitud de las líneas es de 115m, por favor aclarar la longitud de estas. Es importante tener en cuenta que dichas líneas también deberán estar incorporadas en los planos de localización que se deben adjuntar.
   Comentario Interventoría 25-10-2021: *Observación no atendida*
   R/ Se actualizan los planos con la información y localización de las líneas, igualmente se actualiza la referencia, corresponden a líneas de 115m.
   Comentario Interventoría 04-11-2021: *Observación atendida.*

9. *27-08-2021:* En el numeral 4.4 Ensayos de onda superficiales MASW1D se presenta la estimación de la Velocidad de onda S, calculada aparentemente a partir de los valores de Vp obtenidos de las LRS tomadas en campo, sin embargo, no se hace una descripción de la metodología utilizada para tal fin. Adicionalmente se deben revisar los datos incluidos en el documento y referenciados como tomados en campo para las tres LRS realizadas, ya que no es claro si los valores referenciados corresponden a valores de Vp o Vs.
   Comentario Interventoría 25-10-2021: *Observación atendida.*
   R/ Observación atendida
   Comentario Interventoría 04-11-2021: *Observación atendida.*

10. *27-08-2021:* Se debe revisar la información descrita dentro del documento relacionada con las ondas superficiales MASW1D, ya que lo que se describe en la Tabla 18. Propiedades dinámicas del suelo no es consistente con lo que se está consignando en los párrafos posteriores, se solicita aclaración.
    Comentario Interventoría 25-10-2021: *Observación no atendida.*
    R/ Nueva tabla 27. Propiedades dinámicas del suelo, se verifica la información presentada en función de las Vs (m/s) y las gráficas MASW expuestas.
    Comentario Interventoría 04-11-2021: *Observación atendida.*

11. *27-08-2021:* Por otra parte, no se encontró el plano de zonas geotécnicas definidas, el cual deberá adjuntarse identificando claramente cada una de ellas, y describiendo los parámetros característicos de ingeniería.
    Comentario Interventoría 25-10-2021: *Observación no atendida.*
    R/ las Zonas geotécnicas se presentan en la ilustración 36, las cuales se adoptan desde el componente geológico, para posteriormente definir el modelo geologico-geotecnico con la respectiva descripción de los parámetros, encontrados en el titulo 7 para cada sitio crítico.
    Comentario Interventoría 04-11-2021: *Se incluyó en el anexo las zonas homogéneas definidas en el volumen de Geología.*

12. *27-08-2021:* En la página 70 se menciona que la propuesta de intervención en los taludes *"...se generalizan ya que obedece a obras generales a implantar en los diferentes abscisados",* es importante tener en cuenta que si bien las alternativas de sostenimiento a implementar son similares, su comportamiento en las diferentes abscisas varía de acuerdo con el tipo de suelo y con las condiciones de este, las cuales dependen de factores como el drenaje y la existencia de procesos de inestabilidad detonados en la zonas de análisis. Se recomienda revisar la afirmación.
    Comentario Interventoría 25-10-2021: *Esto no se revisó teniendo en cuenta las inconsistencias presentadas en la selección de parámetros de cada sitio.*
    R/ Se actualiza documento en función de los descrito, parámetros, modelo geológico-geotécnico y descripción de obras.
    Comentario Interventoría 04-11-2021: *Adicionalmente para el sitio critico 0, se menciona que se propone un terraceo que no se videncia en la Ilustración 146, ni en los anexos.*
    No se muestran las modelaciones sin obras de tal manera que se permita identificar la línea de falla del talud y soportar la longitud de los pernos propuestos.
    En varios de los sitios analizados se muestran modelaciones con obras donde los taludes presentan terrazas, por lo que no es claro si este terraceo hace parte de la propuesta ya que en ninguna parte se aclara la geometría recomendada para estas.

13. *27-08-2021:* Las zonas geológicas homogéneas descritas en la Tabla 19. Zonas Geológicas Homogéneas, se deberán presentar en el correspondiente plano que debe ser remitido dentro del volumen de Geología.
    Comentario Interventoría 25-10-2021: *Observación atendida.*
    R/ Observación atendida
    Comentario Interventoría 04-11-2021: *Observación atendida.*

14. *27-08-2021:* Dentro de la Tabla 21. Localización y altura promedio muros, se referencian los sitios que se requieren muros, respecto de los que se solicita que se aclara cuales obedecen a una necesidad por geometría y cuáles obedecen a un proceso de inestabilidad o desconfinamiento identificado.
    Comentario Interventoría 25-10-2021: *Observación atendida.*
    R/ Observación atendida
    Comentario Interventoría 04-11-2021: *Observación atendida.*

15. *27-08-2021:* Dentro del numeral 5.1 Puntos Críticos, se hace una descripción de los 10 puntos críticos identificados en el tramo de análisis, sin embargo, dicha descripción carece de claridad en cuanto a los tipos de procesos evidenciados en cada uno de los sitios, es importante tener en cuenta que la descripción de estos sitios críticos se debe complementar con lo evidenciado en el levantamiento de información para geología local.
    Comentario Interventoría 25-10-2021: *Observación no atendida, en la nueva versión corresponde al numeral 6.1 PUNTOS CRITICOS, se recomienda revisar las abscisas*

referenciadas en el documento Procesos Puntos Críticos adjunto en el Anexo 1, adicionalmente dicho documento no referencia el tipo de falla que se está identificando en cada sector ni el nivel de afectación o complejidad de cada sitio comentado, si bien se puede evidenciar la longitud de afectación, no es claro el área de afectación. Por otra parte, en este numeral se solicita aclarar la expresión "El corte en el talud generado para el trazado de vía sin el debido tratamiento genera suelos residuales a partir de la meteorización por agentes ambientales," ya que el proceso de meteorización no depende del corte, esta actividad lo que representa es un incentivo en la generación de procesos de inestabilidad tipo erosión en la cara de los taludes, así mismo es importante que las imágenes que se incluyan en los documentes muestren claramente lo que se está referenciando, es decir muestre coherencia.

De lo anterior es importante tener en cuenta en la descripción de estos sitios, que una cosa es el proceso como tal y otra los factores detonantes de las inestabilidades identificadas.

En el numeral 6.1.9 Punto Crítico 9 y 10 se solicita calara la descripción, ya que no es claro el mensaje que se quiere transmitir.

R/ Se actualiza el documento en la sección 6.1 referente al enunciado expresión "El corte en el talud generado para el trazado de vía sin el debido tratamiento genera suelos residuales a partir de la meteorización por agentes ambientales", igualmente se verifica y actualiza el numeral 6.1.9.

Comentario Interventoría 04-11-2021: *Observación atendida.*

16. *27-08-2021:* En el numeral 5.2.2 Estabilidad global en suelo se referencia que los factores de seguridad para condición estática es de 1,25 y para condición pseudoestática es de 1,00, es de aclarar que los factores de seguridad que se definen en este aparte deben ser los de las obras definitivas y no lo de las obras temporales por lo que los factores de seguridad de diseño para las obras a proyectar deben ser de 1,5 para condición estática y 1,05 para condición pseudoestatica.

    Comentario Interventoría 25-10-2021: *Observación no atendida.*

    R/ Se actualiza documento, nueva sección 6.3.1.

    Comentario Interventoría 04-11-2021: *Observación atendida.*

17. *27-08-2021:* En el numeral 6 Modelo Geológico – Geotécnico se definió para cada uno de los sitios considerados como críticos un perfil característico referenciando los resultados de los ensayos obtenidos en el laboratorio, sin embargo, algunos de estos resultados no cuentan con anexo que permita corroborar los valores como se mencionó en puntos anteriores, se recomienda revisar toda la información referenciada en el documento y así mismo verificar su correspondiente anexo.

    Comentario Interventoría 25-10-2021: *Observación atendida.*

    R/ Observación atendida

    Comentario Interventoría 04-11-2021: *Observación atendida.*

18. *27-08-2021:* En este mismo capítulo se está incluyendo la Definición de parámetros de diseño, donde se menciona que se obtuvieron a partir de la calibración de modelos de estabilidad global del sistema utilizando la teoría de equilibrio límite, sin embargo, es importante que se tengan en cuenta los resultados de los ensayos de laboratorio realizados en la selección de los parámetros de diseño, adicionalmente no se evidenció el cálculo de la normalización del SPT que permite contar con datos de referencia para los parámetros de geomecánicos del suelo que se utilizarán para los diseños. En conclusión, se deben tener en cuenta todas las fuentes disponibles para la selección de los parámetros a fin de que estos sean lo más aproximados a las condiciones del suelo en las zonas de análisis, se recomienda que se consulten datos de bibliografía de la zona a fin de contar con una fuente adicional.
    Comentario Interventoría 25-10-2021: *Observación no atendida.*
    R/ Dentro del anexo 5. Memorias de cálculo se presenta la PARAMETRIZACION SPT, con la normalización de los ensayos de campo SPT para cada formación, de igual manera los parámetros se escogieron en función de esta parametrización, y todos los resultados de laboratorio, los cuales se cotejaron con las LRS en las zonas donde se podían comparar con sondeos cercanos. De igual manera en la nueva sección 7.1 se anexan los modelos de calibración empleados para la verificación y estimación de parámetros de diseño.
    Comentario Interventoría 04-11-2021: *Se anexo los modelos de calibración utilizados, sin embargo, solo se corrieron dos modelos con secciones típicas para definir los parámetros de todo el tramo 1, por otra parte, es importante que se aclare que la definición final de los parámetros de realizó a partir de los modelos de calibración, ya que en la normalización los valores de los parámetros de resistencia son menores a los utilizados en los análisis.*

19. *27-08-2021:* En el caso de realizarse modelaciones para la calibración de modelos, como se comenta en el documento, se deberán incluir los soportes de cálculo correspondiente y aclarar en que software se realizan dichas modelaciones.
    Comentario Interventoría 25-10-2021: *Observación no atendida.*
    R/ En la nueva sección 7.1 se anexan los modelos de calibración empleados para la verificación y estimación de parámetros de diseño.
    Comentario Interventoría 04-11-2021: Se *anexo los modelos de calibración utilizados, sin embargo, solo se corrieron dos modelos con secciones típicas para definir los parámetros de todo el tramo 1, por otra parte, es importante que se aclare que la definición final de los parámetros de realizó a partir de los modelos de calibración, ya que en la normalización los valores de los parámetros de resistencia son memores a los utilizados en los análisis.*

20. *27-08-2021:* Así mismo se recomienda que dentro de la definición de los parámetros geomecánicos para cada estrato identificado, se incluyan datos de plasticidad, humedad, tipo de suelo, etc, importantes para los análisis a realizar.

Comentario Interventoría 25-10-2021: *Observación no atendida, en la tabla resumen solo se incluyeron parámetros de peso unitario, cohesión y ángulo de fricción.*

R/ Se aclara que los parámetros de diseño expuestos en la tabla obedecen a los empleados en los modelos de estabilidad, los datos de caracterización como plasticidad, humedad, y demás se presentan en el titulo 7. Modelo geológico – geotécnico, analizando la variabilidad de resultados en función de cada ensayo.

Comentario Interventoría 04-11-2021: *Observación atendida.*

21. *27-08-2021:* En el numeral 7 Alternativa de Diseño, se proponen las alternativas de intervención que se requieren para cada uno de los sitios críticos identificados, sin embargo no se hace claridad de la inclinación de los taludes actuales, ni de los taludes finales sobre los que se proyectan las intervenciones, así mismo, se muestran fórmulas para el cálculo de los pernos y separación entre ellos, pero no se adjunta la memoria de cálculo correspondiente donde se pueda evidenciar los valores de los parámetros que intervienen. Así mismo se debe dar claridad cuál fue la metodología que se utilizó para la selección de los parámetros de resistencia tanto de la malla como de los pernos utilizados para las modelaciones, y dar claridad de las características específicas de cada elemento propuesto para las intervenciones.

    Comentario Interventoría 25-10-2021: *Esto no se revisó teniendo en cuenta las inconsistencias presentadas en la selección de parámetros de cada sitio.*

    R/ Las modelaciones empleadas para cada sitio critico se puede detallar en cada sitio critico dentro del anexo 5, donde se establecen los parámetros de diseño para cada perno en función de su diámetro, esto se empleó a través del software Ruvulom, el cual se empleó para el diseño de cada perno, el resumen de este y selección de obras para cada punto crítico se detalla en el numeral 8.13.

    Comentario Interventoría 04-11-2021: *Parcialmente atendida, ya que como se comentó párrafos atrás, se proponen terraceos en los taludes para los cuales no se describen las características geométricas de su configuración, así mismo no se presentan modelaciones de los taludes en condiciones actuales, es decir sin obras.*

22. *27-08-2021:* Es de aclarar que, dentro de las recomendaciones de diseño de obras, se deberá contar con información respecto a las características técnicas de los materiales a utilizar y no especificaciones de una marca o modelo de determinada empresa. Por citar un ejemplo, en los planos se menciona que se requiere de la disposición de malla TECCOGREEN, la cual claramente pertenece a una empresa definida, lo anterior se deberá reemplazar por las características técnicas de una malla que presente propiedades iguales o similares a las tomadas como referencia en el análisis de estabilidad.

    Comentario Interventoría 25-10-2021: *Observación no atendida*

    R/ Se actualiza el documento según lo expresado, donde en el titulo 8 se expresan las especificaciones mínimas para los elementos de diseños a implementar.

    Comentario Interventoría 04-11-2021: *Parcialmente atendida, ya que se sigue*

referenciando dentro del documento marcas de los elementos propuestos.

23. *27-08-2021:* Dentro de las indicaciones de construcción página 145, se menciona "...Se procede a realizar la perforación para los pernos y la inyección del concreto", por lo que se solicita que se aclare si la inyección de los pernos se va a hacer en concreto o no, y si es el caso aclarar qué tipo de inyección de deberá realizar, y así mismo aclarar de acuerdo con esto la recomendación del diámetro de la perforación necesaria para la instalación del perno, esto se repite en varias partes del documento. Se solicita que se adjunten todas las memorias de cálculo utilizadas para la evaluación de la alternativa.
Comentario Interventoría 25-10-2021: *Observación no atendida*
R/ La selección de obras para cada punto crítico se detalla en el numeral 8.13, resumiendo las obras estipuladas en cada sitio crítico, de igual manera los pernos pasivos al ser tipo soil nail, se construirán con mortero, según las especificaciones descritas para una relación agua cemento
Comentario Interventoría 04-11-2021: *Parcialmente atendida, ya que no se aclara ni en el documento ni en los planos el diámetro recomendado para las perforaciones de los pernos.*

24. *27-08-2021:* Dentro del documento se debe hacer claridad en lo que respecta a la longitud en la cual se proyecta la intervención propuesta para cada uno de los sitios críticos mencionados.
Comentario Interventoría 25-10-2021: *Observación no atendida.*
R/ En el titulo 6, tabla 29 se describe el abscisado que describe las obras para cada punto crítico respectivamente.
Comentario Interventoría 04-11-2021: *Observación atendida.*

25. *27-08-2021:* Se reitera la necesidad de remitir todas las memorias de cálculo para cada uno de los sitios críticos referenciados, de tal manera que se facilite el entendimiento de que la solución para los diez sitios críticos sea el mismo con longitudes, separación y diámetros.
Comentario Interventoría 25-10-2021: *Observación no atendida.*
R/ Se actualiza Anexo 5, donde se presentan las memorias de cálculo para cada punto crítico, análisis de estabilidad y selección de pernos pasivos.
Comentario Interventoría 04-11-2021: *Observación atendida.*

26. *27-08-2021:* En el numeral 8 Análisis de Estabilidad, se incluyen los análisis estáticos y pseudoestáticos de las intervenciones planteadas, se recomienda que se revisen los factores de seguridad requerido, ya que no son consistentes con lo que se requieren para obras definitivas de acuerdo con la normativa vigente, por otra parte, los coeficientes sísmicos utilizados para las modelaciones no con consistentes con los referenciados en el numeral 3. Se recomienda que se revise la

coherencia de la información remitida y de los parámetros que se están utilizando en los análisis realizados. De acuerdo con lo anterior se deben hacer ajustes en el Anexo 5. Memorias de cálculo.

Comentario Interventoría 25-10-2021: *Observación no atendida.*

R/ Se actualizan las memorias presentadas en función de lo descrito.

Comentario Interventoría 04-11-2021: *Parcialmente atendida, ya que como se ha comentado en las mesas de trabajo el coeficiente sísmico vertical utilizado para las modelaciones no tiene soporte, se debe tener en cuenta que para diseño fase III y análisis de taludes se debe tener en cuenta lo 2/3 Kh, aunque la CCP14 referencia 0,5Kh para estructuras de periodo cero, como estos taludes requieren sostenimiento no aplicaría el 0,5Kh y tampoco un factor menor.*

27. *27-08-2021:* En el numeral 9. Conclusiones y recomendaciones, se hace una breve descripción de algunas características particulares de los sitios críticos que no se ven reflejados dentro del documento, por lo que se reitera que se debe realizar un diagnóstico detallado de los sitios críticos identificando claramente la geología local, presencia de procesos donde se incluya descripción, factores que condicionan y detonan el proceso, tipo y magnitud de este, así mismo, identificación de obras existentes, etc.

    Comentario Interventoría 25-10-2021: *Observación no atendida.*

    R/ Se actualiza numeral 9 exponiendo la información mencionada

    Comentario Interventoría 04-11-2021: *Observación atendida, es de aclarar que, si existen obras existentes en estos sitios, se deben incluir en las descripciones realizadas.*

28. *27-08-2021:* Dentro de las conclusiones se deben incluir los aspectos más relevantes de los suelos que se encuentran en las zonas de análisis tanto en condiciones actuales como en condiciones con obras, así mismo se deberá dar claridad en este numeral de cada una de las intervenciones propuestas.

    Comentario Interventoría 25-10-2021: *Observación no atendida.*

    R/ Se actualiza numeral 9 según lo mencionado

    Comentario Interventoría 04-11-2021: *Observación atendida.*

29. *27-08-2021:* Es importante tener en cuenta que en el numeral 9 se deberán actualizar todos los aspectos que se modifiquen dentro de los análisis y por ende dentro del documento.

    Comentario Interventoría 25-10-2021: *Observación no atendida.*

    R/ Se actualiza numeral 9 en función del ajuste realizado al coef de aceleración horizontal.

    Comentario Interventoría 04-11-2021: *Observación atendida.*

30. *27-08-2021:* Anexo 6. En el plano de planta del PC1-1, se muestra en la parte superior del talud lo que al parecer es una obra de drenaje, de la cual no se hace ninguna referencia en este plano ni en el documento, en el plano de detalles PC1-3 se muestra un detalle de un disipador, pero no es claro si corresponde a esta misma obra o en donde se proyecta. Se solicita aclaración y modificación y ajuste de planos. Se debe tener en cuenta que es necesario tener claridad de las obras de drenaje que se están contemplando para los diferentes sitios críticos y estos se deben ver reflejados en los planos presentados: planta, secciones transversales y detalles, así mismo deberán contar con recomendaciones constructivas.
    Comentario Interventoría 25-10-2021: *Observación no atendida*
    R/ se complementa la información en los planos.
    Comentario Interventoría 04-11-2021: *Observación atendida.*

31. *27-08-2021:* Anexo 6. Se solicita revisar los detalles incluidos para cada sitio crítico y verificar que las dimensiones y descripción de los elementos propuestos sean coherentes con las que se están proponiendo y bajo las cuales se realizaron las correspondientes verificaciones de diseño, ya que se han identificado algunas diferencias como es el caso de los pernos del PC1-3.
    Comentario Interventoría 25-10-2021: *Observación no atendida.*
    R/ Se actualizan las memorias presentadas en función de lo descrito.
    Comentario Interventoría 04-11-2021: *Observación atendida, se recomienda revisar el plano de secciones del PC4 ya que en alguna de las secciones se referencia espaciamiento de 1,80m.*

32. *27-08-2021:* Anexo 6. En los planos de algunos sitios críticos se referencian drenes de penetración horizontales en las caras de los taludes, de los cuales no se encuentra referencia dentro del documento por lo que no es clara la situación de escorrentía subsuperficial o drenaje que justifica su colocación, así mismo no se da claridad respecto de la inclinación con la que se deben instalar estos elementos. Se menciona un detalle 2, que no se identifica dentro del paquete de planos.
    Comentario Interventoría 25-10-2021: *Observación no atendida.*
    R/ se complementa la información correspondiente en los planos
    Comentario Interventoría 04-11-2021: *Parcialmente atendida, no se incluyó en los planos el detalle de los drenes.*

33. *27-08-2021:* Anexo 6. Cada una de las recomendaciones de obras de drenaje que se están proponiendo para los sitios críticos y que en algunos casos se evidencia en los planos, deben contar con su correspondiente referencia dentro del documento remitido considerando los detalles técnicos que incentivaron la necesidad de instalación y/o construcción, así como los detalles y recomendaciones de construcción.
    Comentario Interventoría 25-10-2021: *Observación no atendida.*
    R/ se complementa la información en los planos

Comentario Interventoría 04-11-2021: *Observación atendida, sin embargo, es importante que desde el área hidráulica se de viabilidad a estas obras y a su correspondiente geometría.*

34. *27-08-2021:* Anexo 6. En todas las secciones transversales presentadas de los sitios críticos se debe evidenciar la propuesta de intervención que se está realizando, incluyendo no solo el tipo de sostenimiento sino además las obras tanto de contención como de drenaje necesarias e incluidas dentro de la propuesta.
    Comentario Interventoría 25-10-2021: *Observación no atendida.*
    R/ se complementa la información en los planos.
    Comentario Interventoría 04-11-2021: *Observación atendida, se recomienda revisar la ubicación de las zanjas de coronación, ya que su proximidad a la corona de los taludes podría llegar a generar fallos en la zona.*

35. *27-08-2021:* Anexo 6. Se recomienda colocar convenciones en los planos que permitan comprender mejor la información allí contemplada. Es importante que se homogenice la presentación de esta información (planos) y se tenga en cuenta que debe contener toda la información de recomendaciones y detalles constructivos, considerando que se trata de una ingeniería para construcción.
    Comentario Interventoría 25-10-2021: *Observación no atendida.*
    R/ se complementa la información en los planos
    Comentario Interventoría 04-11-2021: *Observación atendida.*

Aun se siguen referenciando datos de sitios solo en KM, por lo que se solicita incluir la referencia en PR de cada sector mencionado dentro del documento.

Cordialmente;



ROCIO ARIAS MELO

Especialista en Geotecnia Vial y Pavimentos

Bogotá, noviembre 07 de 2021.

Ingeniero:

William Mejía Bernal

Director de Interventoría Módulo 2

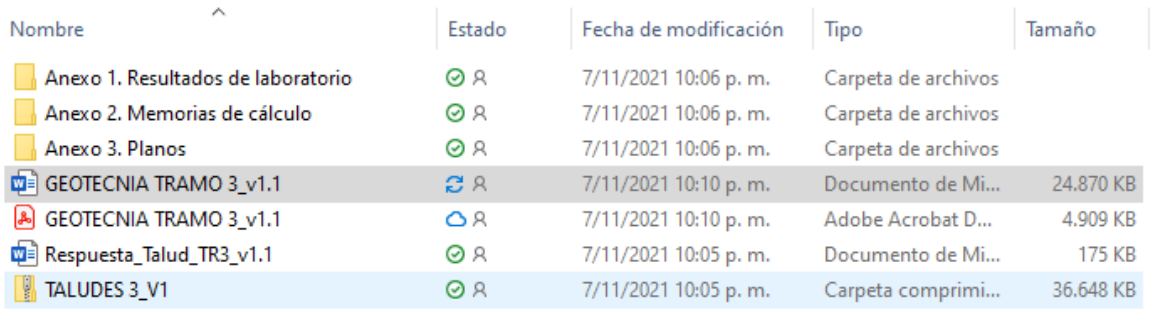
CONSORCIO INTERVIAL SUR

Referencia: Contrato No. 1815 de 2020. "Mejoramiento y mantenimiento, gestión predial, social y ambiental sostenible del corredor Paletará, Popayán – San José de Isnos – Sombrerillos en los Departamentos del Cauca y Huila, en el marco del programa de obra pública "Concluir y concluir para la reactivación de las regiones".

Asunto: Revisión de Informe de recomendaciones y obras requeridas para taludes de corte y sitios críticos Tramo 3 – Geotecnia, remitido por el contratista el día 04 de noviembre de 2021 vía correo electrónico y con ajustes realizados de la mesa de trabajo realizado el mismo el día.

Cordila Saludo,

La información remitida por el contratista el día 04 **de noviembre de 2021** corresponde al informe referenciado en el asunto, el cual contiene la siguiente información:



Nombre	Estado	Fecha de modificación	Tipo	Tamaño
Anexo 1. Resultados de laboratorio		7/11/2021 10:06 p. m.	Carpeta de archivos	
Anexo 2. Memorias de cálculo		7/11/2021 10:06 p. m.	Carpeta de archivos	
Anexo 3. Planos		7/11/2021 10:06 p. m.	Carpeta de archivos	
GEOTECNIA TRAMO 3_v1.1		7/11/2021 10:10 p. m.	Documento de Mi...	24.870 KB
GEOTECNIA TRAMO 3_v1.1		7/11/2021 10:10 p. m.	Adobe Acrobat D...	4.909 KB
Respuesta_Talud_TR3_v1.1		7/11/2021 10:05 p. m.	Documento de Mi...	175 KB
TALUDES 3_V1		7/11/2021 10:05 p. m.	Carpeta comprimi...	36.648 KB

A partir de esto se realizó la revisión correspondiente a fin de verificar la atención de comentarios que se habían realizado con anterioridad, por lo que en azul se presentan los comentarios de la presente revisión:

1. Se recomienda ajustar la descripción del Suelo residual del miembro Paletará (SrQpt), de acuerdo con o descrito en la última versión del Volumen de Geología.

Respuesta: Se actualiza la descripción del suelo de acuerdo al requerimiento realizado con la última versión de Geología.

Comentario interventoría 07-11-2021: Comentario atendido.

2. Dentro del documento no se tiene una descripción detallada del tipo de proceso que se identificó en el sector de análisis y por ende las premisas a partir de las cuales se estableció la ejecución de la trinchera descrita, no se adjunta registro fotográfico de la trinchera realizada ni registro de campo.

Respuesta: En el numeral 5. Análisis Geotécnico se ajusta y complementa la descripción del sector de análisis incluyendo aspectos básicos como altura, longitud abscisado y adicionalmente se adjunta Ilustración 30 de la zona objeto del estudio.

Comentario interventoría 07-11-2021: Comentario atendido, se recomienda revisar la numeración de las ilustraciones ya que la que se referencia como 30, no se relaciona con la respuesta ni con el comentario.

3. Se solicita referenciar todo a PR´s del corredor, adicional como ya se comentó no se presenta el registro del sitio critico donde se muestre su descripción, tipo de proceso identificado, tipo de falla, nivel de afectación y/o complejidad, área de afectación, etc.

Respuesta: Se realizó el ajuste de la nomenclatura de la abscisa según lo solicitado. Y respecto a la descripción del sitio critico se atendió la observación en el numeral 5. Análisis Geotécnico.

Comentario interventoría 07-11-2021: Comentario atendido.

4. En el numeral 5.1 ESTABILIDAD GLOBAL EN SUELO, se comenta "…La estabilidad global del sistema de contención temporal…", por lo que se solicita aclarar a que se refiere sistema de contención temporal.

Respuesta: Se revisa la información e identifica que se presentó confusión respecto al párrafo citado, por lo tanto, se corrige y ajusta el documento.

Comentario interventoría 07-11-2021: Comentario atendido.

5. En el numeral 6.1 PERFIL GEOLÓGICO se definen parámetros para el suelo SrQpt, por lo que se solicita aclarar a partir de que fuente se define el valor de peso unitario

para este suelo, ya que en los anexos no se presenta registros de este ensayo de laboratorio.

Respuesta: Se realiza la aclaración dentro del numeral 6.1 Perfil geológico.

Comentario interventoría 07-11-2021: Comentario atendido.

6. En el numeral 6.2 PARÁMETROS DE DISEÑO se mencionan modelos de calibración, sin embargo, estos no se incluyeron ni en el documento ni en los anexos remitidos, por lo que se solicita su envío.

   Comentario interventoría 07-11-2021: Comentario atendido, se enviaron los modelos de slide utilizados para el sitio.

7. Así mismo en el numeral 6.2 PARÁMETROS DE DISEÑO Se solicita aclarar porque se habla de correlaciones SPT, si no se hace referencia a este ensayo en ninguna parte del documento y tampoco se remite en los anexos registro de dicho ensayo. De haberse realizado se solicita adjuntar registro de perforación con los datos obtenidos de esta actividad.

Respuesta: Se incluye el modelo de calibración, se aclara que para el sector no se utilizaron correlaciones por medio del SPT, para los parámetros de diseño. Por lo anterior se ajusta el numeral 6.2 Parámetros de diseño, teniendo en cuenta que para la caracterización del material se cuenta con un ensayo de corte directo, a partir del cual, se determinaron los parámetros de diseño, con el modelo de calibración.

Comentario interventoría 07-11-2021: Comentario atendido, sin embargo, se recomienda retirar del informe las referencias que se hacen a este, por ejemplo, la Tabla 15 y la Tabla 16.

8. Se solicita aclarar la fuente que se utilizó para la definición de los parámetros del suelo Sarc referenciados en la Tabla 20. Parámetros de resistencia.

Respuesta: Se realiza la aclaración dentro del numeral 6.2 Parámetros de diseño.

Comentario interventoría 07-11-2021: Comentario atendido, se aclara que se retiró este tipo de suelo del análisis.

9. En el numeral 7 ANÁLISIS DE ESTABILIDAD se solicita adicionar una descripción de las características geométricas de los taludes y a su vez incluirlas en las modelaciones.

Respuesta: Se actualiza y ajusta el numeral 7, donde se incluye lo requerido respecto a las características geométricas de los taludes y adicionalmente se actualizan las modelaciones de Slide e incluye una tabla resumen.

Comentario interventoría 07-11-2021: Comentario atendido, se incluye solo en las modelaciones de slide.

10. Se solicita aclarar porque para el análisis pseudoestático solo se está considerando el coeficiente sísmico horizontal y no el vertical. Es importante tener en cuenta que el coeficiente sísmico vertical puede variar entre valores que van desde 1/2Kh hasta 2/3Kh, entendiéndose el Kh como el coeficiente sísmico horizontal.

Respuesta: Se ajustan las modelaciones contemplando un valor de coeficiente sísmico vertical del 0,5 Kh respecto al horizontal y se incluye en el numeral 7.2 el respectivo soporte de la adopción de tal valor.

Comentario interventoría 07-11-2021: Comentario atendido.

11. En el numeral 7.4 ANÁLISIS DE ESTABILIDAD GLOBAL CON OBRAS, se solicita no referenciar marcas, se debe establecer las características de los materiales más no las marcas.

Respuesta: Se ajusta el numeral 7.4, donde se incluye la resistencia del material y como complemento en el numeral 7.5 Detalles de Obras, se mencionan las especificaciones del material requerido.

Comentario interventoría 07-11-2021: Comentario parcialmente atendido, se debe ajustar en todas las referencias que se hacen, inclusive en las gráficas que se adjuntan.

12. Dentro del documento no se presentan recomendaciones de obras complementarias para el control de la escorrentía, ni recomendaciones de construcción asociadas a las intervenciones planteadas.

Respuesta: Se hace la aclaración del porqué no se requieren obras para el control de escorrentía al finalizar el numeral 7.5 Detalle de Obras. Igualmente, se incluye el numeral 8.1 Recomendaciones constructivas, donde se detalla el proceso de instalación del manto.

Comentario interventoría 07-11-2021: Comentario atendido.

De manera general se da por aceptado el volumen bajo la premisa de realizar una revisión detallada de forma y atender de manera completa el numeral 11.

Es de aclarar que de acuerdo lo que se ha comentado en las mesas de trabajo respecto a la definición de los parámetros, esta en gran medida depende mucho del criterio del especialista, por lo que como especialista de la interventoría no estoy totalmente de acuerdo con el criterio de selección que se utilizó para dicha definición, sin embargo, a fin de dar celeridad al avance del contrato, se da por aceptado el volumen; vale la pena comentar, que de encontrarse situaciones particulares en obra que afecten los análisis realizados o que permitan identificar características diferentes de los materiales a las consideradas dentro de los volúmenes desarrollados se deberán realizar los ajustes a que hayan lugar de manera inmediata.

Cordialmente;



ROCIO ARIAS MELO

Especialista en Geotecnia Vial y Pavimentos

Bogotá, noviembre 10 de 2021.

Ingeniero:

William Mejía Bernal

Director de Interventoría Módulo 2

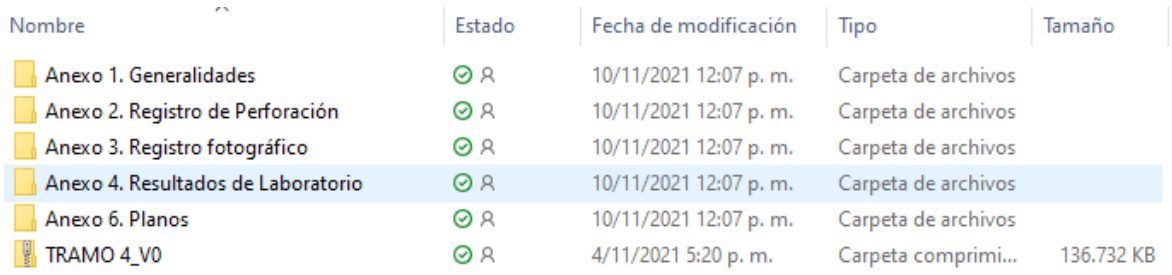
CONSORCIO INTERVIAL SUR

Referencia: Contrato No. 1815 de 2020. "Mejoramiento y mantenimiento, gestión predial, social y ambiental sostenible del corredor Paletará, Popayán – San José de Isnos – Sombrerillos en los Departamentos del Cauca y Huila, en el marco del programa de obra pública "Concluir y concluir para la reactivación de las regiones".

Asunto: Revisión de Estudio de Taludes Tramo 4, remitido por el contratista el día 04 de noviembre de 2021 vía correo electrónico.

Cordila Saludo,

La información remitida por el contratista el día **04 de noviembre de 2021** corresponde a la información relacionada con el estudio referenciado en el asunto, el cual contiene la siguiente información:



Nombre	Estado	Fecha de modificación	Tipo	Tamaño
Anexo 1. Generalidades		10/11/2021 12:07 p. m.	Carpeta de archivos	
Anexo 2. Registro de Perforación		10/11/2021 12:07 p. m.	Carpeta de archivos	
Anexo 3. Registro fotográfico		10/11/2021 12:07 p. m.	Carpeta de archivos	
Anexo 4. Resultados de Laboratorio		10/11/2021 12:07 p. m.	Carpeta de archivos	
Anexo 6. Planos		10/11/2021 12:07 p. m.	Carpeta de archivos	
TRAMO 4_V0		4/11/2021 5:20 p. m.	Carpeta comprimi...	136.732 KB

Es importante tener en cuenta, como se comentó en la pasada mesa de trabajo realizada el jueves 04 de noviembre a las 5:00pm, que para poder realizar la revisión se requiere contar el informe correspondiente que consolida todos los análisis desarrollados dentro del estudio.

De acuerdo con lo anterior se solicita al contratista el envío de dicho documento, a fin de poder llevar a cabo las actividades de revisión correspondientes.

Cordialmente;



ROCIO ARIAS MELO

Especialista en Geotecnia Vial y Pavimentos

Bogotá, noviembre 21 de 2021.

Ingeniero:

William Mejía Bernal

Director de Interventoría Módulo 2

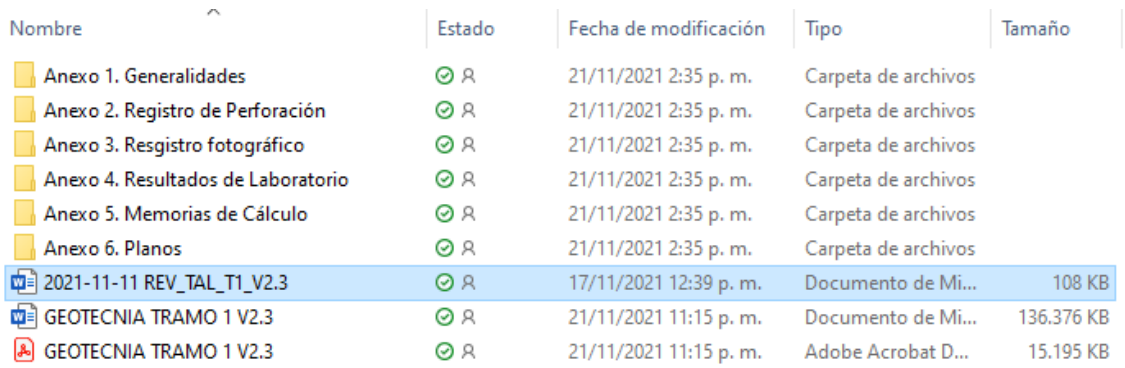
CONSORCIO INTERVIAL SUR

Referencia: Contrato No. 1815 de 2020. "Mejoramiento y mantenimiento, gestión predial, social y ambiental sostenible del corredor Paletará, Popayán – San José de Isnos – Sombrerillos en los Departamentos del Cauca y Huila, en el marco del programa de obra pública "Concluir y concluir para la reactivación de las regiones".

Asunto: Revisión de Informe de recomendaciones y obras requeridas para taludes de corte y sitios críticos Tramo 1 – Geotecnia, remitido vía mail por el contratista el día 17 de noviembre de 2021.

Cordila Saludo,

La información descargada del WeTransfer compartido por el contratista el día **17 de noviembre de 2021** corresponde al informe referenciado en el asunto, el cual contiene la siguiente información:



Nombre	Estado	Fecha de modificación	Tipo	Tamaño
Anexo 1. Generalidades		21/11/2021 2:35 p. m.	Carpeta de archivos	
Anexo 2. Registro de Perforación		21/11/2021 2:35 p. m.	Carpeta de archivos	
Anexo 3. Resgistro fotográfico		21/11/2021 2:35 p. m.	Carpeta de archivos	
Anexo 4. Resultados de Laboratorio		21/11/2021 2:35 p. m.	Carpeta de archivos	
Anexo 5. Memorias de Cálculo		21/11/2021 2:35 p. m.	Carpeta de archivos	
Anexo 6. Planos		21/11/2021 2:35 p. m.	Carpeta de archivos	
2021-11-11 REV_TAL_T1_V2.3		17/11/2021 12:39 p. m.	Documento de Mi...	108 KB
GEOTECNIA TRAMO 1 V2.3		21/11/2021 11:15 p. m.	Documento de Mi...	136.376 KB
GEOTECNIA TRAMO 1 V2.3		21/11/2021 11:15 p. m.	Adobe Acrobat D...	15.195 KB

La presente revisión se realiza a partir de última emisión de comentarios realizados el 04 de noviembre de 2021, y se presentan a continuación en color azul solo los comentarios que a la fecha aún seguían vigentes.

Comentarios primer versión del documento, remitida el 15 de julio de 2021.

2. 15-07-2021:En el capítulo 4 se presentan obras propuestas para las zonas en las que se proyectan cortes o donde se requiere estabilizar un sitio inestable, se presentan los resultados de modelaciones realizadas, al parecer, en software Slide, sin embargo, no se presenta un capítulo en el que se muestre la metodología utilizada para obtener los modelos geológico geotécnicos, los parámetros de resistencia de los materiales que se incluyeron en el modelo, tampoco si se obtuvo o no resultados de laboratorio, no se muestra la localización en planta de la exploración realizada ni su cercanía a las zonas para las que se realizó la modelación mencionada. Por lo anterior se solicita al contratista, se remita el volumen completo de Estabilidad y estabilización de taludes, teniendo en cuenta los capítulos mínimos de este entregable definidos por el INVIAS en su apéndice técnico para estudios y diseños fase III.

Respuesta Consultoría: No se presenta respuesta.
Comentario Interventoría 27-08-2021: Observación no atendida.
Comentario Interventoría 25-10-2021: Observación parcialmente atendida, aunque en esta versión se adjuntó los registros de perforación de los sondeos y su ubicación respecto a los sitios referenciados para análisis, resultados de ensayos de laboratorio y parámetros de resistencia no es claro cómo se realizó dicha selección de parámetros ya que no se adjunta el modelo de calibración utilizado para la definición del modelo geológico – geotécnico de cada sitio y mencionado dentro del documento, así mismo dentro de la descripción de los sitios de hace referencia a sondeos que no son coherentes, es decir en un lado se referencia uno y en otro uno diferente para el mismo sitio, así mismo la referencia de resultados de ensayos no es coherente con lo mencionado en la hoja de resultados de ensayos de laboratorio para las perforaciones realizadas.
Por otra parte, no se presenta la hoja de normalización del SPT, y no es claro como se agrupa en un mismo estrato suelos con N= 7 golpes /pie y suelos con N= 25 golpes /pie, así mismo se debe tener en cuenta que si se tienen varias fuentes, la selección de parámetros debe incorporar el uso de ellas, así mismo se referencian dentro del documento abscisas diferentes para los sondeos que se están referenciando y adjuntando en los anexos.
Por otra parte, en algunos sitios se menciona suelo tipo Stmj1 y Stmj2, sin embargo, en la definición de parámetros solo se referencia un solo estrato.
R/ Se actualiza documento y anexos, donde se incluye la parametrización SPT dentro del Anexo 5. Memorias de cálculo para los estratos identificados, de igual manera estos se exponen para cada sitio crítico en función del modelo geologico-geotecnico, donde se actualizan las formaciones nombres y selección de parámetros, donde se presentan en su mayoría formación Stc y Srmj. En el nuevo numeral 7.1 se expone la clasificación geotécnica y parámetros adoptados para cada formación, incluyendo modelos de calibración y demás análisis.
Comentario Interventoría 04-11-2021: En el numeral 7.1 donde se referencia la Roca blanda del Miembro Julumbito se está referenciando ensayos de compresión inconfinada sin embargo líneas adelante se comenta que se tomó un valor de compresión de simple, por lo que se recomienda revisar si es un error de escritura.
Se recomienda nuevamente revisar lo descrito en las unidades versus el volumen de geología, para lo cual el símbolo Sr-Stc no se referencia en el volumen de geología.

Se solicita revisar la coherencia de la información referenciada en cada sitio crítico ya que, si para cada uno se hace referencia de un sondeo, lo que se describa de los resultados de los ensayos debe ser solo lo que se obtuvo de las muestras recuperados en dicho sondeo.
En el sitio critico 6 no es claro si la referencia es el sonde 08 o el sondeo 13, por otra parte, de acuerdo con lo descrito en los SC 8, SC 9 y SC 10 se solicita aclarar si el sondeo 8 y 13 tienen la misma abscisa y compararlo con los anexos.
Es importante tener en cuenta que, si bien se utilizaron modelos de calibración, no se corrió uno para cada sitio si no que se utilizaron solo dos secciones para todo el tramo T-1.

R/ Se revisa y ajusta la referencia de la roca del miembro Julumito (Rbmj), se ajusta la información presentada en el documento, donde se elimina el suelo St-Stc.
La información presentada en cada punto crítico en función de los sondeos, corresponden a los sondeos más cercanos para cada punto, aun así, la parametrización y caracterización de los materiales se realizó en función de toda la información disponible para cada formación.
Se verifica y corrige descripción en cuento a los sondeos para los puntos críticos referenciados, así mismo que incluyen modelos de calibración de parámetros para cada sitio critico en cada numeral del capítulo 9 para cada punto.

Comentario Interventoría 11-11-2021: EL consultor atiende la observación respecto a la nomenclatura de las unidades geológicas e incluye los modelos de calibración de los parámetros de resistencia en los sitios críticos, de lo cual se presenta el siguiente comentario y se solicita aclaración: De acuerdo con la metodología ampliamente utilizada y reconocida en el ejercicio de la Geotecnia, los modelos de calibración o retro cálculo de sectores inestables presentan una herramienta de gran utilidad para incluir dentro del análisis de parámetros insitu, factores inherentes a las condiciones actuales del terreno que no se logran incluir en la realización de ensayos de laboratorio, como lo es el relieve, agrietamientos y anisotropía de los materiales, en ese sentido, la metodología describe que para sectores inestables en los que se conoce la superficie de falla, se determinen los parámetros de resistencia bajo los cuales el modelo presente factores de seguridad que se encuentren en el rango de 1.0 a 1.1 (estado de equilibrio límite inestable). Por lo anterior, se solicita al consultor que se aclare, porque se están utilizando factores de seguridad superiores a 1.1 para realizar la calibración de los modelos.

R/ Los modelos de calibración se ajustan según las condiciones locales iniciales de cada sitio, esto en función de los deslizamientos o no presentes para cada punto crítico, cabe aclarar que se utilizan valores de FS para calibrar superiores a 1.0 o cercanos cuando hay un proceso de inestabilidad y toca con la topografía previa al deslizamiento. y de 1.3 o cercano cuando se encuentra en condiciones estable o metaestable, ya que según cada perfil de análisis para cada tramo o abscisa de diseño se presentan condiciones geológicas locales homogéneas, aun así, se tienen condiciones de topográficas, hidráulicas y de inestabilidad que varían cada modelo, donde el FS que mayor se presenta en los modelos es de 1.34, seguido de 1.26, y el menor FS de calibración obtenido es de 1.09 para el sitio critico 10, validando así los modelos geológicos, topográficos y parámetros de resistencia.

Comentario Interventoría 21-11-2021: No es clara la respuesta del consultor, ya que como se puede ver en el documento entregado, los lugares de intervención corresponden a sitios inestables donde la proyección de los modelos, como se referenció en el comentario del 11 de noviembre debe calibrarse con factores de seguridad que van desde 1.0 a 1.1, por lo que se deben ajustar los modelos utilizados.

Comentarios segunda versión del documento, remitida el 27 de agosto de 2021.

13. *27-08-2021:* En la página 70 se menciona que la propuesta de intervención en los taludes *"...se generalizan ya que obedece a obras generales a implantar en los diferentes abscisados",* es importante tener en cuenta que si bien las alternativas de sostenimiento a implementar son similares, su comportamiento en las diferentesabscisas varía de acuerdo con el tipo de suelo y con las condiciones de este, las cuales dependen de factores como el drenaje y la existencia de procesos de inestabilidad detonados en la zonas de análisis. Se recomienda revisar la afirmación.

Comentario Interventoría 25-10-2021: Esto no se revisó teniendo en cuenta las inconsistencias presentadas en la selección de parámetros de cada sitio.

R/ Se actualiza documento en función de los descrito, parámetros, modelo geológico-geotécnico y descripción de obras.

Comentario Interventoría 04-11-2021: Adicionalmente para el sitio critico 0, se menciona que se propone un terraceo que no se videncia en la Ilustración 146, ni en los anexos.

No se muestran las modelaciones sin obras de tal manera que se permita identificar la línea de falla del talud y soportar la longitud de los pernos propuestos. En varios de los sitios analizados se muestran modelaciones con obras donde los taludes presentan terrazas, por lo que no es claro si este terraceo hace parte de la propuesta ya que en ninguna parte se aclara la geometría recomendada para estas.

R/ En primera instancia se actualiza el capitulo 8, describiendo las obras para cada punto crítico según las dimensiones de los terraceos, obras hidráulicas y de reforzamiento de pernos, adicionalmente en el capitulo 7 se muestras los análisis de estabilidad sin obras para cada PC, validando los modelos de calibración. Así mismo en la sección 8.1.2 se muestra la metodología para diseño de longitud de cada anclaje, donde estos se tratan en la sección 8.13.

Comentario Interventoría 11-11-2021: Observación atendida, sin embargo, se debe aclarar la metodología de retro cálculo de los modelos de calibración, de acuerdo con los comentarios anteriores.

R/ Ver respuesta del numeral no. 2 del presente documento.

Comentario Interventoría 21-11-2021: Atendida parcialmente, ya que como se puede ver en el documento entregado, los lugares de intervención corresponden a sitios inestables donde la proyección de los modelos, como se referenció en el comentario del 11 de noviembre debe calibrarse con factores de seguridad que van desde 1.0 a 1.1, por lo que se deben ajustar los modelos utilizados.

19. *27-08-2021:* En este mismo capítulo se está incluyendo la Definición de parámetros de diseño, donde se menciona que se obtuvieron a partir de la calibración de modelos de estabilidad global del sistema utilizando la teoría de equilibrio límite,sin embargo, es importante que se tengan en cuenta los resultados de los ensayos de laboratorio realizados en la selección de los parámetros de diseño, adicionalmente no se evidenció el cálculo de la normalización del SPT que permite contar con datos de referencia para los parámetros de geomecánicos del suelo quese utilizarán para los diseños. En conclusión, se deben tener en cuenta todas las fuentes disponibles para la selección de los parámetros a fin de que estos sean lo más aproximados a las condiciones del suelo en las zonas de análisis, se recomienda que se consulten datos de bibliografía de la zona a fin de contar con una fuente adicional.

Comentario Interventoría 25-10-2021: Observación no atendida.

R/ Dentro del anexo 5. Memorias de cálculo se presenta la PARAMETRIZACION SPT, con la normalización de los ensayos de campo SPT para cada formación, de igual manera los parámetros se escogieron en función de esta parametrización, y todoslos resultados de laboratorio, los cuales se cotejaron con las LRS en las zonas dondese podían comparar con sondeos cercanos. De igual manera en la nueva sección 7.1se anexan los modelos de calibración empleados para la verificación y estimaciónde parámetros de diseño.

Comentario Interventoría 04-11-2021: Se anexo los modelos de calibración utilizados, sin embargo, solo se corrieron dos modelos con secciones típicas para definir los parámetros de todo el tramo 1, por otra parte, es importante que se aclare que la definición final de los parámetros de realizó a partir de los modelos de calibración, ya que en la normalización los valores de los parámetros de resistencia son menores a los utilizados en los análisis.

R/ Se actualizo el capítulo 7, donde se muestra el modelo de calibración para cada punto crítico en función de su topografía y condiciones actuales.

Comentario Interventoría 11-11-2021: Como se comentó anteriormente, de acuerdo con la metodología ampliamente utilizada y reconocida en el ejercicio de la Geotecnia, los modelos de calibración o retro cálculo de sectores inestables presentan una herramienta de gran utilidad para incluir dentro del análisis de parámetros insitu, factores inherentes a las condiciones actuales del terreno que no se logran incluir en la realización de ensayos de laboratorio, como lo es el relieve, agrietamientos y anisotropía de los materiales, en ese sentido, la metodología describe que para sectores inestables en los que se conoce la superficie de falla, se determinen los parámetros de resistencia bajo los cuales el modelo presente factores de seguridad que se encuentren en el rango de 1.0 a 1.1 (estado de equilibrio límite inestable). Por lo anterior, se solicita al consultor que se aclare, porque se están utilizando factores de seguridad superiores a 1.1 para realizar la calibración de los modelos.

R/ Ver respuesta del numeral no. 2 del presente documento.

Comentario Interventoría 21-11-2021: Atendida parcialmente, ya que como se puede ver en el documento entregado, los lugares de intervención corresponden a sitios inestables donde la proyección de los modelos, como se referenció en el comentario del 11 de noviembre debe calibrarse con factores de seguridad que van desde 1.0 a 1.1, por lo que se deben ajustar los modelos utilizados.

20. *27-08-2021:* En el caso de realizarse modelaciones para la calibración de modelos,como se comenta en el documento, se deberán incluir los soportes de cálculocorrespondiente y aclarar en que software se realizan dichas modelaciones.

Comentario Interventoría 25-10-2021: Observación no atendida.
R/ En la nueva sección 7.1 se anexan los modelos de calibración empleados para la verificación y estimación de parámetros de diseño.
Comentario Interventoría 04-11-2021: Se anexo los modelos de calibración utilizados, sin embargo, solo se corrieron dos modelos con secciones típicas para definir los parámetros de todo el tramo 1, por otra parte, es importante que se aclare que la definición final de los parámetros de realizó a partir de los modelos de calibración, ya que en la normalización los valores de los parámetros de resistencia son memores a los utilizados en los análisis.
R/ Se actualizo el capítulo 7, donde se muestra el modelo de calibración para cada punto crítico en función de su topografía y condiciones actuales. Esta aclaración se presenta en el capítulo 7.

Comentario Interventoría 11-11-2021: Aplica el comentario realizado con anterioridad, respecto a la aclaración de la metodología de retro cálculo.
R/ Ver respuesta del numeral no. 2 del presente documento.
Comentario Interventoría 21-11-2021: Atendida parcialmente, ya que como se puede ver en el documento entregado, los lugares de intervención corresponden a sitios inestables donde la proyección de los modelos, como se referenció en el comentario del 11 de noviembre debe calibrarse con factores de seguridad que van desde 1.0 a 1.1, por lo que se deben ajustar los modelos utilizados.

22. *27-08-2021:* En el numeral 7 Alternativa de Diseño, se proponen las alternativas de intervención que se requieren para cada uno de los sitios críticos identificados, sin embargo no se hace claridad de la inclinación de los taludes actuales, ni de los taludes finales sobre los que se proyectan las intervenciones, así mismo, se muestran fórmulas para el cálculo de los pernos y separación entre ellos, pero no se adjunta la memoria de cálculo correspondiente donde se pueda evidenciar los valores de los parámetros que intervienen. Así mismo se debe dar claridad cuál fue la metodología que se utilizó para la selección de los parámetros de resistencia tanto de la malla como de los pernos utilizados para las modelaciones, y dar claridad de las características específicas de cada elemento propuesto para las intervenciones.

Comentario Interventoría 25-10-2021: Esto no se revisó teniendo en cuenta las inconsistencias presentadas en la selección de parámetros de cada sitio.

R/ Las modelaciones empleadas para cada sitio critico se puede detallar en cada sitio critico dentro del anexo 5, donde se establecen los parámetros de diseño para cada perno en función de su diámetro, esto se empleó a través del software Ruvulom, el cual se empleó para el diseño de cada perno, el resumen de este y selección de obras para cada punto crítico se detalla en el numeral 8.13.

Comentario Interventoría 04-11-2021: Parcialmente atendida, ya que como se comentó párrafos atrás, se proponen terraceos en los taludes para los cuales no se describen las características geométricas de su configuración, así mismo no se presentan modelaciones de los taludes en condiciones actuales, es decir sin obras.

R/ Se actualiza documento con la información, donde en el capítulo 8 se relacionan las obras de cada PC, describiendo cada una, de igual manera en el capitulo 8 se presentan los análisis de estabilidad sin obras como modelos de calibración de los parámetros.

Comentario Interventoría 11-11-2021: Parcialmente atendida, ya que como se ha descrito anteriormente, se requiere la aclaración respecto a la metodología de retro cálculo para la calibración de los modelos.

R/ Ver respuesta del numeral no. 2 del presente documento.

Comentario Interventoría 21-11-2021: Atendida parcialmente, ya que como se puede ver en el documento entregado, los lugares de intervención corresponden a sitios inestables donde la proyección de los modelos, como se referenció en el comentario del 11 de noviembre debe calibrarse con factores de seguridad que van desde 1.0 a 1.1, por lo que se deben ajustar los modelos utilizados.

33. *27-08-2021:* Anexo 6. En los planos de algunos sitios críticos se referencian drenes de penetración horizontales en las caras de los taludes, de los cuales no se encuentra referencia dentro del documento por lo que no es clara la situación de escorrentía subsuperficial o drenaje que justifica su colocación, así mismo no se da claridad respecto de la inclinación con la que se deben instalar estos elementos. Se menciona un detalle 2, que no se identifica dentro del paquete de planos.

Comentario Interventoría 25-10-2021: Observación no atendida.

R/ se complementa la información correspondiente en los planos

Comentario Interventoría 04-11-2021: Parcialmente atendida, no se incluyó en los planos el detalle de los drenes.

R/ Observación Atendida

Comentario Interventoría 11-11-2021: Realizando la revisión de los planos remitidos por el consultor, no se encontró el detalle de los drenajes subhorizontales o de penetración, se recomienda incluir dichos detalles, así como la localización de los drenes en planta y perfil.

Comentario Interventoría 21-11-2021: Comentario no atendido.

Aun se siguen referenciando datos de sitios solo en KM, por lo que se solicita incluir la referencia en PR de cada sector mencionado dentro del documento.

Comentario Interventoría 11-11-2021: No se presenta respuesta al respecto, revisando el documento se observa que se incluyeron los Km del sector objeto de estudio, así como de las zonas críticas de diseño.

R/ Se ajusta documentos y anexos con la referencia establecida para los puntos, generalizando como PR.
Comentario Interventoría 21-11-2021: El comentario se considera atendido.

Comentario Interventoría 11-11-2021: A nivel general, el documento presenta una estructura completa, sin embargo, es necesario aclarar la metodología de retro cálculo utilizada para la calibración de los parámetros In Situ de los materiales que componen el subsuelo en los sectores inestables.

R/ Los modelos de calibración se ajustan según las condiciones locales iniciales de cada sitio, esto en función de los deslizamientos o no presentes para cada punto crítico, cabe aclarar que se utilizan valores de FS para calibrar superiores a 1.0 o cercanos cuando hay un proceso de inestabilidad y con la topografía previa al deslizamiento y de 1.3 o cercano cuando se encuentra en condiciones estable o metaestable, ya que de acuerdo con cada perfil de análisis para cada tramo o abscisa de diseño, se presentan condiciones geológicas locales homogéneas, aun así, se tienen condiciones topográficas, hidráulicas y de inestabilidad que varían cada modelo.

Comentario Interventoría 21-11-2021: Atendida parcialmente, ya que como se puede ver en el documento entregado, los lugares de intervención corresponden a sitios inestables donde la proyección de los modelos, como se referenció en el comentario del 11 de noviembre debe calibrarse con factores de seguridad que van desde 1.0 a 1.1, por lo que se deben ajustar los modelos utilizados.

Cordialmente;



ROCIO ARIAS MELO

Especialista en Geotecnia Vial y Pavimentos

Bogotá, noviembre 26 de 2021.

Ingeniero:

William Mejía Bernal

Director de Interventoría Módulo 2

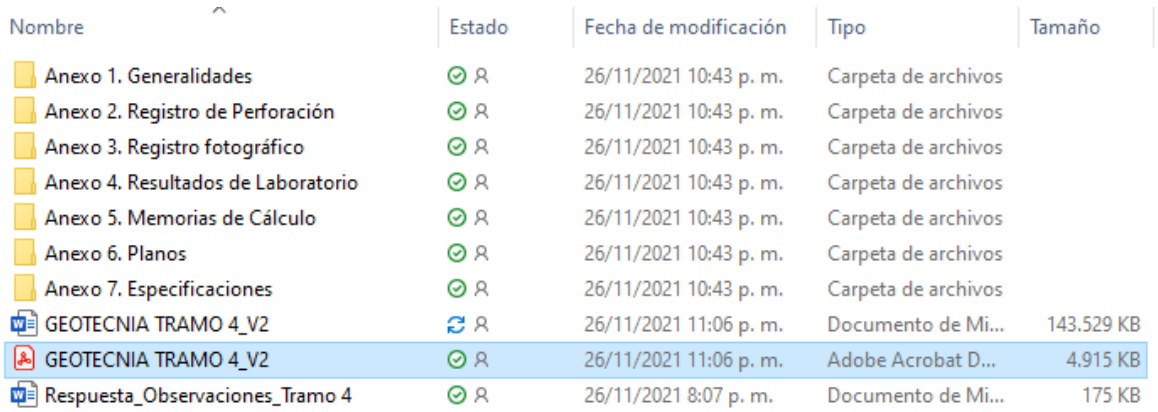
CONSORCIO INTERVIAL SUR

Referencia: Contrato No. 1815 de 2020. "Mejoramiento y mantenimiento, gestión predial, social y ambiental sostenible del corredor Paletará, Popayán – San José de Isnos – Sombrerillos en los Departamentos del Cauca y Huila, en el marco del programa de obra pública "Concluir y concluir para la reactivación de las regiones".

Asunto: Revisión de Informe de recomendaciones y obras requeridas para taludes de corte y sitios críticos Tramo 4 – Geotecnia, remitido por el contratista el día 26 de noviembre de 2021 WeTransfer.

Cordila Saludo,

La información remitida por el contratista el día **26 de noviembre de 2021** corresponde al informe referenciado en el asunto, el cual contiene la siguiente información:



Nombre	Estado	Fecha de modificación	Tipo	Tamaño
Anexo 1. Generalidades		26/11/2021 10:43 p. m.	Carpeta de archivos	
Anexo 2. Registro de Perforación		26/11/2021 10:43 p. m.	Carpeta de archivos	
Anexo 3. Registro fotográfico		26/11/2021 10:43 p. m.	Carpeta de archivos	
Anexo 4. Resultados de Laboratorio		26/11/2021 10:43 p. m.	Carpeta de archivos	
Anexo 5. Memorias de Cálculo		26/11/2021 10:43 p. m.	Carpeta de archivos	
Anexo 6. Planos		26/11/2021 10:43 p. m.	Carpeta de archivos	
Anexo 7. Especificaciones		26/11/2021 10:43 p. m.	Carpeta de archivos	
GEOTECNIA TRAMO 4_V2		26/11/2021 11:06 p. m.	Documento de Mi...	143.529 KB
GEOTECNIA TRAMO 4_V2		26/11/2021 11:06 p. m.	Adobe Acrobat D...	4.915 KB
Respuesta_Observaciones_Tramo 4		26/11/2021 8:07 p. m.	Documento de Mi...	175 KB

A partir de esto se realizó la revisión correspondiente a fin de verificar la atención a los comentarios realizados en la comunicación del 22 de noviembre. A continuación, se presentan los comentarios resultantes de la revisión:

1. En el título 3.3 movimientos en masa, se presenta la denominación de suelo transportado del miembro Rio Negro, se solicita aclarar si se trata de depósitos coluviales o de suelos residuales del miembro Rio Negro, en cuyo caso, no corresponde la clasificación de suelo transportado.
   Respuesta contratista 26-11-2021: Se actualiza la sección mencionada, de igual manera se verifica todo el documento y se realiza el ajuste correspondiente a suelos residuales del miembro Paletará y miembro Rionegro.
   Respuesta interventoría 26-11-2021: Se considera atendido.

2. En el capítulo 3.3 Movimientos en masa, se menciona que para pendientes mayores a 50% se presentan movimientos tipo cuña, se solicita aclaración sobre este tipo de clasificación de movimiento, puesto que, de acuerdo con las clasificaciones conocidas, el mecanismo de falla en cuña corresponde a un tipo de desplazamiento en rocas, mientras que en el documento se está mencionando que el corredor transcurre sobre suelos. Por otro lado, no se presenta el análisis de retro cálculo de este sector inestable, las obras de contención requerida para su control o el análisis de estabilidad de este.
   Respuesta contratista 26-11-2021: Se hace la aclaración respecto al mecanismo de falla que se presenta en esta zona. Por otro lado, indicamos que para este sector inestable si se presenta el análisis de estabilidad y las obras de contención, dentro del informe este perfil se presenta como el Talud-07, en donde la abscisa analizada corresponde a la zona con la atura máxima del corte en el PR51+130, como complemento se realiza el retro cálculo para este perfil y se presenta en el informe dentro del numeral 7.1.2.
   Respuesta interventoría 26-11-2021: Se insiste en que los movimientos en cuña son característicos de zonas rocosas y no de suelos como es el caso del tramo en análisis, por lo que se recomienda revisar lo descrito en el numeral 3.3. Así mismo se aclara que según la Tabla 30, el sitio T-07 está ubicado en el PR51+110.
   Respecto del modelo de calibración correspondiente al análisis de retro cálculo, se considera atendido el comentario, sin embargo, esta interventoría aclara que no se comparten le criterios de interpretación que se hace de la estratigrafía del sitio, ya que de acuerdo con lo mostrado en el modelo se está contemplando el mismo material para espesores que sobrepasan los 10 m.

3. De acuerdo con los registros de exploración, Los valores Nspt de los sondeos 1 a 4 presentan una variación de 1 a 8 golpes/pie, por lo cual se recomienda realizar la revisión de dicha información para la definición del tipo de perfil de suelo. Si bien en los sondeos 5 y 6 presentan valores más altos de SPT, estos corresponden a la exploración en depósito aluvial, con las que se puede identificar un cambio en las

unidades geológicas de superficie lo cual se relaciona con un cambio en el tipo de perfil del suelo. Por otro lado, los ensayos de carga puntual realizados corresponden a ensayos realizados sobre gravas y cantos del depósito aluvial, por lo cual no se pueden tomar como valores característicos de las formaciones Rio Negro y Paletará. Se solicita verificar lo anterior.

Respuesta contratista 26-11-2021: La definición del perfil de tipo de suelo se realizó de acuerdo a los valores de Vs de las líneas de refracción LRS6, LRS7 y LRS8 las cuales especifican que la velocidad de onda de corte se encuentra entre 360 m/s → Vs → 180 m/s, lo que corresponde a un perfil característico tipo D, según las Tablas A.2.4 - 1 y A.2.10 – 1 de la NSR-10. Por otro lado, los valores SPT no fueron considerados para la determinación del perfil característico del tipo de suelo, puesto que los suelos de ese sector donde se realizó la exploración permanecían saturados, arrojando valores de N muy bajos.

Así mismo, los ensayos de carga puntual no fueron utilizados para la determinación del tipo de suelo en el área de estudio, como se menciona en la observación, ya que estos ensayos fueron realizados en los sondeos SM-05 y SM-06 ubicados en el puente Ullucos, el cual corresponde al entregable de Fundaciones.

Respuesta interventoría 26-11-2021: Se considera atendido el comentario, sin embargo se aclara que no se considera apropiada la justificación del contratista respecto a no tener en cuenta los valores SPT tomados en campo debido a la saturación del suelo, ya que este es un indicativo de las condiciones geotécnicas particulares de los materiales bajo una condición constante de la zona, esto permite identificar aspectos importantes a tener en cuenta durante los análisis e identificación de la propuesta de intervención de las zonas, ya que la recarga hídrica propia del sector puede definir la viabilidad de la propuestas de intervención analizadas.

4. En el título 3.4.7 se presenta el cálculo del coeficiente de aceleración sísmico horizontal. Teniendo en cuenta el comentario anterior, se solicita verificar este valor considerando que, si cambia el tipo de perfil de suelo, cambia también el coeficiente de amplificación del suelo Fa.

   Respuesta contratista 26-11-2021: Teniendo en cuenta que el tipo de perfil de suelo no se modifica, el coeficiente de aceleración sísmico horizontal del suelo se mantiene igual.

   Respuesta interventoría 26-11-2021: Se considera atendido el comentario.

5. En el titulo 4.4.7 Morfodinámica, se mencionan las unidades geológicas que intervienen en el sector inestable, sin embargo, estas no coinciden con lo expuesto en el capítulo de Geología.

   Respuesta contratista 26-11-2021: Se ajusta el numeral 4.4.7 del documento de acuerdo con la Geología del sector de estudio, correspondiente al tramo 4.

   Respuesta interventoría 26-11-2021: Se considera atendido el comentario.

6. En el titulo 5.4, se presenta la velocidad de onda cortante promedio para el perfil, con lo cual se determina el tipo de perfil de suelo. Se recomienda que se complemente el capítulo 3.4 con dicha información, con el fin de sustentar la obtención del tipo de perfil de suelo.
   Respuesta contratista 26-11-2021: Se complementó el numeral 3.4.2 justificando cómo se definió el tipo de perfil suelo, el cual correspondiente a un suelo tipo D, de acuerdo a las velocidades de onda corte de las líneas de refracción LRS6, LRS7 y LRS8.
   Respuesta interventoría 26-11-2021: Parcialmente atendida, ya que, aunque se comenta que se está tomando en cuenta la información obtenida de las LRS6, LRS7 y LRS8 no se referencian los valores promedio obtenidos en cada una de ellas.

7. En el titulo 7.1.1 se menciona que: "*Aplicando modelos de calibración en función de las características y propiedades locales de los PUNTOS CRÍTICOS…"* Se solicita aclaración sobre a qué se refiere el consultor cuando menciona la *palabra sitios críticos*, si se refiere a zonas donde los cortes presentan su mayor altura, o si se refiere a sectores con inestabilidades, ya que para cada caso la metodología de retro cálculo determina diferentes valores del FS a utilizar para la evaluación.
   Respuesta contratista 26-11-2021: Se realiza la aclaración dentro del numeral 7.1.1, mencionado anteriormente de acuerdo con lo solicitado.
   Respuesta interventoría 26-11-2021: No fue posible identificar lo mencionado por el contratista en su respuesta, por lo que se solicita más detalle al respecto. Po otra parte no se presentan modelos de calibración para todos los sectores analizados, así mismo los FS para dichas calibraciones en los sitios de los PR52+530 y PR52+030 sobrepasan los FS admitidos para este tipo de calibraciones.

8. Se recomienda al consultor, que no presente en el documento o en los planos la recomendación de una marca específica para el tratamiento de los taludes, en este caso la malla de alta resistencia. Para la definición de las obras, se deberá incluir en el presente documento las propiedades y características técnicas de diseño de los materiales utilizados para la mitigación y/o contención de taludes con el fin de no restringir al constructor a una determinada marca de este tipo de materiales. En ese sentido se solicita al consultor, incluir las especificaciones de la malla a utilizar en vez del nombre y/o marca específica.
   Respuesta contratista 26-11-2021: Se aclara que las marcas propuestas corresponden netamente a una recomendación, la mención de la marca no limita el uso específico de esta, no obstante, se sugiere que, en caso de implementar una referencia diferente, el material cumpla con las especificaciones mínimas propuestas.
   Respuesta interventoría 26-11-2021: Se recomienda incluir este comentario dentro del documento presentado dando claridad que el cumplimento que se espera del material corresponde a las características técnicas.

9. En la tabla 44 se referencian marcas específicas de mallas, se solicita corregir esto dentro del informe.
   Respuesta contratista 26-11-2021: Teniendo en cuenta que la tabla 44 no existe en el documento, se aclara en la Tabla 41 correspondiente al Consolidado de obras de estabilización, que se puede implementar la marca propuesta o una similar, según sea el caso, la cual debe cumplir con los requerimientos y especificaciones mínimas.
   Respuesta interventoría 26-11-2021: Aplica el comentario del punto anterior.

10. En la tabla 43, se presenta un error de digitación, se solicita hacer la respectiva corrección.
    Respuesta contratista 26-11-2021: Se ajustó la tabla 43 de acuerdo al requerimiento.
    Respuesta interventoría 26-11-2021: Se considera atendido el comentario.

11. Las ilustraciones 134 y 135 presentan los valores de FS del talud PR 48+980 en condición estática y dinámica respectivamente, mostrando valores muy superiores a lo exigido en la NSR-10, lo cual indica que posiblemente las obras recomendadas son muy robustas para el tipo de materiales y análisis realizado. Por otro lado, es necesario que en el informe y en los anexos, se presente el análisis de estabilidad de todos los cortes antes de la consideración de obras, con el fin de determinar la necesidad o no de las obras de contención.
    Respuesta contratista 26-11-2021: Se revisa la información y se ajusta el documento y los anexos, con las modelaciones de los análisis de estabilidad de todos los cortes antes de la consideración de obras. Se ajustaron las modelaciones con obras teniendo en cuenta el nivel freático en todos los taludes, obteniendo así valores de factores de seguridad más acordes a los mínimos exigidos por la NSR-10.
    Como se evidencia en los taludes 1, 3 y 4 se obtienen FS mayores a 1.5 en condición estática, deduciendo que estos cumplen con el análisis de estabilidad sin implementar obras, sin embargo, se aclara que de acuerdo a lo observado en terreno y a las condiciones actuales, el comportamiento que presentan los taludes ha sido estable y se ha mantenido desde hace diez años, por esta razón, las obras que se plantean para estos taludes, cuyas alturas no superan los 4.2 m, corresponden a una limpieza de material y mallas para control de erosión con pernos de sujeción, manejando una geometría similar a la que presenta el terreno actual.
    Respuesta interventoría 26-11-2021: Se considera atendido el comentario.

12. Se requiere incluir en los planos geotécnicos, los detalles y notas técnicas del tipo de revegetalización y detalle de construcción, así como de las especificaciones de los materiales a utilizar.

Respuesta contratista 26-11-2021: se ajusta la información en el numeral 8.1.4 del documento, incorporando recomendaciones constructivas y descripción del método de revegetalización a implementar.
Respuesta interventoría 26-11-2021: Parcialmente atendido, ya que no se incluyen notas en los planos, es importante tener en cuenta que, dado que este estudio corresponde a una ingeniería de detalle Fase III para construcción, es indispensable que los planos contengan las notas respectivas.

Cordialmente;



ROCIO ARIAS MELO

Especialista en Geotecnia Vial y Pavimentos

Bogotá, noviembre 27 de 2021.

Ingeniero:

William Mejía Bernal

Director de Interventoría Módulo 2

CONSORCIO INTERVIAL SUR

Referencia: Contrato No. 1815 de 2020. "Mejoramiento y mantenimiento, gestión predial, social y ambiental sostenible del corredor Paletará, Popayán – San José de Isnos – Sombrerillos en los Departamentos del Cauca y Huila, en el marco del programa de obra pública "Concluir y concluir para la reactivación de las regiones".

Asunto: Complemento de la revisión de Informe de recomendaciones y obras requeridas para taludes de corte y sitios críticos Tramo 1 – Geotecnia, remitido vía mail por el contratista el día 26 de noviembre de 2021.

Cordila Saludo,

Como complemento de los comentarios emitidos el 26 de noviembre, se solicita que en las modelaciones de los sitios analizados con obras se incluyan los datos del sostenimiento que ese está proyectando en cada uno de ellos tanto en las imágenes incluidas en el informe como en los anexos, lo anterior con el fin de verificar la coherencia de la información entregada.

Cordialmente;



ROCIO ARIAS MELO

Especialista en Geotecnia Vial y Pavimentos

ANEXO No. 17

EQUIPO CONTRATO DE INTERVENTORÍA MINFRA-MN-IN-15-FR-5

	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS PROCESO GESTIÓM DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA EQUIPO CONTRATO DE INTERVENTORÍA	CÓDIGO	MINFRA-MN-IN-15-FR-5		
		VERSIÓN	1		
		PÁGINA	1	DE	1

FECHA: 1 (Día) / 12 (Mes) / 2021 (Año)

UNIDAD EJECUTORA: GERENCIA DE GRANDES PROYECTOS **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** CAUCA

CONTROL DIARIO DEL EQUIPO DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA

MES DE INFORME MENSUAL: nov-21 **CONTRATO No.** 1807-2020 **CARRETERA Y/O PROYECTO:** POPAYÁN - SAN JOSE DE ISNOS - SOMBRERILLOS

INTERVENTORÍA: CONSORCIO INTERVIAL SUR **SECTOR:** PR00+0000 - PR125+0000

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	
VEHÍCULO - M2 [Cauca]	Camioneta Mazda BT-50, Mod. 2018 (M2) FOR 663	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	
VEHÍCULO - M2 [Cauca]	Camioneta Nissan Frontier, Mod. 2020 HCX-817 (M2)		A	A	A		A	A		A	A						A	A		A	A	A	A	A	A		A			A	A	
VEHÍCULO - M2 [Huila]	Camioneta Nissan Frontier, Mod. 2019 (M2) EWL-281	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	
6 computadoras portátiles + 3 computadores de escritorio	Equipo portátil	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	
Equipo topográfico - Coconuco	Estación electrónica total, Nivel Automático	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	
Equipo topográfico - Isnos	Estación electrónica total, Nivel Automático	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	
Equipo de laboratorio		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	

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:

Estación electrónica total Marca Topcon S/N YK0085
Nivel automático. Marca TOPCON N/N: JZ9614
Estación electrónica total Marca Gowin S/N 8E5371
Nivel automático. Marca TOPCON N/N: JZ9420

CONVENCIONES: ACTIVO= A; INACTIVO= I.

Firma
Nombre: WILLIAM MEJIA BERNAL
Director de Interventoría
Matrícula No.: 25202-67305 CND

Firmado digitalmente por JOSE ADRIAN VALENCIA CASTRILLON
Firma
Nombre: JOSE ADRIAN VALENCIA CASTRILLON
Supervisor del Contrato de Interventoría.
Matrícula No. : 19202-40638 CAU

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

ANEXO No. 18

PERSONAL CONTRATO DE INTERVENTORÍA MINFRA-MN-IN-15-FR-7

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA **PERSONAL CONTRATO DE INTERVENTORÍA**	CÓDIGO	MINFRA-MN-IN-15-FR-7	
		VERSIÓN	1	
		PÁGINA	1 DE 1	

FECHA: 1 (Día) 12 (Mes) 2021 (Año)

UNIDAD EJECUTORA: GERENCIA GRANDES PROYECTOS **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** CAUCA

CONTROL DIARIO DEL PERSONAL DE INTERVENTORÍA

MES DEL INFORME: nov-21 **CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.** 1807 DE 2020 **CARRETERA Y/O PROYECTO:** POPAYAN - SAN JOSE DE ISNOS - SOMBRERILLOS

INTERVENTOR: CONSORCIO INTERVIAL SUR **SECTOR:** PR 00+0000 - PR125+0000

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	
William Mejía Bernal	Director	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Sonia Salazar Mesa	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	
Myriam Carolina Delgado Medina	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	
Diana Carolina Guzmán Ortíz	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	
Yeisson Armando Ordoñez Carlosama	Ing. 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	
Merly Meneses Gallardo	Ing. 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	
Nosleibi Echeverry Serna	Inspector SST	X	X	X	X	X	X	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 Ojeda López	Topógrafo inspector	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Alfredo Rodríguez Alfaro	Topógrafo inspector	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Ying Ming Celis Tang	Inspector	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Andrés Felipe Hoyos Mejía	Inspector	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
John Fredy Erazo	Cadenero				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Ervin Rodrigo Restrepo Riaño	Cadenero																			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Natalia Sofia Delgsdo Del Castillo	Secretaria	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Elizabeth Arteaga	Laboratorista	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Emerson Andrés Ordoñez González	Auxiliar de laboratorio	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Robert Andrés Usuriaga Orozco	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	
Milber Gabriel Muñoz	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	
Javier Francisco Ordoñez Osorio	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	
Claudia Lorena López Vidal	Campamentera	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Rafael Ospina López	Esp. Amb. y Sostenibilidad	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Alba Rocío Arias Melo	Esp. en geotecnia	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
July Barriga Castillo	Esp. en pavimentos	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Natalia Buitrago Medina	Esp. en hidráulica	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Malena Judith Amortegui Rodríguez	Esp. estructural	X	X	X	X	X	X	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 Antoinio Mosalvo Diago	Esp. Geométrico y Tránsito	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Mónica Arce	Prof. Asegur. 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	
Jhoana Saena Ardila	Auditor 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	
Annie Parra Castro	Abogado	X	X	X	X	X	X	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

Nombre: SONIA MESA SALAZAR
Residente de Interventoría
Matricula No.: 19202-67657 CUA

Firma

Firmado digitalmente por JOSE ADRIAN VALENCIA CASTRILLON

Nombre: JOSE ADRIAN VALENCIA CASTRILLON
Supervisor Contrato de Interventoría
Matricula No.: 19202-40638 CAU

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

ANEXO No. 19

INFORMACION FINANCIERA CONTRATO DE INTERVENTORIA
MINFRA-MN-IN-15-FR-9

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA INFORME FINANCIERO Y PRESUPUESTAL CONTRATO DE INTERVENTORÍA	CÓDIGO	MINFRA-MN-IN-15-FR-9	
		VERSIÓN	1	
		PÁGINA	1 DE 1	

FECHA: 3 (Día) 12 (Mes) 2021 (Año)

UNIDAD EJECUTORA: GERENCIA GRANDES PROYECTOS

DIRECCIÓN TERRITORIAL: CAUCA

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No: 1807 DE 2020

INTERVENTOR: CONSORCIO INTERVIAL SUR

MES INFORME MENSUAL: NOVIEMBRE

CARRETERA Y/O PROYECTO: TRANSVERSAL DEL LIBERTADOR - CORREDOR PALETARÁ

SECTOR: POPAYÁN - TOTORÓ - INZÁ - LA PLATA
POPAYÁN - PALETARÁ -SAN JOSÉ DE ISNOS - PITALITO - SAN AGUSTÍN

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	213221	C-2401-0600-117-0-2401008-02	54	NACIÓN	Principal	$ 2.386.272.839,00
		C-2401-0600-117-0-2401029-02				$ 647.447.376,00
		C-2401-0600-117-0-2401023-02				$ 166.241.229,00
2021	236821	C-2401-0600-113-0-2401008-02	54	NACIÓN	Principal	$ 2.610.666.667,00
		C-2401-0600-113-0-2401023-02				29.333.333,00
			TOTAL			$ 5.839.961.444,00

VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO: **$ 13.939.961.444,00**

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	Valor Total Ejecutado Acumulado	Saldo del Contrato	No. y Fecha de Radicación Cuentas por Pagar INVIAS	Observaciones
	CONTRATO PRINCIPAL No. 1807-2020			**$ 13.939.961.444,00**					**$ 13.939.961.444,00**		
-	REGISTRO PRESUPUESTAL No. 213221	-	-	$ 3.199.961.444,00	-	-	$ 3.199.961.444,00	-			
-	REGISTRO PRESUPUESTAL No. 236821	-	-	$ 2.640.000.000,00			$ 2.640.000.000,00				
1	16 A 31 DE MARZO DEL 2021	$ 14.497.790,00	$ 2.754.580,00	$ 17.252.370,00			$ 3.182.709.074,00	$ 17.252.370,00	$ 13.922.709.074,00	**65673 del 28/07/2021**	
2	1 A 30 DE ABRIL DEL 2021	$ 93.314.643,00	$ 17.729.782,00	$ 123.636.591,00			$ 3.071.664.649,00	$ 140.888.961,00	$ 13.799.072.483,00	**65674 del 28/07/2021**	
		$ 10.581.652,00	$ 2.010.514,00				$ 2.627.407.834,00				
3	1 A 31 DE MAYO DEL 2021	$ 113.910.280,00	$ 21.642.953,00	$ 220.554.538,00			$ 2.936.111.416,00	$ 361.443.499,00	$ 13.578.517.945,00	**65675 de 28/07/2021**	
		$ 71.429.668,00	$ 13.571.637,00				$ 2.542.406.529,00				
	ANTICIPO			**$ 1.640.325.770,00**		**$ 1.099.018.265,90**	$ 1.837.093.150,10		**$ 13.578.517.945,00**		
						$ 541.307.504,10	$ 2.001.099.024,90				
4	1 A 30 DE JUNIO DEL 2021	$ 131.002.143,00	$ 24.890.407,00	$ 264.161.184,00	$ 31.699.342,00	$ 1.067.318.923,90	$ 1.712.899.942,10	$ 625.604.683,00	$ 13.314.356.761,00	**65671 de 28/07/2021**	
		$ 90.982.045,00	$ 17.286.589,00		$ 15.849.671,00	$ 525.457.833,10	$ 1.908.680.061,90				
5	1 A 31 DE JULIO DEL 2021	$ 153.638.154,00	$ 29.191.249,00	$ 326.608.102,00	$ 22.862.567,00	$ 1.044.456.356,90	$ 1.552.933.106,10	$ 952.212.785,00	$ 12.987.748.659,00	**77265 del 27/08/21**	
		$ 120.822.436,00	$ 22.956.263,00		$ 16.330.405,00	$ 509.127.428,10	$ 1.781.231.767,90				
6	1 A 31 DE AGOSTO DEL 2021	$ 166.800.984,00	$ 31.692.187,00	$ 379.524.265,00	$ 56.928.640,00	$ 987.527.716,90	$ 1.411.368.575,10	$ 1.331.737.050,00	$ 12.608.224.394,00		
		$ 152.126.970,00	$ 28.904.124,00		$ 56.928.640,00	$ 452.198.788,10	$ 1.657.129.313,90				

7	1 AL 30 DE SEPTIEMBRE DEL 2021	$ 189.077.140,00	$ 35.924.656,00	$ 418.011.759,00	$ 83.602.352,00	$ 903.925.364,90	$ 1.269.969.131,10	$ 1.749.748.809,00	$ 12.190.212.635,00	**110134 del 19/11/21**	
		$ 162.193.246,00	$ 30.816.717,00		$ 62.701.764,00	$ 389.497.024,10	$ 1.526.821.114,90				
8	1 AL 31 DE OCTUBRE DEL 2021	$ 195.420.616,00	$ 37.129.917,00	$ 446.463.647,00	$ 89.292.729,00	$ 814.632.635,90	$ 1.126.711.327,10	$ 2.196.212.456,00	$ 11.743.748.988,00		
		$ 179.758.919,00	$ 34.154.195,00		$ 66.969.547,00	$ 322.527.477,10	$ 1.379.877.547,90				
9	1 AL 30 DE NOVIEMBRE DEL 2021	$ 190.052.448,00	$ 36.109.965,00	$ 445.195.396,00	$ 89.039.079,00	$ 725.593.556,90	$ 989.587.993,10	$ 2.641.407.852,00	$ 11.298.553.592,00		
		$ 184.061.330,00	$ 34.971.653,00		$ 66.779.309,00	$ 255.748.168,10	$ 1.227.623.873,90				
TOTALES		**$ 2.219.670.464,00**	**$ 421.737.388,00**	**$ 2.641.407.852,00**	**$ 658.984.045,00**	**$ 981.341.725,00**	**$ 2.217.211.867,00**	**$ 2.641.407.852,00**	**$ 11.298.553.592,00**		

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

WILLIAM ALONSO ROJAS MARTINEZ,
Director de Interventoría
Matrícula No.: 25202-24830 CND

WILLIAM MEJIA BERNAL
Director de Interventoría
Matrícula No. 25202-67305 CND

Firmado digitalmente por JOSE ADRIAN VALENCIA CASTRILLON

Firma

JOSE ADRIAN VALENCIA CASTRILLON
Supervisor del Contrato de Interventoría
Matrícula No.: 19202-40638 CAU

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

ANEXO No. 20

REVISION Y VERIFICACION DE PAGO DE APORTES PARAFICALES
MINFRA-MN-IN-15-FR-13

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
PROCESO GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL
MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA
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)	12 (Mes)	2021 (Año)

UNIDAD EJECUTORA: GERENCIA GRANDES PROYECTOS 1 **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** CAUCA

CONTRATO DE INTERVENTORIA No: 1807 DE 2020 **INTERVENTOR:** CONSORCIO INTERVIAL SUR

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: NOVIEMBRE **CARRETERA Y/O PROYECTO:** TRANSVERSAL DEL LIBERTADOR - CORREDOR PALETARÁ POPAYÁN - TOTORÓ - INZÁ - LA PLATA POPAYÁN - PALETARÁ -SAN JOSÉ DE ISNOS - PITALITO - SAN AGUSTÍN

SECTOR:

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	WILLIAM ALONSO ROJAS MARTINEZ	19.467.286	Director M1	$ 7.900.000,00	$ 7.900.000,00	$ 549.840,00	$ 316.000,00	$ 1.264.000,00	$ 316.000,00		
2	FABIÁN CAMILO PORTILLA PALADINES	83.041.228	Ingeniero Residente 1 M1	$ 5.600.000,00	$ 5.600.000,00	$ 389.760,00	$ 224.000,00	$ 896.000,00	$ 224.000,00		
3	GISEL PLAZA VELASCO	34.315.915	Ingeniero Residente 2 M1	$ 5.600.000,00	$ 5.600.000,00	$ 389.760,00	$ 224.000,00	$ 896.000,00	$ 224.000,00		
4	STEFANÍA PIANDA PORTILLA	1.061.766.307	Ingeniero Auxiliar 1 M1	$ 3.850.000,00	$ 3.850.000,00	$ 267.960,00	$ 154.000,00	$ 616.000,00	$ 154.000,00		
5	VICTORIA EUGENIA CHICANGANA	1.061.770.010	Ingeniero Auxiliar 2 M1	$ 3.850.000,00	$ 3.850.000,00	$ 267.960,00	$ 154.000,00	$ 616.000,00	$ 154.000,00		
6	YENY PATRICIA CUELLAR SANCHEZ	34.319.819	Prof. Ambiental M1	$ 4.200.000,00	$ 4.200.000,00	$ 292.320,00	$ 168.000,00	$ 672.000,00	$ 168.000,00		
7	JHOHANNA NARANJO GUZMAN	1.116.233.762	Prof. Social M1	$ 4.200.000,00	$ 4.200.000,00	$ 292.320,00	$ 168.000,00	$ 672.000,00	$ 168.000,00		
8	LUZ STELLA ZAMORA BERMÚDEZ	52.969.587	Prof. Técnico Predial M1	$ 4.550.000,00	$ 4.550.000,00	$ 316.680,00	$ 182.000,00	$ 728.000,00	$ 182.000,00		
9	JHONATHAN GUERRERO MANQUILLO	10.303.668	Inspector 1 M1	$ 2.300.000,00	$ 2.300.000,00	$ 160.080,00	$ 92.000,00	$ 368.000,00	$ 92.000,00		
10	CAROL HUMBERTO LOSADA RAMÍREZ	7.710.301	Inspector 2 M1	$ 2.300.000,00	$ 2.300.000,00	$ 160.080,00	$ 92.000,00	$ 368.000,00	$ 92.000,00		
11	CONSTANZA MENESES MENESES	34.326.746	Inspector SST M1	$ 2.300.000,00	$ 2.300.000,00	$ 160.080,00	$ 92.000,00	$ 368.000,00	$ 92.000,00		
12	YURY ANDREA FRANCO GÓMEZ	1.061.728.322	Secretaria M1	$ 1.200.000,00	$ 1.200.000,00	$ 83.520,00	$ 48.000,00	$ 192.000,00	$ 48.000,00		
13	JAIME CEBALLOS VELEZ	10.535.473	Conductor 1 M1	$ 1.200.000,00	$ 1.200.000,00	$ 83.520,00	$ 48.000,00	$ 192.000,00	$ 48.000,00		
14	ALIRIO DE JESUS CANO	70.000.847	Conductor 2 M1	$ 1.200.000,00	$ 1.200.000,00	$ 83.520,00	$ 48.000,00	$ 192.000,00	$ 48.000,00		
15	GUSTAVO ANCIZAR VARON SILVA	10.533.203	Topógrafo Inspector M1	$ 2.300.000,00	$ 2.300.000,00	$ 160.080,00	$ 92.000,00	$ 368.000,00	$ 92.000,00		
16	VICTOR RAUL SUAREZ SALGADO	79.407.775	Cadenero M1	$ 1.250.000,00	$ 1.250.000,00	$ 87.000,00	$ 50.000,00	$ 200.000,00	$ 50.000,00		
17	CLAUDIA CONSTANZA MARTÍNEZ	34.565.619	Laboratorista Inspector M1	$ 2.300.000,00	$ 2.300.000,00	$ 160.080,00	$ 92.000,00	$ 368.000,00	$ 92.000,00		
18	JHONATAN JAVIER ORDÓÑEZ GÓMEZ	1.061.818.331	Auxiliar Laboratorio M1	$ 1.300.000,00	$ 1.300.000,00	$ 90.480,00	$ 52.000,00	$ 208.000,00	$ 52.000,00		
19	CLAUDIA LORENA LÓPEZ VIDAL	34.567.846	Campamentera M1 y M2	$ 1.000.000,00	$ 1.000.000,00	$ 69.600,00	$ 40.000,00	$ 160.000,00	$ 40.000,00		
20	WILLIAM MEJÍA BERNAL	93.378.687	Director M2	$ 7.900.000,00	$ 7.900.000,00	$ 549.840,00	$ 316.000,00	$ 1.264.000,00	$ 316.000,00		
21	SONIA MESA SALAZAR	34.558.470	Ingeniero Residente M2	$ 5.600.000,00	$ 5.600.000,00	$ 389.760,00	$ 224.000,00	$ 896.000,00	$ 224.000,00		
22	MYRIAM CAROLINA DELGADO MEDINA	25.284.589	Profesional Social M2	$ 4.200.000,00	$ 4.200.000,00	$ 292.320,00	$ 168.000,00	$ 672.000,00	$ 168.000,00		
23	DIANA CAROLINA GUZMÁN ORTÍZ	1.061.718.284	Prof. Ambiental M2	$ 4.200.000,00	$ 4.200.000,00	$ 292.320,00	$ 168.000,00	$ 672.000,00	$ 168.000,00		
24	MANUEL JOSE SANTANA CONTRERAS	19.286.196	Prof. Técnico Predial M2	$ 4.200.000,00	$ 3.335.150,00	$ 232.126,44	$ 133.406,00	$ 533.624,00	$ 133.406,00		
25	YEISSON ARMANDO ORDOÑEZ CARLOSAMA	1.083.900.388	Ingeniero Auxiliar 1 M2	$ 3.850.000,00	$ 3.850.000,00	$ 267.960,00	$ 154.000,00	$ 616.000,00	$ 154.000,00		
26	MERLY MENESES GALLARGO	26.567.075	Ingeniero Auxiliar 2 M2	$ 3.850.000,00	$ 3.850.000,00	$ 267.960,00	$ 154.000,00	$ 616.000,00	$ 154.000,00		
27	CARLOS ARTURO OJEDA LÓPEZ	83.041.872	Topógrafo 1 M2	$ 2.300.000,00	$ 2.300.000,00	$ 160.080,00	$ 92.000,00	$ 368.000,00	$ 92.000,00		
28	ALFREDO RODRIGUEZ ALFARO	14.232.782	Topógrafo 2 M2	$ 2.300.000,00	$ 2.300.000,00	$ 160.080,00	$ 92.000,00	$ 368.000,00	$ 92.000,00		
29	NOSLEIBI ECHEVERRY SERNA	34.326.421	Inspector SST M2	$ 2.300.000,00	$ 2.300.000,00	$ 160.080,00	$ 92.000,00	$ 368.000,00	$ 92.000,00		
30	YING MING CELIS TANG	16.015.587	Inspector 1 M2	$ 2.300.000,00	$ 2.300.000,00	$ 160.080,00	$ 92.000,00	$ 368.000,00	$ 92.000,00		
31	ANDRES FELIPE HOYOS MEJIA	110.586.852	Inspector 2 M2	$ 2.300.000,00	$ 2.300.000,00	$ 160.080,00	$ 92.000,00	$ 368.000,00	$ 92.000,00		
32	JHON FREDY ERAZO BOLAÑOS	1.084.252.136	Cadenero 1 M2	$ 1.250.000,00	$ 1.250.000,00	$ 87.000,00	$ 50.000,00	$ 200.000,00	$ 50.000,00		

33	ERVIN RODRIGO RESTREPO RIAÑO	83.258.088	Cadenero 2 M2	$ 1.250.000,00	$ 541.250,00	$ 37.671,00	$ 21.650,00	$ 86.600,00	$ 21.650,00			
34	YULIANA ELIZABETH ARTEAGA CEBALLOS	34.332.191	Laboratorista Inspector M2	$ 2.300.000,00	$ 2.300.000,00	$ 160.080,00	$ 92.000,00	$ 368.000,00	$ 92.000,00			
35	EMERSON ANDRÉS ORDÓÑEZ GONZÁLEZ	1.002.777.499	Auxiliar Laboratorio M2	$ 1.300.000,00	$ 1.300.000,00	$ 90.480,00	$ 52.000,00	$ 208.000,00	$ 52.000,00			
36	NATALIA SOFIA DELGADO	1.061.813.418	Secretaria M2	$ 1.200.000,00	$ 1.200.000,00	$ 83.520,00	$ 48.000,00	$ 192.000,00	$ 48.000,00			
37	ROBERT ANDRÉS USURIAGA	76.313.860	Conductor 1 M2	$ 1.200.000,00	$ 1.200.000,00	$ 83.520,00	$ 48.000,00	$ 192.000,00	$ 48.000,00			
38	GABRIEL MUÑOZ MILBER	1.084.255.742	Conductor 2 M2	$ 1.200.000,00	$ 1.200.000,00	$ 83.520,00	$ 48.000,00	$ 192.000,00	$ 48.000,00			
39	FRANCISCO JAVIER ORDOÑEZ OROZCO	76.326.435	Conductor 3 M2	$ 1.200.000,00	$ 1.200.000,00	$ 83.520,00	$ 48.000,00	$ 192.000,00	$ 48.000,00			
40	CARLOS MONJE LOMBO	80.124.300	Líder de Integración	$ 6.100.000,00	$ 1.220.000,00	$ 84.912,00	$ 48.800,00	$ 195.200,00	$ 48.800,00			
41	RAFAEL OSPINA LÓPEZ	19.405.190	Especialista ambiental y Sostenibilidad	$ 6.100.000,00	$ 4.087.000,00	$ 284.455,20	$ 163.480,00	$ 653.920,00	$ 163.480,00			
42	ALBA ROCÍO ARÍAS MELO	63.553.955	Especialista en geología y/o geotecnia	$ 6.100.000,00	$ 3.385.500,00	$ 235.630,80	$ 135.420,00	$ 541.680,00	$ 135.420,00			
43	JULY BARRIGA CASTILLO	52.707.605	Especialista en pavimentos y/o vías	$ 6.100.000,00	$ 2.055.700,00	$ 143.076,72	$ 82.228,00	$ 328.912,00	$ 82.228,00			
44	MALENA JUDITH AMÓRTEGUI RODRÍGUEZ	20.475.377	Especilaista en Estructuras	$ 6.100.000,00	$ 4.575.000,00	$ 318.420,00	$ 183.000,00	$ 732.000,00	$ 183.000,00			
45	NATHALIA BUITRAGO MEDINA	33.377.650	Especialista en hidráulica e hidrología	$ 6.100.000,00	$ 3.007.300,00	$ 209.308,08	$ 120.292,00	$ 481.168,00	$ 120.292,00			
46	ROBERTO ANTONIO MONSALVO DIAGO	79.398.586	Especialista en diseño 0Geométrico y Tránsito	$ 6.100.000,00	$ 4.568.900,00	$ 317.995,44	$ 182.756,00	$ 731.024,00	$ 182.756,0			
47	MARIA MONICA ARCE MADRID	52.809.998	Profesional de aseguramiento o gestión de la calidad	$ 4.200.000,00	$ 378.000,00	$ 26.308,80	$ 15.120,00	$ 60.480,00	$ 15.120,00			
48	JHOANA SAENZ ARDILA	52.808.792	Auditor de calidad	$ 4.200.000,00	$ 252.000,00	$ 17.539,20	$ 10.080,00	$ 40.320,00	$ 10.080,00			
49	ANNIE PARRA CASTRO	52.778.487	Abogado	$ 5.500.000,00	$ 2.750.000,00	$ 191.400,00	$ 110.000,00	$ 440.000,00	$ 110.000,00			
					$ 139.305.800,00	**$ 9.695.684,00**	**$ 5.572.232,00**	**$ 22.288.928,00**	**$ 5.572.232,00**			

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 Interventoria efectuar los pagos de seguridad social y aportes parafiscales de acuerdo con la normatividad vigente respecto del personal vinculado al contrato.
3. El personal relacionado del asterisco (*) corresponde a prestacion de servicios cuya base de cotizacion es el 40% de los honorarios.

Firma

Nombre: WILLIAM ALONSO ROJAS MARTINEZ
Director de Interventoría
Matrícula No.: 25202-24830 CND

WILLIAM ROJAS BERNAL
Director de Interventoría
Matrícula No.: 25202-67305 CND

Firmado digitalmente por JOSE ADRIAN VALENCIA CASTRILLON

Firma

JOSE ADRIAN VALENCIA CASTRILLON
Supervisor del Contrato de Interventoría
Matrícula No.: 19202-40638 CAU

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

ANEXO No. 21

SEGUIMIENTO GARANTIAS DE LA INTERVENTORIA MINFRA-MN-IN-15-FR-16

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS **PROCESO GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL** **MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA** **SEGUIMIENTO GARANTIAS CONTRATO DE INTERVENTORÍA**	CÓDIGO	MINFRA-MN-IN-15-FR-16	
		VERSIÓN	1	
		PÁGINA	1 DE 1	

FECHA: 2 (Día) 12 (Mes) 2021 (Año)

UNIDAD EJECUTORA: GERENCIA GRANDES PROYECTOS **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** CAUCA

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1807 DE 2020 **INTERVENTOR:** CONSORCIO INTERVIAL SUR

OBJETO DEL CONTRATO: INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES INCLUIDOS EN EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "CONCLUIR Y CONCLUIR PARA LA REACTIVACIÓN DE LAS REGIONES", LOCALIZADOS EN LOS DEPARTAMENTOS DE CAUCA, HUILA, CAQUETA Y AMAZONAS, REGIONES PACIFICO-CENTRAL-AMAZONIA" (MÓDULO 2)

FECHA DE INICIO: 16/03/2021

PLAZO INICIAL: DIECIOCHO (18) MESES

FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 16/09/2027 (Incluye prórrogas y suspensiones)

VALOR INICIAL: $ 13.939.961.444,00

VALOR ACUMULADO: $ 13.939.961.444,00 (Incluye adiciones)

SUPERVISOR DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA: JOSE ADRIÁN VALENCIA CASTRILLÓN

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO EXIGIDA SEGÚN CONTRATO PRINCIPAL

Amparo	% Amparo	Valor Asegurado ($)	VIGENCIA Desde	VIGENCIA Hasta
Cumplimiento	10%	$1.393.996.144,0	30/12/2020	LA LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO
Buen manejo y correcta inversión del anticipo	42%	$5.857.126.657,0	30/12/2020	LA LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO
Pago de Salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones	20%	$2.787.992.289,0	30/12/2020	30/6/2025
Calidad del servicio	30%	$4.181.988.433,0	Vigencia igual al plazo de la garantía de estabilidad en el contrato objeto de interventoría.	

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO No. NB-100148772

Certificado de modificación o anexo No.: 70990663
(Señalar el último certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto correspondiente a las condiciones iniciales del contrato)

Razón Social Compañía Aseguradora: COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.

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	10%	$1.393.996.144,0	16/3/2021	16/3/2023
Buen manejo y correcta inversión del anticipo	42%	$5.857.126.657,0	16/3/2021	16/3/2023
Pago de Salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones	20%	$2.787.992.289,0	16/3/2021	16/9/2025
Calidad del servicio	30%	$4.181.988.433,0	19/9/2022	16/9/2027

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO No. NB–100148772

Certificado de modificación o anexo No.: 71058777
(Señalar el último certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto)

Razón Social Compañía Aseguradora: COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.

Documento y fecha de aprobación de la última garantía o certificado de modificación o anexos: 29/07/2021

OBSERVACIONES SOBRE CUMPLIMIENTO:

Firma

Nombre: WILLIAM MEJÍA BERNAL
Director de Interventoría
Matrícula No.: 25202-67305 CND

Firma
Firmado digitalmente por JOSE ADRIAN VALENCIA CASTRILLON

JOSE ADRIAN VALENCIA CASTRILLON
Supervisor Contrato de Interventoría
Matricula No.: 19202-40638 CAU

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

ANEXO No. 22

PLAN DE CALIDAD DE LA INTERVENTORIA MINFRA-MN-IN-15-FR-18

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS **PROCESO GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL** **MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA** **SEGUIMIENTO AL PLAN DE CALIDAD CONTRATO DE INTERVENTORÍA**	CÓDIGO	MINFRA-MN-IN-15-FR-18		
		VERSIÓN	1		
		PÁGINA	1	DE	1

FECHA	2	12	2021
	(Día)	(Mes)	(Año)

UNIDAD EJECUTORA: GERENCIA GRANDES PROYECTOS **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** CAUCA

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. **1807 DE 2020** (Indicar número y año)

OBJETO DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA: INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES INCLUIDOS EN EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "CONCLUIR Y CONCLUIR PARA LA REACTIVACIÓN DE LAS REGIONES", LOCALIZADOS EN LOS DEPARTAMENTOS DE CAUCA, HUILA, CAQUETA Y AMAZONAS, REGINONES PACÍFICO - CENTRAL - AMAZONÍA (MÓDULO 2)

INTERVENTOR: CONSORCIO INTERVIAL SUR

FECHA DE INICIO: 22/04/2021 (Indicar día, mes y año) **PLAZO INICIAL:** DIECIOCHO (18) MESES **FECHA DE VENCIMIENTO:** 31/07/2022 (Incluye prórrogas y suspensiones)

CONTRATO DE OBRA No: 1815 DE 2020 (Indicar número y año)

CONTRATISTA: CONSORCIO INFRAESTRUCTURA VIAL PARA COLOMBIA

1. PLAN DE CALIDAD

PRESENTADO: SI X NO ____ APROBADO: SI ____ NO X VERSIÓN No. 1 FECHA DE VERSIÓN: 13/05/2021

OBSERVACIONES:
El plan de calidad del contrato de interventoría, se remite a la entidad contratante mediante la comunicación 58-05-21/1807-2020, emitida el día 13 de mayo de 2021
la fecha no se cuenta con observaciones por parte de la entidad contratante.

2. AUDITORIAS DE CALIDAD

PROGRAMA AUDITORIA PRESENTADO: SI X NO ____ No. DE AUDITORÍAS PROGRAMADAS: 1 FECHA ÚLTIMA AUDITORÍA: N/A

PRESENTO INFORME DE AUDITORÍA: SI ____ NO X No. DE AUDITORÍAS REALIZADAS: 0 FECHA PRÓXIMA AUDITORÍA: Por definir

OBSERVACIONES: Teniendo en cuenta la fecha de inicio del proyecto, la programación de la auditoria interna se dará una vez se otorgue un periodo razonable para la adquisición total
de recursos y la implementación de las auditorias de acuerdo al plan de calidad y la política QHSE de la organización. Lo anterior en cumplimiento de lo establecido en la norma ISO 9001

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

PRESENTADO: SI X NO ____ APROBADO: SI X ____ FECHA DE APROBACIÓN: ____

No. TOTAL DE ENSAYOS PROGRAMADOS EN EL MES: 42 No. TOTAL DE ENSAYOSEJECUTADOS EN EL MES: 42

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

OBSERVACIONES: El seguimiento de los laboratorios tanto de obra como de interventoría se realizaran en el formato (resumen de ensayos de laboratorio), MINFRA-MN-IN-15-FR-11.
procedimiento adoptadas en el plan de calidad y la politica QHSE de la organización. Lo anterior en cumplimiento de lo establecido en la norma NTC ISO 9001:2015.
Para el presente periodo se realizaron 42 ensayos de muestras de material tomadas por la interventoría al material de mejoramiento, concretos, agregado triturado, arena y subbase granular
El plan de Inspección, medición y ensayo de la Interventoría corresponde al control de calidad efectuado de manera independiente al PIMyE desarrollado como autrocontrol de calidad por parte del Contratista de Obra.
La cantidad de ensayos que se deben realizar en el mes se define con base en el PIMyE aplicado por el Contratista de obra durante el mes

4. REPORTES DE NO CONFORMIDADES

No. de No Conformidades reportadas en el mes: 0 **No. de No Conformidades pendientes de cierre en el mes:** 0

No. acumulado de No Conformidades identificadas para el contrato: **0** **No. acumulado de No Conformidades cerradas para el contrato:** 0

No. acumulado de No Conformidades pendientes de cierre para el contrato: **0**

OBSERVACIONES: **No se cuentan con reportes para el presente periodo**

5. QUEJAS Y RECLAMOS

No. De quejas y reclamos recibidas en el mes: 11 **No. De quejas y reclamos atendidas en el mes:** 11

No. De quejas y reclamos en el mes pendientes de atención: 0 **No. Acumulado de De quejas y reclamos recibidas por el contrato:** **15**

No. Acumulado De quejas y reclamos pendientes de atención por el contrato: **15** **No. Acumulado de De quejas y reclamos atendidas en el contrato:** **11**

OBSERVACIONES:
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 = Satisfacción del cliente medida a través de las encuestas de satisfacción del cliente	85%	COMENTARIOS: Indicador de medición trimestral, del cual se obtuvo respuesta por parte del cliente en el mes de noviembre.
IG2: Índice de gestión 2 = Reclamos y/o requerimientos satisfechos oportunamente	100%	COMENTARIOS; Para el presente periodo, se han recibido comunicaciones por parte del cliente, de los cuales se han atendidos gradualmente de acuerdo a su recepción
IG3: Índice de gestión 3 = Porcentaje de cumplimiento de requisitos contractuales (únicamente aplica para las tareas de interventoria)	100%	COMENTARIOS; A la fecha se ha atendido los requerimientos de la entidad contratante y del proyecto, no se han recibido quejas y/o reclamos al respecto
IG4: Índice de gestión 4 = Porcentaje de verificación de cumplimiento de especificaciones (únicamente aplica para las tareas de Interventoria)	100%	COMENTARIOS: En el presente periodo se dio cumplimiento con el indicador, realizando las actividades propias de la interventoria.
IG5: Índice de gestión 5 = Cumplimiento del programa de verificación de equipos de inspección y ensayo	100%	COMENTARIOS: Se ejecuta de acuerdo con la frecuencia del Plan de Calidad para el equipo de topografía en la revisión de lo puntos de control en el sector Coconuco.
IG6: Índice de gestión 6 = Cumplimiento de entrega de informes al cliente	100%	COMENTARIOS: Se cumple el indicador. El tercer informe mensual de interventoría, se remite con la comunicación 32-05-21/1807-20, del 21-06-21.
IG7: Índice de gestión 7 = Facturación oportuna de proyectos	100%	COMENTARIOS: Se cumple el indicador.
IG8: Índice de gestión 8 = Cumplimiento del programa de Inspecciones HSE	100%	COMENTARIOS: A la fecha no se realizan las inspecciones previstas, no se ha contratado el profesional SISO.
IG9: Índice de gestión 9 = Cumplimiento de programa de charlas de 5 minutos.	100%	COMENTARIOS: A la fecha se han realizado las actividades relacionadas pues ya se cuenta con el profesional siso
IG10: Índice de gestión 10 = Consumo percapita de Papel		COMENTARIOS: No aplica para el presente periodo, Toda la información se está manejando en medio magnético.
G11: Índice de gestión 11 = Consumo Per-Capita energia	100%	COMENTARIOS: Se cumple con el indicador
IG12: Índice de gestión 12 = Consumo Per-capita Agua	100%	COMENTARIOS: Se cumple con el indicador

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

OBSERVACIONES: N/A

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
1	Estacion Total electronica	Topcon	YK0085	10/06/2021	31075	10/12/2021	Equipo en costado Cauca
2	Nivel automatico	Topcon	JZ9614	10/06/2021	31077	10/12/2021	Equipo en costado Cauca
3	Estacion Total electronica	Gowin	8E5371	4/09/2021	31380	4/03/2022	Equipo en costado Huila
4	Nivel automatico	Topcon	JZ9430	4/09/2021	31389	4/03/2022	Equipo en costado Huila

OBSERVACIONES:

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
WILLIAM MEJIA BERNAL
Director de la Interventoría
Matricula No.: 25202-67305 CND

Firma
Nombre: MARIA MONICA ARCE MADRID
Especialista en Calidad de la Interventoría
Matrícula No.: 25202-111997 CND

Firmado digitalmente por JOSE ADRIAN VALENCIA CASTRILLON

Firma
JOSE ADRIAN VALENCIA CASTRILLON
Supervisor del Contrato de Interventoría
Matrícula No.: 19202-40638 CAU

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

ANEXO No. 24

RELACION DE CORRESPONDENCIA GENERADA ENTRE CONTRATISTA E INTERVENTORIA

CONSORCIO INTERVIAL SUR	RELACIÓN DE CORRESPONDENCIA ENVIADA CONTRATO 1815-2020				
No.	**Fecha**	**Radicado de salida**	**Consecutivo Interno**	**Destino**	**Asunto**
1	2/11/2021	70085	01-11-21/1807-20	Invias DO-GGP Atn. Dra Diana Karina Angarita Castro - Coordinadora Grandes Proyectos	Informe de avance de ejecución a 30 de septiembre 2021
2	2/11/2021	70086	02-11-21/1807-20	CIVC	Se reitera solicitud para la entrega del diseño estructural de cunetas
3	2/11/2021	70088	03-11-21/1807-20	CIVC	Solicitud de respuesta a observaciones estructurales muros tramo 1
4	2/11/2021	70090	04-11-21/1807-20	CIVC	Respuesta a CIVC-2021-447 radicado 139724 Acta de Obra No 5 y CIVC-2021-447 radicado 139724 Acta de Obra No 6.
5	2/11/2021	70094	05-11-21/1807-20	CIVC	Remisión memorando INVIAS circular DG 78962.
6	3/11/2021	70108	06-11-21/1807-20	CIVC	Apremio por sitios de acopio temporal de RCD.
7			7		
8	3/11/2021	70112	08-11-21/1807-20	CIVC	Respuesta a CIVC-2021-435. Se aprueba solicitud de desembolso OP No 62
9	3/11/2021	70113	09-11-21/1807-20	CIVC	Respuesta a CIVC-2021-437. Se aprueba solicitud desembolso OP No. 64
10	3/11/2021	70114	10-11-21/1807-20	CIVC	Respuesta a CIVC-2021-439. Se aprueba solicitud de desembolso OP No. 66
11	3/11/2021	70115	11-11-21/1807-20	CIVC	Respuesta a CIVC-2021-455. Se niega solicitud de desembolso OP No. 70
12	3/11/2021	70130	12-11-21/1807-20	CIVC	Solicitud preacta y acta de recibo parcial de obra octubre de 2021
13	3/11/2021	70132	13-11-21 1807-20	CIVC	Solicitud memoria de calculo superestructura puente río Negro
14	4/11/2021	70143	14-11-21/1807-20	CIVC	RESPUESTA A civc-2021-423. Obs. a informe geología tramo 5
15	15/11/2021	70146	15-11-21/1807-20	CIVC	Respuesta a CIVC-2021-465 Hoja de Vida Residente Social Vilic Yovan Paz

CONSORCIO INTERVIAL SUR	RELACIÓN DE CORRESPONDENCIA ENVIADA CONTRATO 1815-2020				
No.	**Fecha**	**Radicado de salida**	**Consecutivo Interno**	**Destino**	**Asunto**
16	5/11/2021	70155	16-11-21/1807-20	CIVC	Traslado comentarios especialista de pavimentos - Informe tramo 4
17	5/11/2021	70161	17-11-21/1807-20	CIVC	Traslado comentario geotecnista interventoría - Informe estabilidad de taludes tramo 1
18	5/11/2021	70160	18-11-21/1807-20	CIVC	Solicitud de acompañamiento residente ambiental, social y SST recorrido a obra Tramo 5 - Isnos
19	5/11/2021	70164	19-11-21/1807-20	CIVC	Respuesta a CIVC-2021-423.
20	5/11/2021	70166	20-11-21/1807-20	CIVC	Solicitud socialización curva PR28+9000 con el Cabildo de Coconuco
21	5/11/2021	70167	21-11-21/1807-20	CIVC	Respuesta a CIVC-2021-479. Se aprueba OP No. 63
22	5/11/2021	70169	22-11-21/1807-20	CIVC	Respuesta a CIVC-2021-480. Se aprueba solicitud desembolso OP No. 69
23	5/11/2021	70171	23-11-21/1807-20	CIVC	Respuesta a CIVC-2021-456. No objeción diseño pavimentos tramo 5 - Isnos
24	5/11/2021	70176	24-11-21/1807-20	CIVC	Traslado circular DEO 80737
25	8/11/2021	70190	25-11-21/1807-20	CIVC	Solicitud informe de inversión y buen manejo de anticipo sept. de 2021
26	8/11/2021	70196	26-11-21/1807-20	CIVC	Traslado no objeción volumen estabilidad de taludes tramo 3
27	9/11/2021	70201	27-11-21/1807-20	CIVC	Respuesta a CIVC-2021-459
28	8/11/2021	70202	28-11-21/1807-20	CIVC	Respuesta a CIVC-2021-451. Diagnostico predial Isnos V0.
29	9/11/2021	70214	29-11-21/1807-20	CIVC	Respuesta a CIVC-2021-463 Retiro Mejoramiento
30	9/11/2021	70203	30-11-21/1807-20	CIVC	Respuesta a CIVC-2021-453. Obs. tira predial Isnos
31	10/11/2021	70213	31-11-21/1807-20	CIVC	Respuesta a CIVC-2021-489 Aprobación HV director de Obra
32	9/11/2021	70204	32-11-21/1807-20	CIVC	Respuesta a CIVC-2021-477. Obs. diseño mezclas de concreto - Concresur
33	10/11/2021	70208	33-11-21/1807-20	CIVC	Respuesta a CIVC- 2021-491 Respuesta al comunicado Joyco 70146 Hoja de vida profesional social Vilic Yovan Paz.
34	9/11/2021	70210	34-11-21/1807-20	CIVC	Traslado comentarios geotecnista de interventoría en relación con el volumen de fundaciones tramo 3
35	9/11/2021	70211	35-11-21/1807-20	CIVC	Solicitud incremento frentes de obra Tramo 5 - Isnos
36	9/11/2021	70212	36-11-21/1807-20	CIVC	Respuesta a CIVC-2021-440. Se aprueba OP No. 67 - Nómina CSS oct. 2021
37	10/11/2021	70215	37-11-21/1807-20	Invias DO-GGP Atn. Dra Diana Karina Angarita Castro - Coordinadora Grandes Proyectos	Respuesta a CIVC-2021-489 radicado Joyco 140209. Aprobación HV director de Obra
38	9/11/2021	70216	38-11-21/1807-20	CIVC	Respuesta a CIVC-2021-464 rad 140010 Programación semanal (2-7 de noviembre)

CONSORCIO INTERVIAL SUR	RELACIÓN DE CORRESPONDENCIA ENVIADA CONTRATO 1815-2020				
No.	**Fecha**	**Radicado de salida**	**Consecutivo Interno**	**Destino**	**Asunto**
39	9/11/2021	70220	39-11-21/1807-20	CIVC	Respuesta a CIVC-2021-475 radicado 1340118 Acta de Obra No 7.
40			40		
41	10/11/2021	70239	41-11-21/1807-20	CIVC	Respuesta al comunicado CIVC-2021-446. Solicitudes ambientales de visita de obra Tramo 5 Isnos
42	10/11/2021	70240	42-11-21/1807-20	CIVC	Respuesta a CIVC-2021-458. Se niega solicitud de desembolso OP No. 71
43	10/11/2021	70241	43-11-21/1807-20	CIVC	Respuesta a CIVC-2021-460. Se niega solicitud de desembolso OP No. 72
44	10/11/2021	70242	44-11-21/1807-20	CIVC	Respuesta a CIVC-2021-461. Se niega solicitud de desembolso OP No. 73
45	10/11/2021	70243	45-11-21/1807-20	CIVC	Respuesta a CIVC-2021-481. Se niega solicitud de desembolso OP No. 74
46	10/11/2021	70244	46-11-21/1807-20	CIVC	Respuesta a CIVC-2021-485. Se niega solicitud de desembolso OP No. 75
47	10/11/2021	70245	47-11-21/1807-20	CIVC	Respuesta a CIVC-2021-486. Se niega solicitud de desembolso OP No. 76.
48	10/11/2021	70250	48-11-21/1807-20	CIVC	Se reitera solicitud de entrega diseño estructural de cunetas.
49	10/11/2021	70246	49-11-21/1807-20	Invias, JAIRO FERNANDO ARGÜELLO URREGO Sub director de Medio Ambiente	Traslado de información predial recibida del contratista - tramo 5 - Isnos
50	18/11/2021	70248	50-11-21/1807-20	INVIAS, Jose Adrian Valencia Castrillón, Supervisor del Contrato	Solicitud de recursos adicionales para interventoría - Corredor del Paletará
51			51		
52	17/11/2021	70251	52-11-21/1807-20	CIVC	Aprobación de informes ambientales Trimestre I (Desde el 22 de abril de 2021 hasta el 30 de junio de 2021).
53	12/11/2021	70252	53-11-21/1807-20	Invias DO-GGP Atn. Dra Diana Karina Angarita Castro - Coordinadora Grandes Proyectos	Aprobación hoja de vida residente social.
54	17/11/2021	70257	54-11-21/1807-20	Invias, JAIRO FERNANDO ARGÜELLO URREGO Sub director de Medio Ambiente	Remisión informes ambientales CIVC TI (abril – mayo y junio de 2021)
55	11/11/2021	70270	55-11-21/1807-20	CIVC	Traslado observaciones geotecnista - volumen estabilidad de taludes tramo 4
56	11/11/2021	70271	56-11-21/1807-20	CIVC	Solicitud presentación plan de intervención

CONSORCIO INTERVIAL SUR	RELACIÓN DE CORRESPONDENCIA ENVIADA CONTRATO 1815-2020				
No.	**Fecha**	**Radicado de salida**	**Consecutivo Interno**	**Destino**	**Asunto**
57	12/11/2021	70295	57-11-21/1807-20	Invias DO-GGP Atn. Dra Diana Karina Angarita Castro - Coordinadora Grandes Proyectos	Respuesta al oficio DO-GGP 62850
58	12/11/2021	70294	58-11-21/1807-20	CIVC	Traslado comentarios informe de hidrología e hidráulica tramos , 2, 3 y 4
59	12/11/2021	70296	59-11-21/1807-20	CIVC	Respuesta a CIVC-2021-499 Cargas río Negro
60	12/11/2021	70297	60-11-21/1807-20	CIVC	Respuesta a los comunicados CIVC-2021-490 y CIVC-2021-506. Obs. diseño estructural cuneta.
61	16/11/2021	70298	61-11-21/1807-20	CIVC	Respuesta a CIVC-2021-443 Se aprueba sol desembolso OP No. 68
62	18/11/2021	70299	62-11-21/1807-20	CIVC	Respuesta a CIVC-2021-460 Se aprueba sol. desembolso OP No. 73
63	12/11/2021	70300	63-11-21/1807-20	CIVC	Traslado comentarios especialista en geotecnia - Obs. volumen estabilidad de taludes tramo 1
64	16/11/2021	70314	64-11-21/1807-20	CIVC	Traslado comentarios geología tramo 5 V2
65	16/11/2021	70308	65-11-21/1807-20	CIVC	Respuesta a CIVC-2021-477 radicado 140123 Mezclas de concreto tramo 5 Isnos.
66	12/11/2021	70313	66-11-21/1807-20	Invias, JAIRO FERNANDO ARGÜELLO URREGO Sub director de Medio Ambiente	Remisión copia de radicados ante la C.R.C., C.A.M. y M.A.D.S. Contrato 1815 de 2020
67	1/12/2021	70689	67-11-21/1807-20	CIVC	Respuesta a CIVC-2021-513.
68	16/11/2021	70322	68-11-21/1807-20	CIVC	Respuesta a CIVC-2021-471 radicado 140085 Respuesta a 69465.
69	16/11/2021	70320	69-11-21/1807-20	CIVC	Respuesta al comunicado CIVC-2021-401. Diseño de Pavimentos – Solicitud de permisos ambientales
70	16/11/2021	70321	70-11-21/1807-20	CIVC	No objeción diseño de pavimentos tramo 4 V1
71	17/11/2021	70329	71-11-21/1807-20	CIVC	Respuesta al comunicado CIVC-2021-469. Sitios de disposición final de RCD – Tramo 5 (Isnos)
72	17/11/2021	70332	72-11-21/1807-20	CIVC	Respuesta a CIVC-2021-500. Permisos ambientales proveedor Jairo Vargas Trilleras – Pitalito Huila– Tramo 5 (Isnos)
73	17/11/2021	70340	73-11-21/1807-20	CIVC	Remisión de memorando SMA 64385. Proyecto Ley sanciones ambientales
74	18/11/2021	70343	74-11-21/1807-20	CIVC	Respuesta CIVC- 2021-466 Actas de vecindad de inicio de Isnos
75	22/11/2021	70411	75-11-21/1807-20	CIVC	Resultados Resistencia Concretos

CONSORCIO INTERVIAL SUR	RELACIÓN DE CORRESPONDENCIA ENVIADA CONTRATO 1815-2020				
No.	**Fecha**	**Radicado de salida**	**Consecutivo Interno**	**Destino**	**Asunto**
76	19/11/2021	70351	76-11-21/1807-20	CIVC	Respuesta a CIVC- 2021-504 Respuesta comunicado Joyco 7007 Atención PQR en Isnos.
77	17/11/2021	70353	77-11-21/1807-20	CIVC	Respuesta a CIVC-2021-458. Se niega solicitud desembolso OP No. 71
78	17/11/2021	70354	78-11-21/1807-20	CIVC	Respuesta a CIVC-2021-460 Se aprueba solicitud de desembolso OP No. 72
79	17/11/2021	70355	79-11-21/1807-20	CIVC	Respuesta a CIVC-2021-461 Se aprueba sol desembolso OP No. 73
80	17/11/2021	70356	80-11-21/1807-20	CIVC	Eespuesta a CIVC-2021-481. Se aprueba solicitud desembolso OP No. 74
81	18/11/2021	70372	81-11-21/1807-20	CIVC	Respuesta a CIVC-2021-485. Se aprueba solicitud de desembolso OP No. 75.
82	17/11/2021	70358	82-11-21/1807-20	CIVC	Solicitud acta de recibo parcial de obra No. 8 - noviembre de 2021.
83	17/11/2021	70361	83-11-21/1807-20	CIVC	Respuesta a CIVC-2021-486 Se aprueba desembolso OP No. 76
84	18/11/2021	70362	84-11-21/1807-20	CIVC	Respuesta a CIVC-2021-493 Se aprueba solicitud desembolso OP No. 77
85	18/11/2021	70363	85-11-21/1807-20	CIVC	Respuesta a CIVC-2021-503 Se aprueba solicitud de desembolso OP No. 78
86	18/11/2021	70370	86-11-21/1807-20	CIVC	Se reitera entrega presentación plan de intervención.
87	18/11/2021	70373	87-11-21/1807-20	CIVC	Solicitud diseños estructurales obras de contención tramo 1 y de obras tramo 3, 4 y 5
88			88		
89	19/11/2021	70384	89-11-21/1807-20	CIVC	Apremio cumplimiento normatividad ambiental para los sitios de almacenamiento temporal de RCD
90	19/11/2021	70386	90-11-21/1807-20	CIVC	Solicitud de suspensión producción e instalación de concreto proveniente de la Planta el Trébol
91	19/11/2021	70388	91-11-21/1807-20	CIVC	Respuesta a CIVC-2021-522. Materiales pétreos (Minería de Subsistencia) y suministro de agua
92	19/11/2021	70389	92-11-21/1807-20	Invias, JAIRO FERNANDO ARGÜELLO URREGO Sub director de Medio Ambiente	Remisión copia de radicado ante M.A.D.S. Informe sobre actividades de obra. Contrato 1815 de 2020
93	19/10/2021	70402	93-11-21/1807-20	CIVC	Actividades sociales pendientes.
94	22/11/2021	70413	94-11-21/1807-20	CIVC	Respuesta a CIVC-2021-494 rad 140236 Programación semanal (8-13 de noviembre)
95			95		
96	22/11/2021	70421	96-11-21/1807-20	CIVC	Solicitud informe de cumplimiento compromisos visita a obra 3- 11-2021 (Coconuco) y 6 -11-2021 (Isnos)
97	19/10/2021	70408	97-11-21/1807-20	CIVC	Respuesta a CIVC-2021-501. Obs. ampliación box culvert tramo 5
98	19/10/2021	70409	98-11-21/1807-20	CIVC	Traslado comentarios esp geotecnia interventoría resp. al vol de fundaciones tramo 3
99	22/11/2021	70426	99-11-21/1807-20	CIVC	Respuesta CIVC-2021-539. Caracterización de subbase granular Tramo 5 (Isnos). Componente ambiental
100	22/11/2021	70428	100-11-21/1807-20	CIVC	Confirmación ancho tablero puente Ullucos
101	22/11/2021	70429	101-11-21/1807-20	CIVC	Solicitud programa gerencial del proyecto
102	22/11/2021	70430	102-11-21/1807-20	CIVC	Solicitud respuesta a comentarios implantación pontón quebrada Ullucos
103	22/11/2021	70434	103-11-21/1807-20	CIVC	Traslado comentarios geotecnia respecto al volumen fundaciones Tramo 1
104	23/11/2021	70436	104-11-21/1807-20	CIVC	Traslado comentarios vol. estabilidad de taludes tramo 1 ver. 2.3
105	23/11/2021	70438	105-11-21/1807-20	CIVC	Respuesta a CIVC-2021-454. Obs. permisos de intervención Isnos
106	23/11/2021	70440	106-11-21/1807-20	CIVC	Respuesta a CIVC-2021-534.

CONSORCIO INTERVIAL SUR	RELACIÓN DE CORRESPONDENCIA ENVIADA CONTRATO 1815-2020				
No.	**Fecha**	**Radicado de salida**	**Consecutivo Interno**	**Destino**	**Asunto**
107	23/11/2021	70442	107-11-21/1807-20	Instituto Nacional de Vías - Atn. Ing. Jairo Fernando Argüello Urrego - Subdirector de Sostenibilidad	Solicitud de formatos para el proceso de gestión predial
108	26/11/2021	70446	108-11-21/1807-20	CIVC	Respuesta a CIVC-2021-529 rad 140613 Programación semanal (15-21 de noviembre)
109	23/11/2021	70443	109-11-21/1807-20	CIVC	Respuesta a CIVC-2021-539. Comentarios componente técnico
110	23/11/2021	70445	110-11-21/1807-20	CIVC	Respuesta a CIVC-2021-546.
111	23/11/2021	70448	111-11-21/1807-20	CIVC	Respuesta a CIVC-2021-514 Retiro Mejoramiento
112	26/11/2021	70453	112-11-21/1807-20	CIVC	Respuesta a CIVC-2021-530 rad 140667 Ingreso Personal interventoría a laboratorio.
113	26/11/2021	70458	113-11-21/1807-20	CIVC	Respuesta a CIVC-2021-533 rad 140675 Observaciones NP postes.
114	24/11/2021	70455	114-11-21/18078-20	CIVC	Traslado comentario geotecnista interventoría respecto al volumen de estabilidad de taludes tramo 4.
115	24/11/2021	70493	115-11-21/1807-20	CIVC	Respuesta a CIVC-2021-531 rad 140674 Observaciones Programación semanal.
116	24/11/2021	70467	116-11-21/1807-20	CIVC	Respuesta a CIVC-2021-544. Se aprueba desembolso OP No: 81
117	24/11/2021	70474	117-11-21/1807-20	CIVC	Respuesta a CIVC-2021-545. Se aprueba sol. desembolso OP No. 82
118	24/11/2021	70497	118-11-21/1807-20	CIVC	Respuesta al comunicado CIVC-2021-511. Plan de Sostenibilidad V6
119	24/11/2021	70500	119-11-21/1807-20	CIVC	Respuesta a CIVC-2021-526. Obs. vol. geología tramo 5.
120	25/11/2021	70506	120-11-21/1807-20	Instituto Nacional de Vías - Atn. Ing. Jairo Fernando Argüello Urrego - Subdirector de Sostenibilidad	Respuesta al oficio SS64557 Hoja de vida residente social.
121	25/11/2021	70528	121-11-21/1807-20	CIVC	Respuesta al comunicado CIVC-2021-518. Observaciones informes de Gestión Ambiental julio, agosto y septiembre de 2021
122	26/11/2021	70530	122-11-21/1807-20	CIVC	Solicitud ficha técnica, programación y certificados de mantenimientos maquinaria y equipos
123	25/11/2021	70529	123-11-21/1807-20	CIVC	Solicitud ficha técnica, programación y certificados de mantenimientos de maquinaria y equipos
124	25/11/2021	70531	124-11-21/1807-20	CIVC	Respuesta a CIVC-2021-509. Se aprueba solicitud desembolso OP No: 70
125	26/11/2021	70542	125-11-21/1807-20	CIVC	Respuesta a CIVC-2021-558. Se niega solicitud de desembolso OP No. 83
126	26/11/2021	70546	126-11-21/1807-20	CIVC	Respuesta al CIVC-2021-548. Suspensión actividades planta El Trébol
127	26/11/2021	70557	127-11-21/1807-20	CIVC	Respuesta al CIVC-2021-515. Respuesta estudios y diseños RCD Tramo 1 (Coconuco)
128	26/11/2021	70560	128-11-21/1807-20	CIVC	Traslado comentarios esp. estructuras interventoría Vol. estructuras tramo 1
129	26/11/2021	70572	129-11-21/1807-20	CIVC	Solicitud caracterización de materiales tramo 5 - Isnos.
130	26/11/2021	70570	130-11-21/1807-20	CIVC	Configuración sección transversal puente quebrada Ullucos.
131	26/11/2021	70571	131-11-21/1807-20	CIVC	Respuesta a CIVC-2021-508. Se aprueba solicitud desembolso OP No. 79
132	26/11/2021	70573	132-11-21/1807-20	CIVC	Traslado comentarios geotecnista interventoría respecto al volumen de fundaciones tramo 4
133	26/11/2021	70574	133-11-21/1807-20	CIVC	Se reitera la respuesta al comunicado 106-08-21/1807-2020

CONSORCIO INTERVIAL SUR	RELACIÓN DE CORRESPONDENCIA ENVIADA CONTRATO 1815-2020				
No.	**Fecha**	**Radicado de salida**	**Consecutivo Interno**	**Destino**	**Asunto**
134	29/11/2021	70575	134-11-21/1807-20	CIVC	Requerimiento ajuste estudios y diseños Sitio Disposición Final de RCD – Tramo 5 (Isnos)
135	29/11/2021	70577	135-11-21/1807-20	CIVC	Respuesta al comunicado CIVC-2021-559. Apremio caracterización materiales y permisos ambientales Tramo 5 - Isnos
136	30/11/2021	70592	136-11-21/1807-20	CIVC	Respuesta a comunicado CIVC-2021-554. Aprobación HV Gestor de calidad.
137	2/11/2021	70729	137 -11-21/1807-20	CIVC	Respuesta a CIVC-2021-502 rad 140404 Análisis de Precios Unitarios no previstos.
138	29/11/2021	70601	138-11-21/1807-20	CIVC	Traslado comentarios revisión volumen de fundaciones tramo 1 versión 1.2
139	29/11/2021	70602	139-11-21/1807-20	CIVC	Traslado comentarios de la interventoría en relación con el con el volumen de taludes tramo 1 versión 3
140	29/11/2021	70603	140-11-21/1807-20	CIVC	Traslado comentarios volumen estabilidad de taludes tramo 4 Versión 2
141	29/11/2021	70604	141-11-21/1807-20	CIVC	Traslado comentarios volumen fundaciones tramo 4 - P. Ullucos
142	30/11/2021	70617	142-11-21/1807-20	CIVC	Traslado comentarios de geotecnia en relación con el volumen de taludes tramo 1
143	30/11/2021	70635	143 -11-21/1807-20	CIVC	Respuesta a CIVC-2021-552 rad 140918 Programación semanal (22-28 de noviembre)
144	30/11/2021	70634	144-11-21/1807-20	CIVC	Respuesta a CIVC-2021-547. Encuesta de percepción.
145	30/11/2021	70645	145-11-21/1807-20	CIVC	Solicitud certificados de calibración equipos de topografía tramo 5
146	30/11/2021	70646	146-11-21/1807-20	CIVC	Respuesta a CIVC-2021-525. Se niega solicitud de desembolso OP No. 80 - Concreinsa SAS
147	30/11/2021	70647	147-11-21/1807-20	CIVC	Respuesta a CIVC-2021-561. Se aprueba nómina CASS Noviembre 2021.
148	30/11/2021	70648	148-11-21/1807-20	CIVC	Respuesta a CIVC-2021-562. Se niega solicitud desembolsos OP No. 562
149	30/11/2021	70651	149-11-21/1807-20	CIVC	Respuesta a CIVC-2021-521. Obs. diagnostico predial tramo 5.
150	1/12/2021	70680	150-11-21/1807-20	CIVC	Respuesta a CIVC-2021-564. Se aprueba Solicitud desembolso OP No. 85
151	1/12/2021	70684	151-11-21/1807-20	CIVC	Solicitud diseño obras PR50+25

RELACIÓN DE CORRESPONDENCIA RECIBIDA CONTRATO 1815-2020						
N°	FECHA	RADICADO	CONSECUTIVO EXTERNO	ORIGEN	ASUNTO	N° SALIDA
1	2/11/2021	**139931**	DO-GGP 60128	INVIAS	EVALUACIÓN ALTERNATIVAS DE INTERVENCIÓN SAN JOSE DE ISNOS	INFORMATIVA
2	2/11/2021	**139933**	CIVC-2021-456	CIVC	DISEÑO DE PAVIMENTOS V3 TRAMO 5 ISNOS	70171
3	2/11/2021	**139961**	CIVC-2021-457	CIVC	REMISIÓN ACTA DE VISITA CAM CONCESIÓN DE AGUAS TRAMO 5 ISNOS.	INFORMATIVA
4	2/11/2021	**139963**	CIVC-2021-458	CIVC	OP DESEMBOLSO ANTICIPO NO.71 – HANKOOK TIRE COLOMBIA	70240 / 70353
5	2/11/2021	**139965**	CIVC-2021-459	CIVC	RESPUESTA COMUNICACIÓN 69950 DE OCTUBRE 29 DE 2021	70201
6	2/11/2021	**139966**	CIVC-2021-460	CIVC	OP DESEMBOLSO ANTICIPO NO.72 – COLOMBIANA DE COMERCIO S.A.	70241 / 70354 / 70299
7	2/11/2021	**139968**	CIVC-2021-461	CIVC	OP DESEMBOLSO ANTICIPO NO.73 – SSVIAL S.A.S.	70242 / 70355
8	2/11/2021	**139970**	CIVC-2021-463	CIVC	ACLARACIÓN SOBRE EL RETIRO DEL MATERIAL DE MEJORAMIENTO DE SUBRASANTE	70214
9	2/11/2021	**139975**	CIVC-2021-462	CIVC	ENTREGA DE TRES (3) FICHAS PREDIALES UN (1) ESTUDIO DE TÍTULOS Y UN (1) DIAGNÓSTICO JURÍDICO	
10	3/11/2021	**140010**	CIVC-2021-464	CIVC	PROGRAMACIÓN SEMANA NOVIEMBRE 2 A 7	70216
11	3/11/2021	**140042**	CIVC-2021-465	CIVC	HOJA DE VIDA RESIDENTE SOCIAL – VILIC YOVAN PAZ	70208
12	3/11/2021	**140046**	DO-GGP 61366	INVIAS	TRAMITE DE ACTAS DE COSTOS DE INTERVENTORIA PERIODO SEPTIEMBRE DE 2021.	
13	3/11/2021	**140047**	DO-GGP 61377	INVIAS	CONTRATO DE INTERVENTORÍA NO. 1807 DE 2020. RESOLUCIÓN NÚMERO 20213040041135 DEL 13-09-2021 EMANADA POR EL MINISTERIO DE TRANSPORTE Y "POR LA CUAL SE ADICIONA UN NUMERAL AL CAPÍTULO 7 DEL MANUAL DE DISEÑO GEOMÉTRICO DE CARRETERAS, ADOPTADO MEDIANTE RESOLUCIÓN NO. 000744 DEL 04 DE MARZO DE 2009 DEL MINISTERIO DE TRANSPORTE"	INFORMATIVA
14	3/11/2021	**140051**	CIVC-2021-466	CIVC	ACTAS DE VECINDAD DE INICIO TRAMO 5 ISNOS	70343
15	3/11/2021	**140053**	CIVC-2021-467	CIVC	RESPUESTA AL COMUNICADO RADICADO JOYCO NO 69943, SOLICITUD AVANCE PERMISOS AMBIENTALES PLANTA DE CONCRETO EL TRÉBOL.	INFORMATIVA
16	3/11/2021	**140054**	CIVC-2021-468	CIVC	RESPUESTA OBSERVACIONES GEOLOGÍA TRAMO 5 ISNOS	
17	3/11/2021	**140058**	CIVC-2021-469	CIVC	RESPUESTA A LA COMUNICACIÓN CON RADICADO JOYCO NO. 69462.	70329
18	3/11/2021	**140063**	CIVC-2021-470	CIVC	ENTREGA DE PERMISO DE VERTIMIENTOS SOLUBAÑOS	INFORMATIVA
19	4/11/2021	**140085**	CIVC-2021-471	CIVC	RESPUESTA AL COMUNICADO JOYCO NO. 69465	70322
20	4/11/2021	**140101**	CIVC-2021-472	CIVC	ACTA DE OBRA NO. 5 Y RESPUESTA AL COMUNICADO JOYCO NO. 70090	
21	4/11/2021	**140117**	CIVC-2021-474	CIVC	ACTA DE OBRA NO. 6 Y RESPUESTA AL COMUNICADO JOYCO NO. 70090	
22	4/11/2021	**140118**	CIVC-2021-475	CIVC	ACTA DE OBRA NO. 7	70220
23	4/11/2021	**140123**	CIVC-2021-477	CIVC	PENDIENTES FÓRMULAS DE TRABAJO MEZCLAS EN CONCRETO TRAMO NO 5 – SECTOR ISNOS	70204
24	4/11/2021	**140127**	CIVC-2021-478	CIVC	SEÑALIZACIÓN Y CONTROL DE TRÁFICO	
25	4/11/2021	**140128**	CIVC-2021-479	CIVC	OP DESEMBOLSO ANTICIPO NO.63 – SERVICENTRO COCONUCO S.A.S. RESPUESTA A COMUNICADO RADICADO JOYCO NO. 70078	70167
26	4/11/2021	**140129**	CIVC-2021-480	CIVC	OP DESEMBOLSO ANTICIPO NO.69 – FERRACEROS S.A.S. RESPUESTA A COMUNICADO RADICADO JOYCO NO. 70081	70169
27	4/11/2021	**140132**	CIVC-2021-481	CIVC	OP DESEMBOLSO ANTICIPO NO.74 - APORTES NOMINA CIVC OCTUBRE	70243 / 70356
28	4/11/2021	**140133**	CIVC-2021-483	CIVC	ENTREGA DE INFORME DE GESTIÓN AMBIENTAL CORRESPONDIENTE AL MES DE JULIO DE 2021	ANULADO 518
29	5/11/2021	**140174**	CIVC-2021-485	CIVC	OP DESEMBOLSO ANTICIPO NO.75 – DIEGO ANDRÉS SARMIENTO	70244/ 70372
30	5/11/2021	**140175**	CIVC-2021-486	CIVC	OP DESEMBOLSO ANTICIPO NO.76 – FERRACEROS S.A.S	70245 / 70361
31	5/11/2021	**140180**	DO-GGP 61358	INVIAS	CONTRATO DE OBRA NO. 1815 DE 2020. ALCANCE A COMUNICADOS DO-GGP 48315 DE 06/09/21, DO-GGP 49041 DE 08/09/21, DO-GGP 50589 DE 14/09/21, DO-GGP 53161 DE 24/09/21, DO-GGP 56305 DE 06/10/21, DO-GGP 57929 DE 13/10/21 Y DO-GGP 59310 DE 21/10/21. REITERACIÓN TRAMITE ACTAS PARCIALES DE OBRA NO 05 (AGOSTO DE 2021) Y NO 06 (SEPTIEMBRE DE 2021), FRENTES DE TRABAJO, ESTUDIOS Y DISEÑOS Y SOLICITUD PLAN DE CONTINGENCIA.	
32	8/11/2021	**140198**	CIVC-2021-487	CIVC	ENTREGA DE DOCUMENTOS DE MAQUINARÍA DE INGRESO AL PROYECTO	
33	8/11/2021	**140201**	CIVC-2021-488	CIVC	ENTREGA DE INFORME DE GESTIÓN PREDIAL – OCTUBRE 2021	
34	8/11/2021	**140209**	CIVC-2021-489	CIVC	HOJA DE VIDA REEMPLAZO INGENIERO DIRECTOR DE OBRA.	70213 70215
35	8/11/2021	**140206**	CIVC-2021-490	CIVC	RESPUESTA A COMUNICADO RADICADO JOYCO NO. 70086, DISEÑO DE OBRAS HIDRÁULICAS - CUNETA TIPO TRAMO 1.	70297
36	8/11/2021	**140207**	CIVC-2021-491	CIVC	RESPUESTA AL COMUNICADO JOYCO 70146 HOJA DE VIDA PROFESIONAL SOCIAL VILIC YOVAN PAZ	70208
37	8/11/2021	**140213**	CIVC-2021-492	CIVC	ENTREGA DE INFORME SST CORTE OCTUBRE DE 2021	
38	8/11/2021	**140212**	CIVC-2021-493	CIVC	OP DESEMBOLSO ANTICIPO NO.77 – CEMENTOS SAN MARCOS S.A.S	70362
39	8/11/2021	**140236**	CIVC-2021-494	CIVC	PROGRAMACIÓN SEMANAL NOVIEMBRE 8 AL 14 DE 2021	70413

RELACIÓN DE CORRESPONDENCIA RECIBIDA CONTRATO 1815-2020						
N°	FECHA	RADICADO	CONSECUTIVO EXTERNO	ORIGEN	ASUNTO	N° SALIDA
40	9/11/2021	**140270**	CIVC-2021-497	CIVC	ENTREGA DE COPIA DE RADICADOS EN LA CORPORACIÓN Y MADS, SOBRE SITIOS DE DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN Y ESTUDIO DE SUSTRACCIÓN.	
41	9/11/2021	**140283**	CIVC-2021-499	CIVC	RESPUESTA A COMUNICADO RADICADO JOYCO NO. 70132, SOLICITUD DE MEMORIA DE CÁLCULO SUPERESTRUCTURA RIO NEGRO	70296
42	9/11/2021	**140285**	CIVC-2021-500	CIVC	ALCANCE AL COMUNICADO RADICADO JOYCO NO 68692, NUMERAL "10. RADICACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN SUMINISTRADA POR LOS PROVEEDORES DE MATERIALES, TANTO MINEROS COMO AMBIENTALES DE LOS MATERIALES GRANULARES, NECESARIOS PARA LAS OBRAS TRAMO 5: ISNOS (PR 93+373 AL PR 98+200), CONTRATO DE CONCESIÓN MINERA NO. IJM-14201X DE JAIRO VARGAS TRILLERAS.	70332
43	9/11/2021	**140294**	DO-GGP 62845	INVIAS	CONTRATO DE INTERVENTORÍA NO. 1807 DE 2020. SUS COMUNICADOS NO. 68627 DE 26/08/21, NO.68818 DE 03/09/21, 69175 DE 21/09/21, 69176 DE 21/09/21 Y 69985 DE 27/10/21 CON RADICADO INVIAS NO. 102449 DE 27/10/21. PERSONAL ADICIONAL PARA ACOMPAÑAMIENTO DE INTERVENTORIA.	
44	9/11/2021	**140295**	DO-GGP 62850	INVIAS	CONTRATO DE INTERVENTORÍA NO. 1807 DE 2020. SUS COMUNICADOS NO. 70084 DE 31/10/21 Y 69720 DE 17/10/21 CON RADICADO INVIAS NO. 97728 DE 19/10/21. PLAN DE CONTINGENCIA	70295
45	10/11/2021	**140335**	CIVC-2021-501	CIVC	ESTUDIO ESTRUCTURAL VERSIÓN 0 DEL DISEÑO DE LAS AMPLIACIONES DE LOS BOX CULVERT Y SUS ANEXOS DEL TRAMO 5	70408
46	11/11/2021	**140404**	CIVC-2021-502	CIVC	RESPUESTA AL COMUNICADO RADICADO JOYCO NO. 69934, CONCILIACIÓN DE PRECIOS NO PREVISTOS.	70729
47	10/11/2021	**140333**	CIVC-2021-503	CIVC	OP DESEMBOLSO ANTICIPO NO 78 - CONCRETOS E INGENIERIA DE LA SABANA S.A.S.	70363
48	10/11/2021	**140349**	CIVC-2021-504	CIVC	RESPUESTA COMUNICADO JOYCO 70071 - ATENCIÓN PQR EN ISNOS	70351
49	11/11/2021	**140384**	CIVC-2021-505	CIVC	ENTREGA DE TRES (3) FICHAS PREDIALES Y TRES (3) DIAGNÓSTICOS JURÍDICOS	70761
50	11/11/2021	**140405**	CIVC-2021-506	CIVC	RESPUESTA COMUNICADO JOYCO 70250 SE REITERA SOLICITUD DE ENTREGA DISEÑO ESTRUCTURAL DE CUNETAS	70297
51	12/11/2021	**140446**	CIVC-2021-508	CIVC	OP DESEMBOLSO ANTICIPO NO 79 – LIQUIDACIÓN TRABAJADOR NÓMINA CIVPC PALETARA	70571
52	12/11/2021	**140448**	CIVC-2021-509	CIVC	OP DESEMBOLSO ANTICIPO NO 70 – RESPUESTA A COMUNICADO RADICADO JOYCO NO 70115	70531
53	12/11/2021	**140447**	CIVC-2021-510	CIVC	RESPUESTA A COMUNICADO RADICADO JOYCO NO 70190 SOLICITUD INFORME DE INVERSIÓN Y BUEN MANEJO DE ANTICIPO SEPTIEMBRE 2021	
54	12/11/2021	**140481**	CIVC-2021-511	CIVC	ENTREGA DE PLAN DE SOSTENIBILIDAD V6	70497
55	12/11/2021	**140483**	CIVC-2021-512	CIVC	ENTREGA DE COPIA DE RADICADO SOLICITUD DEL PERMISO DE APROVECHAMIENTO FORESTAL Y MANEJO DE LA FLORA SILVESTRE DEL TRAMO 5: SECTOR ISNOS.	70313
56	12/11/2021	**140489**	CIVC-2021-513	CIVC	RESPUESTA A COMUNICADO JOYCO 70211 INCREMENTO FRENTES DE OBRA ISNOS	70689
57	16/11/2021	**140509**	CIVC-2021-514	CIVC	RESPUESTA COMUNICACIÓN RADICADO JOYCO NO. 70214 RETIRO DE MEJORAMIENTO	70448
58	17/11/2021	**140552**	SS 62856	INVIAS	RESPUESTA A ENTRADA NO. 100646 CON FECHA 27/10/2021	
59	17/11/2021	**140553**	SS 62735	INVIAS	RESPUESTA A ENTRADA NO. 101931 CON FECHA 29/10/2021	
60	17/11/2021	**140571**	CIVC-2021-515	CIVC	RESPUESTA COMUNICACIÓN RADICADO JOYCO NO. 70087 REQUERIMIENTOS E&D SITIO RCD COBALÓ	70557
61	17/11/2021	**140569**	CIVC-2021-518	CIVC	ENTREGA DE INFORMES DE GESTIÓN AMBIENTAL CORRESPONDIENTES AL MES DE JULIO, AGOSTO Y SEPTIEMBRE DE 2021	70528
62	17/11/2021	**140568**	CIVC-2021-519	CIVC	ENTREGA COPIA DE RADICADO AL MADS – INICIO DE ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS	73389
63	17/11/2021	**140570**	CIVC-2021-520	CIVC	ENTREGA DE INFORMES DE SOSTENIBILIDAD CORRESPONDIENTES AL MES DE ABRIL-MAYO, JUNIO, JULIO Y AGOSTO DE 2021	
64	17/11/2021	**140572**	CIVC-2021-521	CIVC	RESPUESTA COMUNICADO JOYCO 70202 - RESPUESTA A SU COMUNICACIÓN CIVC-2021-451. DIAGNÓSTICO PREDIAL TRAMO 5 SECTOR ISNOS VERSIÓN 0 Y JOYCO 70202 - RESPUESTA A SU COMUNICACIÓN CIVC-2021-453. TIRA PREDIAL, SÁBANA PREDIAL, DIAGNÓSTICO PREDIAL	70651
65	17/11/2021	**140573**	CIVC-2021-522	CIVC	RESPUESTA COMUNICADO JOYCO 69876 - RESPUESTA AL COMUNICADO CIVC-2021-413. OBSERVACIONES MATERIALES PÉTREOS Y SUMINISTRO DE AGUA	70388
66	18/11/2021	**140596**	CIVC-2021-523	CIVC	RESPUESTA COMUNICADO JOYCO 69718 OBSERVACIONES CANTIDADES DE OBRA TRAMO 5	
67	18/11/2021	**140592**	CIVC-2021-524	CIVC	ENTREGA DE PLANILLAS DE ESPESOR DE PINTURA E INFORME ACTUALIZADO	
68	18/11/2021	**140595**	CIVC-2021-525	CIVC	OP DESEMBOLSO ANTICIPO NO 80 – CONCRETOS E INGENIERIA DE LA SABANA S.A.S	70646

RELACIÓN DE CORRESPONDENCIA RECIBIDA CONTRATO 1815-2020						
N°	FECHA	RADICADO	CONSECUTIVO EXTERNO	ORIGEN	ASUNTO	N° SALIDA
69	18/11/2021	**140599**	CIVC-2021-526	CIVC	RESPUESTA COMUNICADO JOYCO 70143 OBSERVACIONES AL INFORME DE FUNDACIONES TRAMO 5	70500
70	18/11/2021	**140608**	CIVC-2021-527	CIVC	ENTREGA DE PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL – PAGA, VERSIÓN 5.	70767
71	19/11/2021	**140655**	CIVC-2021-528	CIVC	RESPUESTA A COMUNICADO JOYCO NO. 70271 Y 70370 PRESENTACIÓN DE LOS EYD PARA CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO	
72	18/11/2021	**140613**	CIVC-2021-529	CIVC	PROGRAMACIÓN SEMANAL NOVIEMBRE 15 AL 21 DE 2021	70446
73	19/11/2021	**140667**	CIVC-2021-530	CIVC	RESPUESTA COMUNICADO JOYCO 70201 INGRESO PERSONAL INTERVENTORÍA A LABORATORIO	70453
74	19/11/2021	**140674**	CIVC-2021-531	CIVC	RESPUESTA COMUNICADO JOYCO 70216 OBSERVACIONES A LA PROGRAMACIÓN SEMANAL	70493
75	19/11/2021	**140665**	CIVC-2021-532	CIVC	RESPUESTA COMUNICADO JOYCO 69580 RECHAZO OP NO 43	
76	19/11/2021	**140675**	CIVC-2021-533	CIVC	RESPUESTA AL COMUNICADO JOYCO NO. 70322 DEL 16 DE NOVIBIEMBRE DE 2021 – ATENCIÓN A OBSERVACIONES SOBRE LOS PRECIOS NO PREVISTOS PARA EL TRASLADO DE POSTES DE ENERGÍA TRAMO NO 5 – SECTOR ISNOS	70458
77	19/11/2021	**140706**	CIVC-2021-534	CIVC	RESPUESTA AL COMUNICADO JOYCO NO. 69666 PROGRAMACIÓN SEMANAL DE OBRA	70440
78	19/11/2021	**140708**	CIVC-2021-536	CIVC	RESPUESTA COMUNICADO JOYCO 70082 OBSERVACIONES ESTRUCTURAS BOX	
79	19/11/2021	**140711**	CIVC-2021-538	CIVC	REMISIÓN ACTAS DE REUNIÓN PARA EL MANEJO Y PROCEDIMIENTO DE COORDINACIÓN DE ACTIVIDADES DE EXCAVACIÓN Y OBRA POR IINTERFERENCIA DE RED DE GAS SURGAS; EN ALGUNOS SECTORES DEL TRAMO 5 SECTOR ISNOS.	
80	19/11/2021	**140712**	CIVC-2021-539	CIVC	REMISIÓN CARACTERIZACIÓN DE SUBBASE GRANULAR (SBG50) - TRAMO 5 SECTOR ISNOS	70426 / 70443
81	23/11/2021	**140818**	SS 64557	INVIAS	RESPUESTA A ENTRADA NO. 107357 CON FECHA 12/11/2021	
82	22/11/2021	**140781**	CIVC-2021-540	CIVC	REMISIÓN DE APU'S NO PREVISTOS RESULTADOS DE LOS E&D DE TRAMO 5	70765
83	22/11/2021	**140773**	CIVC-2021-544	CIVC	OP DESEMBOLSO ANTICIPO NO 81 – MADERAS SAN PEDRO	70467
84	22/11/2021	**140770**	CIVC-2021-545	CIVC	OP DESEMBOLSO ANTICIPO NO 82 – SANCE INCOTOVA S.A.S.	70474
85	22/11/2021	**140783**	CIVC-2021-546	CIVC	RESPUESTA COMUNICADO JOYCO 70320 DISEÑO DE PAVIMENTOS, PERMISOS AMBIENTALES DE LOS MATERIALES.	70445
86	24/11/2021	**140901**	CIVC-2021-547	CIVC	ENCUESTA DE SATISFACCION AL CLIENTE	70634
87	24/11/2021	**140913**	CIVC-2021-548	CIVC	RESPUESTA COMUNICACIÓN RADICADO JOYCO NO. 70386, PRODUCCIÓN E INSTALACIÓN DE CONCRETO PROVENIENTE DE LA PLANTA EL TRÉBOL.	70546
88	24/11/2021	**140918**	CIVC-2021-552	CIVC	PROGRAMACIÓN SEMANAL NOVIEMBRE 22 AL 28 DE 2021	70635
89	24/11/2021	**140920**	CIVC-2021-553	CIVC	OBSERVACIONES COMUNICADO JOYCO NO. 70057 DEL 29 DE OCTUBRE DE 2021 – ESTADO DE LAS LOSAS DE CONCRETO EN EL PASO URBANO DE ISNOS	
90	24/11/2021	**140919**	CIVC-2021-554	CIVC	HOJA DE VIDA PROFESIONAL DE GESTIÓN DE CALIDAD – VÍCTOR RAÚL MARTÍNEZ RIVERA	70592
91	25/11/2021	**140921**	CIVC-2021-555	CIVC	RESPUESTA COMUNICADO JOYCO 70164, ESTUDIO GEOTÉCNICO DE ESTABILIDAD Y ESTABILIZACIÓN DE TALUDES- V1	
92	25/11/2021	**140923**	CIVC-2021-556	CIVC	AJUSTE AL DISEÑO GEOMÉTRICO EN TRAMO 5 – CORREDOR DEL PALETARÁ	70737
93	25/11/2021	**140942**	CIVC-2021-558	CIVC	OP DESEMBOLSO ANTICIPO NO 83 – PÉTREOS COLOMBIA S.A.S.	70542
94	25/11/2021	**140956**	CIVC-2021-559	CIVC	RESPUESTA AL COMUNICADO JOYCO 70445 - RESPUESTA AL COMUNICADO CIVC-2021-546. DISEÑO DE PAVIMENTOS, PERMISOS AMBIENTALES DE LOS MATERIALES.	70577
95	25/11/2021	**140963**	CIVC-2021-560	CIVC	ENTREGA DE INFORMES DE SOSTENIBILIDAD CORRESPONDIENTES AL MES DE SEPTIEMBRE Y OCTUBRE DE 2021	
96	26/11/2021	**141014**	CIVC-2021-561	CIVC	OP DESEMBOLSO ANTICIPO NO 84 – NOMINA CIVC-CSS NOVIEMBRE.	70647
97	29/11/2021	**141036**	CIVC-2021-562	CIVC	OP DESEMBOLSO ANTICIPO NO 86 – INMONOVA S.A.S	70648
98	29/11/2021	**141037**	CIVC-2021-563	CIVC	INFORME DE INVERSIÓN Y BUEN MANEJO DE ANTICIPO MES DE OCTUBRE DE 2021	
99	30/11/2021	**141112**	CIVC-2021-565	CIVC	PROGRAMACIÓN SEMANAL NOVIEMBRE 29 AL 05 DICIEMBRE DE 2021	
100	29/11/2021	**141038**	CIVC-2021-564	CIVC	OP DESEMBOLSO ANTICIPO NO 85 – NOMINA CIVC NOVIEMBRE.	70680
101	30/11/2021	**141096**	CIVC-2021-566	CIVC	RESPUESTA AL COMUNICADO CON RADICADO JOYCO NO 70308 - MEZCLAS DE CONCRETO TRAMO 5 ISNOS.	
102	30/11/2021	**141087**	CIVC-2021-567	CIVC	OP DESEMBOLSO ANTICIPO NO 87 – CEMENTOS SAN MARCOS S.A.S	70750
103	30/11/2021	**141110**	CIVC-2021-568	CIVC	ENTREGA DE DOCUMENTOS AMBIENTALES PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO DE LA REFERENCIA.	70757
104	30/11/2021	**141113**	CIVC-2021-569	CIVC	ENTREGA DE DOCUMENTOS AMBIENTALES DEL PROVEEDOR DE BAÑOS YES SERVICES, TRAMO 5: ISNOS.	70759
105	30/11/2021	**141099**	CIVC-2021-570	CIVC	RESPUESTA AL COMUNICADO CON RADICADO JOYCO NO 70351 – ATENCIÓN PQR EN ISNOS	
106	30/11/2021	**141111**	CIVC-2021-571	CIVC	OBSERVACIONES AL COMUNICADO JOYCO NO. 70314 OBSERVACIONES INFORME DE GEOLOGÍA, V3 TR 5 (ISNOS)	

ANEXO No. 25

REGISTRO FOTOGRÁFICO Y VIDEO DE AVANCE DE OBRA

REGISTRO FOTOGRÁFICO



Fotografía No. 1: Armado de aceros para vástago de muro de contención - PR29+880MI



Fotografía No. 2: Fundición de losas de pavimento rígido - PR29+500MD



Fotografía No. 3: Armado de aceros para prolongación de box coulvert sobre MI - PR29+562



Fotografía No. 4: Liberación por densidades en tramo 2 - PR46+323MD



Fotografía No. 5: Fundición de losas de pavimento rígido en Tramo 2 - PR46+260MD



Fotografía No. 6: Ampliación de banca para cunetas en tramo 4 - PR47+620MI



Fotografía No. 7: Canal disipador en concreto - PR 28+520MI



Fotografía No. 8: Fundición de cunetas en tramo 1 - PR 29+550MD



Fotografía No. 9: Toma de briquetas de SBGA Estabilizada - PR 47+780MI



Fotografía No. 10: Instalación de SBGA estabilizada - PR 47+530MI



Fotografía No. 11: Instalación de geodren y tubería perforada para relleno sobre muro de contención - PR27+902MI



Fotografía No. 12: Liberación de formaleta y niveles para fundición de losas de pavimento - PR30+100MD

ANEXO No. 26

REGISTRO FOTOGRÁFICO Y VIDEO ACTIVIDADES SOCIOAMBIENTALES Y PREDIALES



Foto 1. Acompañamiento apertura de buzón satélite Isnos.



Foto 2. Recorrido predial San José de Isnos



Foto 3. Recorrido de obra Tramo 1: Coconuco



Foto 4. Acompañamiento apertura de buzón satélite en Paletará.



Foto 5. Acompañamiento recepción de PQR Tramo 2 Paletará.



Foto: 6. Acompañamiento recepción de PQR Tramo 1 Kokonuko.



Foto: 7. Mesa de trabajo componente Social.



Foto: 28. Recorrido de obra tramo 1: Coconuco



Fotografía No. 1: Instalación de servicio de sanitario en los frentes de obra



Fotografía No. 2: Control de tráfico en los frentes de obra



Fotografía No. 3: Jornada de orden y aseo



Fotografía No. 4: Punto ecológico en el campamento



Fotografía No. 5: Acompañamiento de visita



Fotografía No. 6. Verificación de señalización Tramo 5 - Isnos



Fotografía No. 7. Verificación carpado de volqueta



Fotografía No. 8. Jornada de orden y aseo



Fotografía No. 9. Mesa de trabajo ambiental y SST



Fotografía No. 10. Mesa de trabajo ambiental



Fotografía No. 11. Verificación ambiental y técnica almacenamiento de RCD Sector el Trébol



Fotografía No. 12. Verificación ambiental y técnica almacenamiento de RCD Sector Isnos

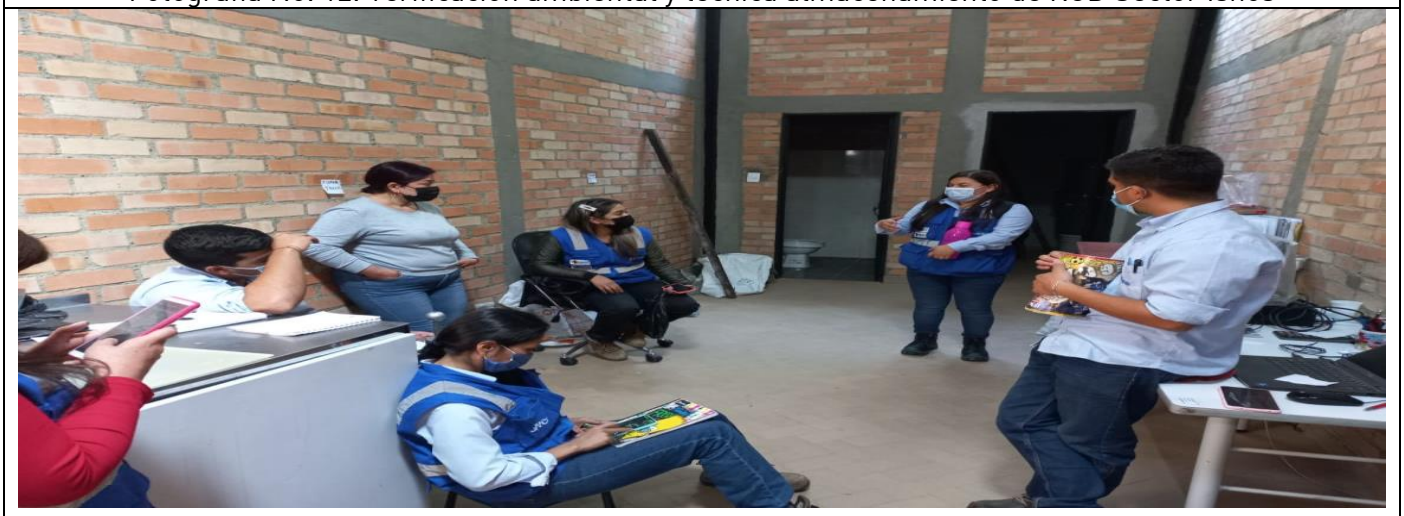


Foto 13. Capacitación personal manejo de residuos sólidos personal de interventoría



Foto 14. Entrega de material reciclable de interventoría a la empresa de reciclaje AREMARPO



Foto 15. Verificación de carpado de volquetas



Foto 16. Verificación de almacenamiento de residuos en la Planta el Trebol



Foto 17. Instalación de punto ecológico en los frentes de obra



Foto 18. Riego de agua en la vía



Foto 19. Verificación de instalación de baños en los frentes de obra.



Foto 20. Mesa de trabajo CRC-Interventoría y Contratista

- Noviembre 2 de 2021 (Martes)
- Para el muro de contención del PR29+880MI se realizó la fundición de la zarpa y el dentellón de los módulos 6 y 7, en concreto de 21MPa.
- Demolición de alcantarilla sobre MI del PR29+562.
- Fundición de losas de pavimento, en concreto de MR = 4,2MPa; entre Absc: 28+045 - 28+150 MI
- Se realizó cojeo para aproximación de SBGA entre PR 28+160 - 28+186 MD
- En el día de hoy el residente de obra Ing Enrique Calderon solicitó liberación de capa de subbase en el PR29+500/600, el personal de laboratorio de la interventoría se desplazó a la toma de los ensayos, al verificar el estado

- Noviembre 3 de 2021 (Miércoles)
- Para el muro de contención del PR 29+860MI se realizó: Armado de aceros para el módulo 5; fundición de zarpa y dentellón del módulo 5.
- Para el box coulvert se fundió la losa superior y los muros en concreto de 21MPa.
- Armado de aceros de refuerzo y fundición de cunetas y bordillos en concreto de 28MPa entre PR 28+324 - 28+386 MD
- Relleno con material de recebo Sobre MI entre PR 30+004 - 30+041 (relleno con mejoramiento)
- Demolición de estructura de alcantarilla para prolongamiento Sobre MI PR 28+150
- Fundición de losas de PAVO entre PR 29+540 - 29+615 MI

Escaneado con CamScanner

- Noviembre 04 de 2021 (Jueves)
- Se realizó el armado de los aceros de refuerzo para Sobreancho y se fundirán en concreto de MR=4,2MPa; entre Absc: 29+230 - 29+301 MD.
- Para el muro de contención del PR-29+850MI se realizó el armado del acero de refuerzo de los vástagos para los módulos 1, 2, 3 y 4; y se fundieron los vástagos de los módulos 1 y 3. en concreto de 21MPa.
- Para el tramo 2 se realizó el cargeo de Subrasante, instalación y cargo de SBGA estabilizada, entre PR-46+254 - 46+310 MD
- En el tramo 1 se realizó el cargo de SBGA entre PR-29+940 - 30+108 MD y 29+370 - 29+490 MI

- Noviembre 05 de 2021 (Viernes)
- Armado de aceros de refuerzo para cuneta y bordillos y fundición de los mismos en concreto de 28MPa, entre PR-28+385 - 28+452 MD y 28+661 - 28+766 MD.
- Cargeo de subrasante, instalación y cargo de SBGA estabilizada en tramo 2, PR-46+254 - 46+310 MD

Escaneado con CamScanner

- Noviembre 06 de 2021 (Sábado)
- Se realizó la instalación de filtro tipo francés, sobre la MI del PR 28+200 - 28+210.
- Se realizó el armado de los aceros de refuerzo de los módulos 5, 6 y 7 para el muro de contención del PR 29+870 MI.

Se fundieron los vástagos de los módulos 2 y 4 en concreto de 21 MPa

También se realizó el armado de los aceros de refuerzo para el box coulvert del PR 29+562 MI

- Fundición de losas de pavimento en concreto de MR = 4,2 MPa entre PR 29+470 - 29+493 MI, fundición de sobreancho entre PR 29+052 - 29+130 MD. Se realiza visita al sector del PR 93+373/98+400 para mirar el avance de los trabajos

- Noviembre 08 de 2021 (Lunes)
- Fundición de losas de pavimento rígido entre PR 29+420 - 29+470 MI; fundición de sobreancho entre PR 29+059 - 29+131 MD.

Escaneado con CamScanner

- Noviembre 09 de 2021 (Martes)
·Para el inicio de contención del PR 29+080 MI, se realizó la fundición de los vástagos de los módulos 5, 6 y 7; en concreto de 21 MPa.
·Fundición de losas de pavimento rígido en concreto de MR=4,2 MPa, entre PR 46+254 - 46+310 MD - Tramo 2. Se tomaron las respectivas muestras para ensayos de laboratorio.

- Noviembre 10 de 2021 (Miércoles)
·Se realizó el armado de los aceros de refuerzo para cunetas y bordillos entre PR 28+594 - 28+661 MD, también la fundición de los mismos en concreto de 28 MPa.
·Fundición de losas de pavimento en tramo 2 entre PR 46+318 - 46+350 MD
Se realiza recorrido con el ing Residente del contratista en el sector del PR51+000/PR54+000 y del PR59+500/PR67+500 para hacer un balance de los trabajos necesarios por el mantenimiento de la vía que se encuentra en mal estado, se verificó en campo la modificación propuesto al diseño geométrico para evitar corte en taludes y en el cono de aproximación de empalme en el PR. 27+800/PR28+000, se libera por topografía y densidades en PR28+500/590 MI y en PR46+318/352,

Escaneado con CamScanner

- Noviembre 11 de 2021 (Jueves)
- Armado de aceros de refuerzo y fundición de cunetas en concreto de 28 MPa entre PR 28+453 - 28+503 MD.
- Demolición de descole sobre MI en PR 29+650.
- Para el muro de contención del PR 29+655 MI se realizó la instalación de geodren plomer y tubo perforado de 4" en una long de 40,5 ml.
- Fundición de losas de pavimento en concreto de MR = 4,2 MPa entre Abs. 28+498 - 28+557 MI.

- Noviembre 12 de 2021 (Viernes)
- Para el muro de contención del PR 29+562 MI se fundió la aleta derecha e izquierda, losa superior y laterales del box culvert, en concreto de 21 MPa.
- Se realizó el armado de aceros de refuerzo y fundición de guardaruedas para los PRs 28+450 MI y 28+502 MD, en concreto de 21 MPa
- Fundición de losas de pavimento en concreto de MR = 4,2 MPa entre Abs 28+557 - 28+600 MD se tomaron las respectivas muestras para ensayos de laboratorio.

Escaneado con CamScanner

- Noviembre 13 de 2021 (Sábado)
  - Se realizó excavación para muro y dentellón, fundición de solado de limpieza y armado de acero de refuerzo de zapa del módulo 1 entre el PR 27+902 - 27+914 MI.
  - Armado de aceros de refuerzo para el box coulvert del PR 29+650 MI
  - Fundición de bases de pavimento en concreto de MR = 4,2 MPa, entre PR 30+055 - 30+108 MI

- Noviembre 16 de 2021 (Martes)
  - Para el muro de contención del PR 27+902 I se realizó la fundición del dentellón para de los módulos 1 y 2 en concreto de 21 MPa.
  - Se realizo la instalación del relleno en recebo compactado para la zona del muro de contención del PR 29+860 MI
  - Fundición de losa superior de boxcoulvert prolongado, en concreto de 21 MPa, en el PR 28+150 MI
  - Fundición de bases de pavimento en concreto de MR = 4,2 MPa; entre Abse 29+953 - 30+055 MD.

El relleno de muro se realizo con mejoramiento

- Noviembre 17 de 2021 (Miércoles)
  - Se realizó el cerco de SBGA estabilizada en el tramo 4 entre PR 47+230 - 47+360 MI
  - Para el muro de contención del PR 27+910 MI se realizó el encofrado del vástago y el armado de los aceros de refuerzo de los módulos 1 y 2

Escaneado con CamScanner

·Fundición de losas de pavimento en concreto de MR= 4,2 MPa, entre las Absc PR 30+055 29+953 MD.

- Noviembre 18 de 2021 (Jueves)
·Armare de acero de refuerzo, y fundición de cunetas - bordillos entre Absc 28+492 - 28+602 MI
·Se realizó apique a costado para instalación de SBGA en tramo 2, entre PR 46+254 - 46+310 MI y 46+318 - 46+252 MI.
·Para el muro de contención del PR 27+902 - MI se realizó la fundición del vástago de los módulos 1 y 2, en concreto de 21 MPa.
·Fundición de losas de pavimento en concreto de MR = 4,2 MPa, entre Abs 29+870 - 29+953 MD.

- Noviembre 19 de 2021 (Viernes)
·Fundición de losas de pavimento en concreto de MR = 4,2 MPa entre Abs 29+772 - 29+870 MD.
·Por gestión de las lluvias presentadas en el día, no se logra avanzar en otras actividades, de manera representativa.
·En horas de la noche se presentó deslizamiento en el PR 28+200, obstaculizando completamente el paso vehicular.

Escaneado con CamScanner

- Noviembre 20 de 2021 (Sábado)
- Amanece bloqueado el paso de vehículos a la altura, por el deslizamiento presentado del PR20+200. Se realiza el retiro del material por parte del contratista, con su maquinaria, y el material es dispuesto sobre las margenes del corredor, por que no se cuenta con un sitio autorizado para dicha disposición.
- Para el muro de contención del PR 27+902 MI se realizó la instalación del geodren planar y tubería perforada de 4"
- Se realizó el armado de los aceros de refuerzo para el vástago del muro de contención del PR29+650 MI. El material de derrumbe se dispuso sobre las margenes de la via por orden del INVIAS..

- Noviembre 21 de 2021 (Domingo)
- Se continúa con el retiro de material del deslizamiento presentado en el PR20+200, para garantizar paso vehicular reabierto desde el día de ayer.

- Noviembre 22 de 2021 (Lunes)
- Sellado de juntas de pavimento entre PR 29+556 - 29+343 MI.
- Armado de aceros de refuerzo de sobre ancho entre PR 29+811 - 29+826 MD y 29+903 - 29+913 MD.
- Fundición de vástago y paredes de box coulvert en concreto de 21 MPa en el PR 29+650 MI
- Fundición de losas de PVTO entre Abs 29+699 - 29+792 MD.

Escaneado con CamScanner

- Noviembre 23 de 2021 (Martes)
- Para el muro de contención del PR 27+902 MI se realizó la instalación del relleno del muro en recebo compactado, también para el muro de contención del PR 29+560 MI y 29+560 MI.
- Se realizó el cero de SBGA estabilizada en tramos 2 y 4 entre Absc: 46+254 - 46+310 MI, 47+360 - 47+440 MI y 46+318 - 46+352 MI.
- Se realizó ampliación de vía en tramo 4 con explanación sobre la MI 47+550 - 47+620.

se retira q los rellenos de muro son con mejoramiento

- Noviembre 24 de 2021 (Miércoles)
- Fundición de losas de pavimento en concreto de MR = 4,2 MPa; entre Absc 29+811 - 29+911 MD
- Fundición de cunetas en concreto de 28 MPa entre Absc 30+262 - 30+322 MI

- Noviembre 25 de 2021 (Jueves)
- Fundición de losas de pavimento en concreto de MR = 4,2 MPa; entre Absc 29+119 - 29+235 MI
- Armado de aceras y fundición de cunetas entre Absc: 29+700 - 29+768 MD, 30+186 - 30+262 MD en concreto de 28 MPa.

Escaneado con CamScanner

- Noviembre 26 de 2021 (Viernes)
- Fundición de losas de pavimento entre Absc 29+052 - 29+119 MI
- Cerco de SBGA en tramo 1 entre Absc 28+110 28+245 MI ; 27+960 - 28+045 MI

- Noviembre 27 de 2021 (Sábado)
- Fundición de losas de pavimento en tramo 2 entre Absc 46+254 - 46+352 MI
- Instalación de SBGA estabilizada entre Absc 47+700 - 47+820 CC.

- Noviembre 29 de 2021 (Lunes)
- Fundición de sobreancho de pavimento en Tramo 2 entre PR 46+318 - 46+352 MI
- Armado de aceros y fundición de cuneta entre Absc 30+120 - 30+186 MD.
- Cerco de SBGA entre PR 29+930 - 30+104 MI

- Noviembre 30 de 2021 (Martes)
- Para el canal disipador del PR 28+520 MI se fundió la losa de solera, muros laterales y losa tapa de los módulos 1 y 2.
- Fundición de cunetas entre Absc 29+789 - 29+815 MD
- Cerco de SBGA estabilizada en tramo 4 entre Absc 47+760 - 47+860 MI

Escaneado con CamScanner

- Se realizó la reposición de 79 ml de filtro tipo francés de sección 1m×0.6m entre Absc 47+461 - 47+540 MI
- Se armaron aceros para sobre ancho y SB fundición entre Absc: 29+130 - 29+208 MI 46+344 - 46+351 MI
- Se realizó recorrido sobre los tramos 1, 2, 3, 4 y 5 del área técnica de la interventoría.
- El área ambiental y SST realizaron recorridos sobre los tramos 1, 2, 3 y 4.
- El área social asistió a reunión de negociación con propietarios de predios adyacentes a la cerca horizontal del PR 28+900, en casa del cabildo de Coconuco.
- El equipo de laboratorio de la interventoría realizó visita de control a la instalación de SBGA estabilizada en tramo 4, se tomaron pruebas de humedad, briquetas y densidad.

Escaneado con CamScanner

El propietario de la vivienda afectada es su padre, el Sr Jesús Antonio Muñoz Burbano, con C.C. No 12 167 425.
Esta queja será trasladada al contratista para su atención.
Clima: seco.
Equipos: todos inactivos.
SE DEJA CLARO QUE EN NINGÚN MOMENTO LA MÁQUINA INGRESÓ POR EL PREDIO DE LA SEÑORA LILIANA MUÑOZ; EL CONTRATISTA SE HARÁ RESPONSABLE POR ALGÚN DAÑO A TERCEROS. SI Y SOLO SÍ; LA ACTIVIDAD FUE OCASIONADA POR EL CONTRATISTA, SE HARÁ UNA VISITA TÉCNICA Y SE DETERMINARÁ LA POSIBLE CAUSA

Octubre 30 de 2021 (Sábado)
La topografía continua con la localización de eje, chaflanes y levantamiento de secciones del K94+400 al K94+450
Inician perforación para estudio de suelos para diseño de muros en el K937930 MD, el personal informó que trabajarán todo el fin de semana y realizaran 5 puntos.
Clima: seco
Equipo: todos inactivos.

Noviembre 02 de 2021 (Martes).
La comisión de topografía continua con la localización de eje, borde de vía, chaflanes y levantamiento de secciones del K94+460 a K94+550.
El personal de la empresa APC Ingeniería continua realizando las perforaciones para estudio de suelos, esta vez se encuentran en el K94+050 MD.
reactivan la actividad de corte para ampliación de calzada avanzando del K97+830 al K97+780 MD
El material de corte es depositado en el predio

Escaneado con CamScanner

localizado en el K96+170 MI; Esta actividad la realizaron con retrocargador CASE 590 y volquetas internacional TLE855 y TLE852.
En la zona industrial disponen material de la cantera Paloquemao, el cual es transportado con volquetas particulares, la conformación se realiza con la retroexcavadora Kobelco SK210LC.
Las volquetas Kenworth y volvo continuan transportando hasta la zona industrial, material crudo de rio proveniente de la planta El Carmen.
Clima: lluvia moderada de 10:30 a 12:00 m. y de 3:00 a 4:00 pm. lluvia fuerte de 2:00 pm a 3:00 pm.
Equipo activo: Retrocargador case 590, volquetas internacional TLE855 y TLE852, volqueta Kenworth. WGP733 y Volvo WCX442.

Noviembre 03 de 2021 (Miércoles)
La actividad de corte suspendida porque el retrocargador no prendió.
La comisión de topografía continua con la localización de eje, borde y chaflanes y levantamiento de secciones del K94+560 a K94+640.
El personal de APC Ingeniería continua trabajando en la perforación del K94+050 MD.
El Ing. Hector solicito acompañamiento de la Interventoria para hacer la visita de verificación de la PQRS interpuesta por la Sra Liliana Muñoz. toma registro fotografico para verificar con el registro del acta de vecindad y luego emitira concepto.

Escaneado con CamScanner

Se recibro y transmitro al contratista la solicitud de reparar la acometida domiciliaria de acueducto de la vivienda de la Sra Mayerly la cual se revento por el paso de vehiculos. Esta solicitud fue atendida por el contratista y reparada en horas de la tarde.
El contratista continua disponiendo material crudo de rio de la planta el carmen en la zona Industrial con las volquetas Internacional y la volqueta Kenworth.
Clima: llovia fuerte 2:00 a 230 pm y llovia moderada de 2:30 pm a 3:00 pm.
Equipos activos: Volquetas Internacional TLZ 852 y TLZ 855. Volqueta kenworth. WAP 733.
Equipos en reparacion: Retrocargador case 590 (no prend
Retroexcavadora kobelco SK210 LC (manguera)
volqueta volvo WC.X 442 (sin llanta trasera Izq)

Noviembre 04 de 2021 (Jueves)
La comisión de topografia continua con la localizacion de ejes y chaflanes del K94+650 al K94+790 y levantamiento de secciones del K94+650 al K 94+730.
El personal de APC Ingeniería terminó la georeferenciacion del K94+050 por lo que durante esta jornada hacen el traslado del equipo al otro ubicado en el K94+480 MI.
En la zona industrial hacen cerramiento con lona verde y postes en madera.
En horas de la manana los cuatro volquetas continuan disponiendo material crudo de rio proveniente de la planta el carmen en la zona industrial, haciendo caso omiso a la orden

Escaneado con CamScanner

de suspender inmedratamente esta actividad, dada por la Interventoria por medio del comunicado 91-10-21/1807-2020, radicado Joyco No 69876.
En horas de la tarde retoman la actividad de. corte para ampliación de calzada del K94+780 a K98+750, actividad que fue suspendida por falla mecánica del retrocargador; el material de corte se dispone en el predio del K96+170 MI.
Clima: lluvia moderada de 12:00 m a 1:00 pm, de 4:00 a 5:00 pm y luego en la noche hasta las 12:00 m.
Equipo activo: Retrocargador case 590, Volquetas Internacional TLZ 855 y TLZ 882, Kenworth WAP733 y Volco WCX 442.

Noviembre 05 de 2021 (Viernes).
EL CONTRATISTA INFORMA QUE A PARTIR DEL DÍA LUNES SE EMPEZARÁ A TRANSPORTAR MATERIAL DE LAS CANTERA BUENOS AIRES PARA CONFORMACIÓN DE TERRAZAS DE VÍA; YA QUE ESTA CANTERA FUE AUTORIZADA POR LA PARTE MINERO AMBIENTAL Y CUMPLE CON LOS REQUISITOS TECNICOS; TENIENDO EN CUENTA QUE HOY SE OBTUVO LA NO OBJECIÓN DEL DISEÑO DE PAVIMENTOS.
La comisión de topografia continua con el levantamiento de secciones del K94+740 hasta el K94+780
Se observó que el profesional SST con un ayudante renovaban las cintas de peligro en todo el sector intervenido.
El personal de la empresa APC Ingeniería inician la perforación en el K94+485 MI, en este sitio la perforación se hará de 8.0 mts de profundidad.

Escaneado con CamScanner

En la jornada de la mañana el retrocargador realiza el perfilado del talud cortado en la tarde de ayer - K94+780 a K94+750 y avanzan hasta el K94+740; en la tarde no continuan con la actividad.

El contratista instala un plastico a lo largo del deslizamiento de la Sra Liliana Muñoz, como medida preventiva para evitar que las grietas existentes se saturen.

Clima: Seco

Equipo activo: Retrocargador CASE 590SN, Volqueta Internacional TLE 855

Noviembre 06 de 2021 (Sábado)

Los Sres de APC Ingeniería realizan traslado de equipo del K94+485 al K94+760 MD donde haran una perforación con profundidad de 8.0 m. Las actividades de corte se encuentran suspendidas.

Personal del consorcio realizan desmonte manual en el predio localizado entre K97+900 al K97+980 MD.

La comisión de topografia realiza control de corte del K97+740 al K97+830 MD y continua con la localización de Chaflanes y eje del K94+780 al K94+790.

Se realizó recorrido al tramo con el personal ambiental, SST, Social y técnico tanto del contratista como de Interventoria. finalmente se realizó charla del area SST.

Clima: llovra fuerte de 11:30 a 12:30 y de 2:30 a 3:00 pm

Escaneado con CamScanner

Lluvia moderada: de 11:00 a 11:30 am y 12:30 a 18:00 pm.

Equipos: todos inactivos en zona industrial.

Noviembre 08 de 2021 (Lunes).

Inician corte para ampliación de banca del K97+860 a K97+910 MD. La actividad se suspende por falla mecánica del retrocargador. El material de corte fue depositado en el predio del K96+770 MD.

La comisión de topografía avanza en la localización de eje desde el K94+800 al K94+880, chaflanes del K94+790 a K94+850 y chequeo de chaflanes para terraplen del K98+000 al K98+080 MD.

El personal de APC Ingeniería inician perforación en el K94+760 MI. Esta perforación tendrá una profundidad de 8,0 m

Tal como lo informó el contratista, a partir de la fecha inician el acopio de material para terraplen de la cantera Buenos Aires, en la zona Industrial.

Clima: Seco.

Equipo activo: Retrocargador CASE 590 SN, Volquetas Internacional TLZ 855 y TLZ 852. ⇒ Corte.

Volquetas Kenworth WGP733 y VOLVO WCX 201 ⇒ transporte de material

Volqueta Volvo WCX 442 ⇒ Varada.

Escaneado con CamScanner

Noviembre 09 de 2021 (Martes)

La topografía continua con la localización y replanteo de ejes, avanzando del K94+810 al K94+880.
Actividad de corte para ampliación de calzada continua suspendida por falla mecánica del retrocargador.
El personal de APC Ingeniería continua trabajando en la perforación del K94+760 MI.
La retroexcavadora Kobelco trabaja en la adecuación del terreno de la zona industrial.
El predio de la vivienda del Sr Jesús Antonio Motor Burbano, presentó un nuevo deslizamiento del talud trasero de la vivienda; se observó al personal del contratista reubicando el plástico instalado al borde del deslizamiento, para evitar la infiltración del agua.
Esta PQRS fue enviada al contratista mediante comunicado 117-10-21/1807-2020 radicado Joyco No 20071, pero a la fecha no se tiene respuesta de su atención. La interventoría recomienda de manera urgente tomar acciones e informar en la oficina de atención de desastres sobre esta situación.
Clima: lluvia moderada desde madrugadas hasta las 12:00 m.
Equipos: Retrocargador case 590 SN y volqueta Kenworth varados. Retroexcavadora Kobelco SK210LC activa y los demás equipos todos inactivos.

SE DIÓ TRASLADO DE LA PETICIÓN A LA OFICINA DE ATENCIÓN DE EMERGENCIAS DE LA ALCALDÍA DE IPIALES. EL CONTRATISTA TOMA ACCIONES DESDE LA RESPONSABILIDAD SOCIAL.

Escaneado con CamScanner

Noviembre 10 de 2021 (Miércoles)

La comisión de topografía continua con el levantamiento de secciones avanzando del K94+770 al K94+860 MD y con localización y replanteo de eje desde el K94+800 al K94+980 y de Cheflunes desde el K94+870 al K94+980. MD e I.

Inician actividad de remoción de cerca de alambre del K97+700 al K97+775 MD, incluyendo el desmonte manual.

La empresa APC Ingeniería retira los equipos del sector.

Continúan haciendo las adecuaciones en el predio de la zona Industrial.

Las volquetas continúan transportando material para terraplen de la carretera Buenos Aires de Rafelito

La actividad de corte para ampliación de calzada continúa suspendida porque el retro-cargador sigue varado.

Clima: lluvia moderada de 2:30 a 5:00 pm.

Equipos activos: Retroexcavadora Kobelco SK210LC, Volquetas Internacional TLE 852 y TLE 855, Volqueta Kenworth. WGP733 y Volqueta Volvo WCX201

equipos en reparación: Volqueta Volvo WCX442 y retrocargador CASE 590 SN

Los demás equipos activos.

Noviembre 11 de 2021 (Jueves)

Realizan remoción de cerca y desmonte manual del K97+520 al K97+575 MD.

Escaneado con CamScanner

Continuan trabajando en las adecuaciones del terreno de la zona Industrial.
Continuan acopiando material de terraplen de la cantera Buenos aires en la zona Industrial.
Actividad de corte continua suspendida por fallas mecanicas del equipo.
La topografia avanza con la localización de chaflanes. MD del K94+860 al K95+000, localizacion de eje del K94+980 al K95+120 y levantamiento de secciones del K94+880 al K95+000 MD.
Clima: lluvia fuerte de 3:00 a 4:00 pm.
Equipo activo: Retroexcavadora Kobelco SK210LC Volquetas Internacional TLZ852 y TLZ855, Volqueta Kenworth WGP733 y Volvo WCX 201.
Retrocargador CASE 590SN y Volqueta Volvo WCX 442 -> Varadas.

Noviembre 12 de 2021 (Viernes)
La actividad de corte continua suspendida por fallas mecanicas del retrocargador.
El contratista continua realizando adecuaciones en el predio de la zona industrial.
Se observo que el contratista inicio el acopio de material de subbase en la zona Industrial.
El material es procedente de la cantera Suelo Verde ubicada en la vereda Matanzas de San Agustin, Cantera que no ha sido aprobada por la Interventoria; Se recuerda al contratista que hasta la fecha la unica cantera que ha sido aprobada para suministro de material es la Cantera Buenos Aires de Bibl...

Escaneado con CamScanner

En cuanto al transporte de este material lo hacen con volquetas particulares asi:
Volquetas Chevrolet de placas TIB 489 y HZE 558 y Volqueta KODIAK. SDN091; de estos equipos debe presentar documentación al igual que de los conductores.
Continuan Disponiendo material para terraplen. en la zona industrial, proveniente de la cantera Buenos aires.
la comision de topografia continua con el replanteo de eje del K95+130 al K95+330; replanteo de chaflan Izq del K95+010 al K95+190, replanteo de chaflan Der del K95+010 al K95+140 y levantamiento de secciones del K95+010 al K95+140.
Clima: seco.
Equipos activos: Volquetas internacional TLZ852 y TLZ855 Volqueta volvo 201, Kenworth WGP733 y Minicargador case SR250cm. Retroexcavadora kobelco SK210LC, Retro cargador CASE 590 y volqueta volvo WGX442 varados.
Los otros equipos inactivos.
EL CONTRATISTA LE RECUERDA A INTERVENTORIA QUE MAQUINAS QUE NO CUENTEN CON PERMISOS Y FUÉ APROBADA POR LA INTERVENTORIA CON LO CUAL EL MATERIAL QUE COMERCIALICE PERDERÁ DE COLOMBIA QUEDA CON LOS PERMISOS NECESARIOS PARA LA UTILIZACIÓN DE MATERIAL DE OBRA
Noviembre 13 de 2021 (Sábado).
Las actividades de corte para ampliacion de calzada continuan suspendidas.
Continuan disponiendo material en la zona industrial, proveniente de la cantera Buenos Aires.
Continuan haciendo adecuaciones en el predio que tienen dispuesto como zona Industrial.
Se observó que en la zona industrial ingresaron un Buldozer marca CASE.
La comisión de topografia hace levantamiento

Escaneado con CamScanner

de detalles del jarillon existente en el predio ubicado en el K95+150 MI. y continuaron con el replanteo de chaflanes por el MD, desde el K95+200 al K95+300. y levantamiento de secciones del K95+150 al K95+250.

Clima: seco

Equipos activos: Volqueta Internacional TLE 855 y TLE852 Volvo WCX201 y Kenworth WGP733

Noviembre 16 de 2021 (Martes)

La comisión de topografía continua replanteando chaflanes del K95+280 al K95+330 MI y levantamiento de secciones del K95+250 al K95+330 realizan abscisado desde el K96+480. al K98+100. continuan trabajando en las adecuaciones del predio utilizado como zona Industrial

Clima: seco.

Equipos: todos inactivos. Bulldozer trabaja 2 horas y sufre falla mecanica. (zona industrial).

Noviembre 17 de 2021 (Miércoles)

Actividades de obra, todas suspendidas.

Trabajan en la adecuación de la zona Industrial.

Comisión de topografía realiza complemento de detalles en secciones transversales en los siguientes sectores: K96+130 a K96+190, K96+850 a K96+890 y K97+290 a K97+600.

Clima: seco

Escaneado con CamScanner

Equipos: todos inactivos.

Noviembre 18 de 2021 (Jueves).
Actividades de obra continuan suspendidas.
Se observa que continuan disponrendo material para terraplen en la zona industrial.
La empresa APC Ingenieria nuevamente se encuentra en la zona realizando sondeos en los sitios proyectados para construir terraplenes. estos sondeos tendran una profundidad de 4.0 mts.
Continuan realizando adecuaciones en el predio de la zona industrial.
La topografia continua detallando secciones en el K97+300 al K98+000.
Clima: seco.
Equipos activos: Volqueta Kenworth. WAP733 y Volvo WCX 201.

Noviembre 19 de 2020 (Viernes)
Las actividades de obra continuan suspendidas devido que han centrado los trabajos en la adecuación de la zona industrial.
APC continua realizando sondeos en el K96+170 MD y luego ingresan al sitio de disposicion temporal de RCD ubicado en esta abscisa. por el MI.
La topografia se encuentra realizando los Deltas y los BMs con RTK.
Se realiza recorrido con el especialista predial de Interventoria donde se identificaron predios

Escaneado con CamScanner

y zonas a intervenir.

Clima: Seco

Equipos: todos inactivos.

Noviembre 20 de 2021 (sábado).

En el recorrido se encontro que la comisión de topografia no estaba trabajando, el personal todo se encontraba trabajando en las adecuaciones de la zona industrial, no se realizaron actividades de obra.

Los trabajadores de APC Ingenierra terminaron de hacer los sondeos.

Las volquetas del contratista y algunas particulares se observaron transportando materiales.

clima: seco.

Equipos activos: 4 volquetas.

Noviembre 22 de 2021 - (Lunes)

Inician actividades de construcción de mejoramiento de subrasante en los sitios de ampliación de calzada. El material utilizado es: material de terraplen y geotextil Fortex Bx 90 de geomatrix SAS. A la fecha ninguno de los dos materiales utilizados ha sido aprobado por la interventoria porque el contratista no ha enviado la caracterización ni el protocolo de calidad, por lo que su instalación la hace bajo su

Escaneado con CamScanner

bajo su propio riesgo. pues en caso de que los materiales no sean aprobados, deberá desinstalarlos a su costa e instalar los materiales que apruebe la interventoría; hú anterior actividad la realizan en el sector comprendido entre el K97+985 al K98+035. MD.
otras actividades realizadas son: la remoción de cercas de alambre entre el K97+400 y K97+440 MD. y las actividades de topografía.
Nota: Para los casos en los cuales se observe que la subrasante tiene material arcilloso de mala calidad, la interventoría autorizan un remplazo con material de pedraplen en una capa con máximo 0.40 m de espesor. Si el contratista ordena descender más lo hace a su costo.
Clima: Seco
Equipos activos: Motoniveladora CAT 120K, Retroexcavadora JCB40; vibrocompactador DYNAPAC y las cinco (5) volquetas.
Equipos en reparación: Retroexcavadora Kobelco y Bulldozer.
DE ACUERDO QUE EL DESMALEZÓ DE MATERIAL OBEDECE AL TIPO DE SUELO ENCONTRADO Y POR LO TANTO LA CALIDAD DE LA OBRA NO SOLO DEPENDE DE CONTRATISTA SINO DEL CRITERIO DE LA INTERVENTORÍA PARA APROBAR MEJORAMIENTOS
Noviembre 23 de 2021 (Martes).
Continuan con la remoción de cercas de alambre del K97+160 al K97+200 MD, del K97+200 a K97+250 MI.
Continuan construyendo el mejoramiento de la subrasante en los sitios de ampliación de calzada. ejecutando esta actividad entre el K97+870 al K97+810 MD.
La interventoría solicito desplazar el eje de la

Escaneado con CamScanner

Via en el ultimo tramo del K97+700 al K98+080 hacia el costado izquierdo, esto con el objeto de evitar hacer mejoramiento en el sector y la posible demolición del box-C. existente en el MD. El contratista hace el compromiso de revisar con topografía el tema pero no acepta suspender la actividad de mejoramiento.

La topografía hace chequeo dela excavación realizada para el mejoramiento de la SR del K97+790 a K98+090.

El material de corte para mejoramiento de SR. se ha depositado en el predio localizado en el K96+170 MI.

Los materiales utilizados para la construcción del mejoramiento continuan sin ser aprobados por la Interventoria debido a que no se ha recibido la caracterización ni el protocolo de calidad del geotextil.

Clima: llovia fuerte 12:00 m a 1:30 pm.

Equipos activos: Retroexcavadora JCB40, Motoniveladora CAT 120 K, (5) Volquetas.

Equipos en reparación: retroexcavadora Kobelco y Buldozer

EL CONTRATISTA REALIZÓ LA REVISIÓN DEL DE SUS EQUIPOS LAS ACTIVIDADES DE OBRAS ESTAN NO PROGRAMADAS, SE SOLICITA A LA INTERVENTORÍA REALIZAR CHEQUEOS Y PROPUESTAS DE MODIFICACIÓN MAS ADELANTE CON LAS DEBIDAS ANTELACIÓN DE CASO.

Noviembre 29 de 2021 (Miércoles)

Realiza remoción de cerca del K97+380 al K97+350 MI.

Continuan construyendo mejoramiento de la subrasante en el area de ampliación del K97+810 a K97+830 MD.

La Interventoria continua esperando que el contratista realice la entrega de la caracterización de los materiales granulares. En cuanto al geotextil

Escaneado con CamScanner

Se observo que este no corresponde al presentado en el APU no previsto. (Alta co sas), tampoco han presentado el protocolo de calidad de este material.

NOTA: Se le recuerda al contratista que la aprobación de los materiales a utilizar en la construcción de todas las actividades previa al inicio de las mismas, por lo que si luego de revisada la calidad de estas, no cumplen con los requisitos exigidos en la especificación general o particular correspondiente, el contratista deberá retirar dichos materiales e instalar los que sean aprobados.

El material de corte se continua depositando en el predio ubicado en el K96+170 MI.

Clima: lluvias durante toda la mañana hasta la 1:30 p.m.

Equipos activos: Retroexcavadora JCB 40, Motoniveladora CAT 120 K, Vibrocompactador Dynapac y 5 Volquetas.

Continuan en reparación; Retroexcavadora Kobelco y Bulldozer.

SE LE RECUERDA A LA INTERVENTORÍA QUE EL CONTRATISTA DEBE CUMPLIR CON CARACTERISTICAS MECANICAS SEGÚN EL DISEÑO SEA REQUERIDO POR LO QUE EL CONSECUTIVO DE "MARCAS" NO ES CONCORDANTE SEGÚN EL DISEÑO.

Noviembre 25 de 2021 (Jueves).

Por factor clima no realizan actividad de mejoramiento de S.R. en las zonas de ampliación de calzada. Continuan realizando corte para ampliación de calzada del K97+780 al K97+ MI

El material de corte continua depositándose en el predio ubicado en el K96+170 MI.

Terminan la construcción del terraplen para ampliación de calzada del K97+850 al K97+810 MD.

Esta actividad se realizo bajo lluvia, observación

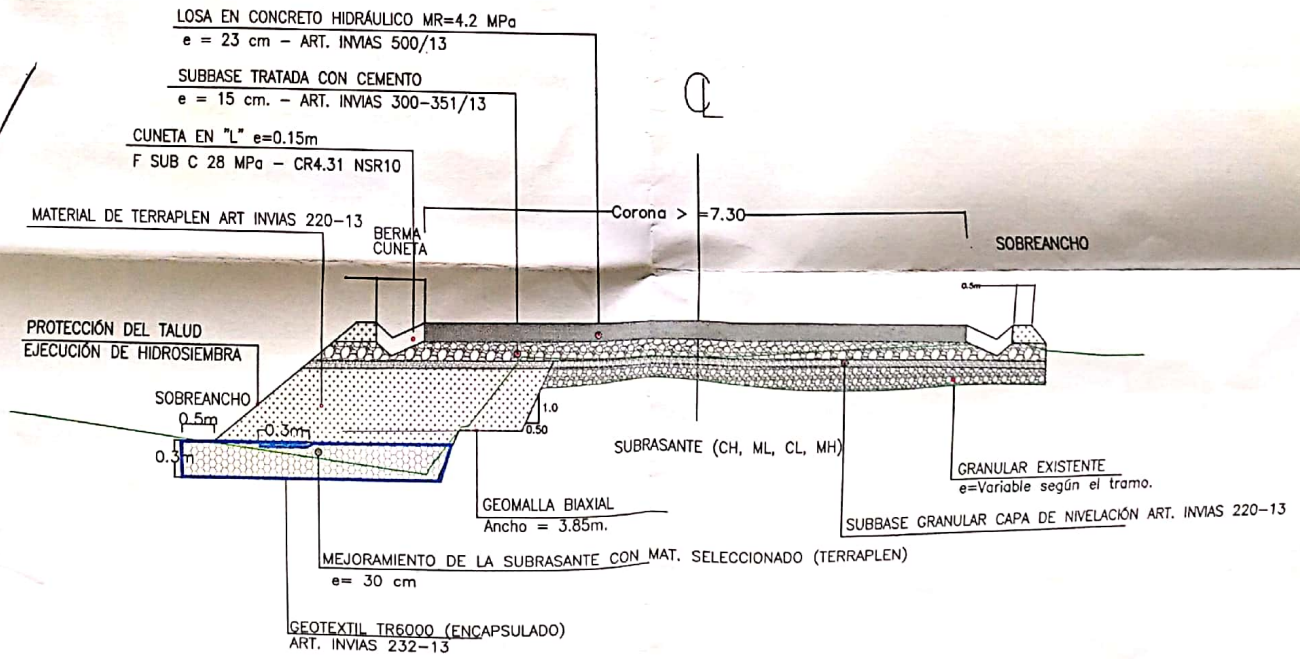
Escaneado con CamScanner

que realiza la interventoria al personal de obra (inspector), pero la respuesta emitida es que la orden es continuar.
Continuan con la remoción de cercas de alambre del K 97+250 al K97+320 MD.
Clima: lluvia fuerte de 7:00 am a 9:40 am.
lluvia moderada de 9:40 am a 2:00 pm.
resto del dia seco.
Equipos activos: Motoniveladora CAT 120 K, retroexcavadora JCB40, Retrocargador CASE 590 SN. hasta las 3:00 pm. sufre averia mecánica por daño en un gato, Vibrocompactador Dynapac. 2 volquetas Internacional Sencillas, Volqueta Volvo 2WEX 442, Volqueta Kenworth WGP733.
LA RESPONSABILIDAD DE LAS ACTIVIDADES DE OBRA SON ASUMIDAS SIEMPRE POR EL CONTRATISTA, SI SE REALIZAN ES POR QUE EL CONTRATISTA TIENE LA EXPERIENCIA Y SE HACEN CUMPLIENDO CON TODAS LAS ESPECIFICACIONES DE CADA
Noviembre 26 de 2021 (Viernes).

AMPLIACIÓN FI

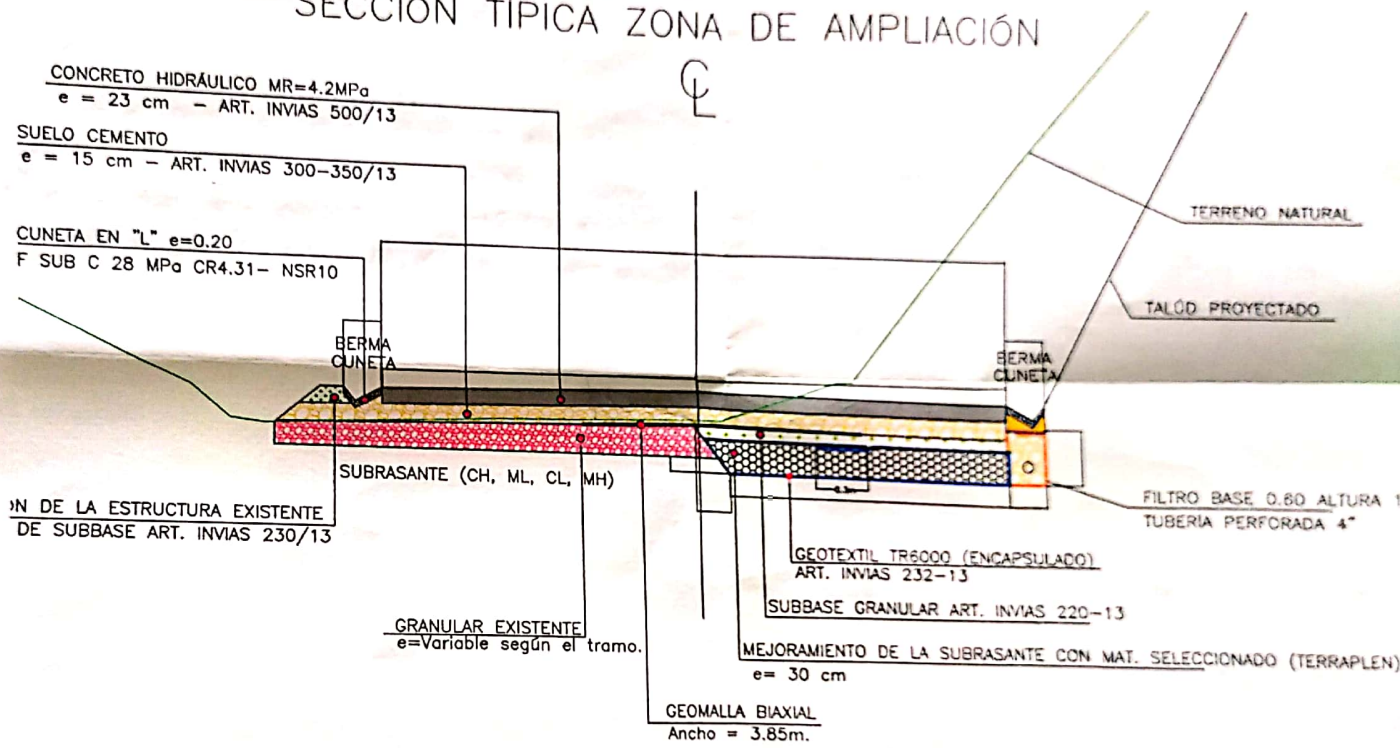
DE ACUERDO LAS SECCIONES
DE CALLE SE VA HACER EL
AMPLIACIONES.
Las anteriores secciones no
en el informe del diseño

SECCIÓN TÍPICA AMPLIACIÓN EN TERRAPLEN PARA ALTURAS DE TERRAPLÉN MENORES A 3.0 m



Escaneado con CamScanner

SECCIÓN TÍPICA ZONA DE AMPLIACIÓN



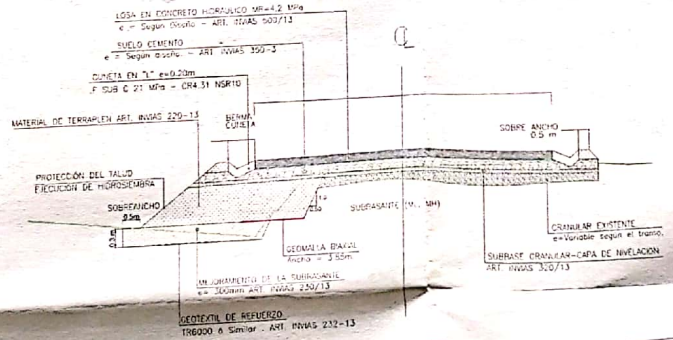
Escaneado con CamScanner

AMPLIACIÓN EN TALUD.

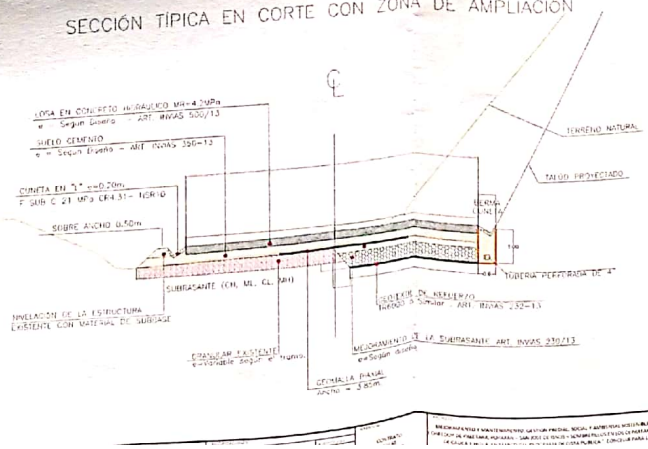
Se ajustan las secciones típicas según diseño de calzada se va hacer el encapsulado de las ampliaciones.

Las anteriores secciones no corresponden a las entregadas en el informe del diseño de pavimento V3, el cual fue aprobado; por lo tanto, si se hace dicho ajuste debera ser entregado oficialmente y validado por el diseñador. Hasta tanto lo anterior no se oficialice, la interventoria solo aceptará para construcción las secciones aprobadas y que corresponden al siguiente grafico:

SECCIÓN TIPICA AMPLIACIÓN EN TERRAPLEN
PARA ALTURAS DE TERRAPLEN MENORES A 3.0 m



SECCIÓN TÍPICA EN CORTE CON ZONA DE AMPLIACIÓN



Escaneado con CamScanner

En cuanto a actividades de obra el contratista continua aplicando material de sobabase para nivelación en el sector del K98+010 al K97+860. MI.
Clima: seco
Equipos activos: Retroexcavadora JCB, Motoniveladora, vibrocompactador. 2 volquetas Internacional TLZ852 y TLZ855. Volqueta Kenworth WOP733 y Volvo WCK442, Volquetas particulares.
DE ACUERDO QUE EL ENCAPOTADO SE PRODUSO UN INFORME DE PAVIMENTOS V3 EL CUAL FUE APROBADO POR INTERVENTORÍA Y APARECE FALTAR CLARAMENTE QUE DEBE IR ENCAPOTADO. POR LO QUE EL CONTRATISTA CUMPLIRÁ CON EL DISEÑO APROBADO

Noviembre 27 de 2021 (Sábado)
El Contratista ordena levantar el mejoramiento construido en los dias anteriores para reconstruirlo segun secciones indicadas en la fecha anterior.
La interventoria menciona que esto no se ha oficializado por lo que se continuara teniendo como diseño oficial el ya aprobado, que corresponde a la imagen contenida en la fecha anterior.
Se levanto y reconstruyo el tramo de mejoramiento del tramo abrado en el K97+985 al K98+035 MD.
En campo se observo la necesidad de construir filtro en los siguientes sectores: K97+860 al K97+965 MD, del K98+050 al K98+100 MI y del K98+070 al K98+100 MD, los cuales fueron autorizados por la interventoria.
Continuan aplicando sobabase para nivelación en el sector del K97+860 al K98+010 MI.
Clima: seco
Equipos activos: Motoniveladora 120K, cat, Vibrocompactador Dynapac, Retroexcavadora JCB y Volquetas. (4)

Escaneado con CamScanner

Volquetas particulares

EL CONTRATISTA CONSTRUIRÁ SEGÚN DISEÑOS APROBADOS A MENOS QUE SE LE DÉ OTRAS DIRECTRIZ O CAMBIE EL DISEÑO.

Noviembre 28 de 2021 (Domingo).
El contratista continua con la actividad de reconstrucción de mejoramiento en el tramo del K97+910 al K97+850 MD. En esta actividad se observó que en el tramo del K97+910 al K97+890 se instalo geotextil en mal estado debido al deterioro sufrido en el retiro del material (roto), la interventoria solicita que se arregle, pero la observación no fue atendida, como se puede observar en las siguientes imágenes.



La interventoria solicito que las observaciones que se realicen en campo sean atendidas para evitar reprocesos que solo generan detrimento al contratista, puesto que la interventoria

Escaneado con CamScanner

Sdo reconoce pago por actividades de obra que cumplan con los requisitos de calidad exigidos en los documentos del contrato.
Otra actividad ejecutada fue la instalación de subbase para nivelación de subrasante avanzando del K98+010 - 97+860. Carril izq.
Clima: seco.
Equipos activos: Motoniveladora Cat 120K, Vibro-compactador Dynapac, Retroexcavadora JCB y 4 volquetas.
EL CONTRATISTA ATENDIÓ DE MANERA OPORTUNA Y DE BUENA MANERA LAS OBSERVACIONES DE LA INTERVENTORÍA

Noviembre 29 de 2021 (Lunes)
La interventoria solicito corregir el mejoramiento construido el dia anterior, donde se instaló el geotextil roto, solicitud que es atendida por el contratista, de igual manera se solicito cambiar el material por encontrarse contaminado. Durante esta jornada solo levantaron el material debido a que solo cuentan con la retroexcavadora JCB disponible, y debieron trasladarla a la zona Industrial. (la retroexcavadora Kobelco se encuentra con falla mecanica, al igual que el retrocargador case). Tambrén escarificaron el material de subbase instalado el dia anterior debido a que presentaba fallos por alto contenido de humedad K98+010 - K97+860 MI.
Clima: lluvia moderada de 9:15 a 10:00 am y de 12:00 m a 1:00 pm.
lluvia fuerte de 10:00 a 12:00 m.
equipos activos: Retroexcavadora JCB, Vibrocompactador Dynapac, Motoniveladora CAT 120K y Volquetas (4)

Escaneado con CamScanner

Valquetas partriculares.

Noviembre 30 de 2021 (Martes)
Levantan para reconstruir tramo de mejoramiento construido en el K97+870 al K97+890
realizan corte de talud para ampliación de calzada en el sector del K97+440 al K97+460 MI
El contratista continua aplicando material de sub-base para nivelación de la subrasante avanzando del K97+740 al K97+500. En el comité técnico realizado se hizo la observación de este procedimiento, debido a que hay sectores donde no se ha hecho el corte para la ampliación, no se ha hecho el cajeo para mejoramiento, lo que implicara que este material termine contaminado, conllevando a que deba ser levantado y reemplazado por material bueno para que la interventoria pueda recibirlo satisfactoriamente, a lo que el contratista responde que ellos asumen el riesgo. Por otra parte se hace la aclaración que estos materiales aún no han sido autorizados por interventoria debido a que no han entregado la caracterización para demostrar la calidad de los mismos, el contratista informa que mañana 01 de diciembre estaran radicando la caracterización de todos los materiales que tienen en obra.
Clima: lluvia leve de 8:00 am a 10:00 am resto del dia seco.
Equipo activo: Motoniveladora cat 120 K, Vibrocompactador grande Dynapac; Vibrocompactador

Escaneado con CamScanner

pequeño Dynapac, retroexcavadora de llantas JCB, Retrocargador CASE 590, volquetas del contratista (5), volquetas 3Obletrque particulares.

Escaneado con CamScanner